

(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.

F I

G 0 7 D 9/00 (2006.01)

G 0 7 D 9/00 4 0 3 B

G 0 7 D 9/00 4 0 3 E

G 0 7 D 9/00 4 0 8 E

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

を具備す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、

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、上記交差方向に関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 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、

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 1 4】

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、

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】

【0001】

本発明は媒体収容装置及び媒体処理装置に関し、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っている。

【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カ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カセットへ収納する。

【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变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繰出機構側へ押し付け、当該繰出機構により 1 枚ずつに分離して搬送部へ受け渡す。

## 【 0 0 0 7 】

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 】

## 【 0 0 0 8 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 2 - 7 6 9 1 4 公報 ( 第 3 図 )

## 【 発明の概要 】

10

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 9 】

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。

## 【 0 0 1 0 】

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。

## 【 0 0 1 1 】

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。

20

## 【 0 0 1 2 】

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。

## 【 0 0 1 3 】

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。

30

## 【 0 0 1 4 】

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る、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。

## 【 0 0 1 5 】

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 】

40

## 【 0 0 1 6 】

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

50

とを設けるようにした。

【 0 0 1 7 】

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。

10

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あり、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。

20

【 0 0 1 8 】

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とを設けるようにした。

30

【 0 0 1 9 】

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。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

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 】

【 0 0 2 1 】

50

【図 1】現金自動預払機の外觀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。  
【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カセットの構成（ 1 ）を示す略線的斜視図である。

10

【図 18】第 3 の実施の形態による紙幣カセットの構成（ 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】

【 0 0 2 2 】

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。

【 0 0 2 3 】

[ 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 に外觀を示すように、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

【 0 0 2 4 】

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、この部分に対応部 3 が設けられている。

【 0 0 2 5 】

対応部 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。

【 0 0 2 6 】

対応部 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

【 0 0 2 7 】

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。

【 0 0 2 8 】

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。

【 0 0 2 9 】

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、前面側やその後方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 1 4 へ搬送する。

【 0 0 4 2 】

鑑別部 1 4 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 1 1 へ通知する。これに応じて紙幣制御部 1 1 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 1 3 は、鑑別部 1 4 において正常紙幣と鑑別された紙幣を一時保留部 1 5 へ搬送する等して一時的に保留させる一方、取引すべきでない鑑別されたリジェクト紙幣を接客部 1 2 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 1 1 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 1 5 に保留している紙幣を搬送部 1 3 により鑑別部 1 4 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 1 1 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 1 3 によりリジェクトカセット 1 6 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 1 3 により搬送させ、その金種に応じた紙幣カセット 1 7 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 1 1 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 1 7 から繰り出させ、搬送部 1 3 により鑑別部 1 4 へ搬送させる。

【 0 0 4 7 】

続いて紙幣制御部 1 1 は、この紙幣を鑑別部 1 4 により鑑別させた上で、搬送部 1 3 により接客部 1 2 へ搬送して集積空間 S C 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 1 2 は、入金取引において顧客に紙幣を集積空間 S C 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 S C 内に集積して顧客に取り出さ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 1 2 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 1 2 は、全体として直方体状に構成されたフレーム 2 0 内に複数の部品が取り付けられており、内部に紙幣 B L を集積するための集積空間 S C を形成している。

【 0 0 5 0 】

因みに図 3 ( A ) は、接客部 1 2 を左側から見た側面図を表し、図 4 はその A 1 - A 2 断面を前側から見た断面図を表し、さらに図 3 ( B ) はその B 1 - B 2 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 2 0 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 2 0 A ( 図 3 ( B ) ) が形成されている。内部空間 2 0 A は、その下側、前側及び後側においてそれぞれ下側部 2 0 B、前側部 2 0 C 及び後側部 2 0 D 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 2 0 の上側には、前後方向に 2 分割されたシャッタ 2 1 A 及び 2 1 B ( 以下これらをまとめてシャッタ 2 1 と呼ぶ ) が設けられている。シャッタ 2 1 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 20 A 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 20 A 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 20 A 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 とそれぞれ左右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 20 A 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 20 A 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 20 A 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 20 B 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 28 A 及び 28 B が延設されている。

【0059】

ビルプレスアーム部 28 A 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 との間にそれぞれ僅かな隙間を形成している。またビルプレスアーム部 28 A における上下の中央付近には、丸孔でなる孔部 28 A H が前後方向に貫通するように穿設されている。この孔部 28 A H 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 28 B は、ビルプレスアーム部 28 A と左右対称に形成されており、孔部 28 A H と対応する孔部 28 B H 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 28 A 及び 28 B 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、その両端に駆動プーリ 3 5 が取り付けられている。左右の駆動プーリ 3 5 は、サイドガイド 2 4 ~ 2 7 よりも外側に位置している。

【 0 0 6 5 】

一方、フレーム 2 0 の左側面には、駆動プーリ 3 5 のほぼ真上となる位置にアイドルプーリ 3 6 が設けられている。またフレーム 2 0 の左側面には、ビルプレス案内部 2 2 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 2 4 及び 2 5 よりも外側に、アイドルプーリ 3 7 及び 3 8 が設けられている。

【 0 0 6 6 】

因みにアイドルプーリ 3 7 は、その下端部分の高さがアイドルプーリ 3 6 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

【 0 0 6 7 】

アイドルプーリ 3 6、3 7 及び 3 8 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。

【 0 0 6 8 】

さらに駆動プーリ 3 5 並びにアイドルプーリ 3 6、3 7 及び 3 8 の間には、駆動ベルト 3 9 が架け渡されている。駆動ベルト 3 9 は、駆動プーリ 3 5 の下側、アイドルプーリ 3 6 の後上側、アイドルプーリ 3 7 の前側及びアイドルプーリ 3 8 の後上側において各プーリと当接している。

【 0 0 6 9 】

また駆動ベルト 3 9 は、アイドルプーリ 3 6 及び 3 7 の間においてビルプレス案内部 2 2 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 2 8 A のベルト固定部 2 8 A S が固定されている。

20

【 0 0 7 0 】

因みにフレーム 2 0 の右側面には、左側面と同様にアイドルプーリ 3 6、3 7 及び 3 8 並びに駆動ベルト 3 9 が設けられている。

【 0 0 7 1 】

かかる構成によりビルプレス駆動部 3 0 は、アクチュエータ 3 1 に電力が供給されると、駆動ギア 3 2 を回転させ、ギア 3 4 を介して駆動プーリ 3 5 を回転させる。これに伴いビルプレス駆動部 3 0 は、駆動プーリ 3 5 並びにアイドルプーリ 3 6、3 7 及び 3 8 の間で駆動ベルト 3 9 を走行させて、当該駆動ベルト 3 9 に固定されたビルプレス 2 8 を前後

30

方向へ移動させることができる。

【 0 0 7 2 】

プーリガイド 2 9 は、ビルプレス 2 8 と同様の板状に構成されており、ビルプレス 2 8 よりも前方において、ビルプレス案内部 2 2 及び 2 3 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。

【 0 0 7 3 】

因みにプーリガイド 2 9 は、図示しないプーリ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。

【 0 0 7 4 】

ところで内部空間 2 0 A 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 2 1 及びフレーム 2 0 の下側部 2 0 B により挟まれ、前後がプーリガイド 2 9 及びビルプレス 2 8 により挟まれ、さらに左右がサイドガイド 2 4 ~ 2 7 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 S C と呼ぶ。

40

【 0 0 7 5 】

すなわち集積空間 S C における左右方向の長さは、フレーム 2 0 に対するサイドガイド 2 4 ~ 2 7 の取付位置に応じて定まることになる。

【 0 0 7 6 】

またこの集積空間 S C 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 2 4 ~ 2 7 の取付位置は、集積空間 S C 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。

【 0 0 7 7 】

さらにフレーム 2 0 の下部には、集積空間内の紙幣 B L を搬送部 1 3 ( 図 2 ) へ受け渡す繰出部 4 0 と、搬送部 1 3 から搬送されてきた紙幣 B L を集積空間内へ集積する集積部 5 0 とが組み込まれている。

【 0 0 7 8 】

繰出部 4 0 は、上下方向に沿って形成された搬送路 4 1 の前後に配置された繰出ローラ 4 2 及び従動ローラ 4 3 と、フレーム 2 0 の前側部 2 0 C における下寄りに配置されたピッカローラ 4 4 とにより構成されている。

【 0 0 7 9 】

搬送路 4 1 は、フレーム 2 0 を上下に貫通するように形成されており、紙幣 B L を下方向へ通過させ得るようになされている。

【 0 0 8 0 】

繰出ローラ 4 2 は、搬送路 4 1 を挟んで従動ローラ 4 3 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。

【 0 0 8 1 】

従動ローラ 4 3 は、繰出ローラ 4 2 と当接しており、当該繰出ローラ 4 2 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。

【 0 0 8 2 】

ピッカローラ 4 4 は、内部空間 2 0 A 内に後側の一部分を突出させており、繰出ローラ 4 2 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 2 9 には、このピッカローラ 4 4 を後側に露出させるための孔部が設けられている。

【 0 0 8 3 】

集積部 5 0 は、上下方向に沿って形成された搬送路 5 1 の前後に配置された集積ローラ 5 2 及び従動ローラ 5 3 により構成されている。

【 0 0 8 4 】

搬送路 5 1 は、フレーム 2 0 を上下に貫通するように形成されており、紙幣 B L を上方向へ通過させ得るようになされている。

【 0 0 8 5 】

集積ローラ 5 2 は、搬送路 5 1 を挟んで従動ローラ 5 3 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。

【 0 0 8 6 】

従動ローラ 5 3 は、集積ローラ 5 2 と当接しており、当該集積ローラ 5 2 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。

【 0 0 8 7 】

かかる構成において接客部 1 2 は、例えば入金取引において顧客に媒体としての紙幣 B L を入金させる際、図 5 に示すように、ビルプレス 2 8 を搬送路 5 1 よりも前側に位置させると共にプールガイド 2 9 を搬送路 4 1 よりも後側に位置させ、シャッタ 2 1 を開放して集積空間 S C を外部空間と連通させる。

【 0 0 8 8 】

これにより接客部 1 2 は、顧客に紙幣 B L を集積空間 S C 内へ投入させることができる。このとき投入された紙幣 B L は、集積空間 S C 内で長辺をフレーム 2 0 の下側部 2 0 B 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 2 8 又はプールガイド 2 9 に立て掛けられた状態となる。

【 0 0 8 9 】

続いて接客部 1 2 は、図 6 に示すように、シャッタ 2 1 を閉塞し、プールガイド 2 9 を最も前側に移動させると共に、ビルプレス 2 8 を極力前方へ移動させて当該プールガイド

10

20

30

40

50

29に紙幣BL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BLを順次下方へ送り出し、繰出ローラ42及び従動ローラ43により当該紙幣BL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BL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BL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BL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BL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BL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BLを収容しながら、顧客との間で当該紙幣BL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

## 【 0 1 0 1 】

これと同様に挿通孔 6 2 は、サイドガイド 2 6 及び 2 7 の前方となる箇所位置しており、フレーム 2 0 の前方外側から当該サイドガイド 2 6 及び 2 7 を内部空間 2 0 A 内へそれぞれ挿通させ得るようになされている。

## 【 0 1 0 2 】

フレーム 2 0 の後側部 2 0 D における前面側（すなわち内面側）には、図 4 と対応する図 1 0 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 6 5、6 6、6 7 及び 6 8 が設けられている。

## 【 0 1 0 3 】

係合孔群 6 5 は、3 箇所の係合孔 6 5 A、6 5 B 及び 6 5 C により構成されている。係合孔 6 5 A は、上下方向に細長い長形状でなり、サイドガイド 2 4 の係合突起 2 4 B（図 8）よりも僅かに大きく形成されている。

10

## 【 0 1 0 4 】

係合孔 6 5 B 及び 6 5 C は、いずれも係合孔 6 5 A と同様の長形状に形成されており、当該係合孔 6 5 A 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 6 5 A、6 5 B 及び 6 5 C 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。

## 【 0 1 0 5 】

このため係合孔群 6 5 は、サイドガイド 2 4（図 8）が挿通孔 6 1 を介してフレーム 2 0 内へ挿通され、係合突起 2 4 B が係合孔 6 5 A、6 5 B 及び 6 5 C のいずれかに挿通されると、当該係合突起 2 4 B と係合した状態となり、サイドガイド 2 4 における後端側を位置決めする。

20

## 【 0 1 0 6 】

すなわち係合孔群 6 5 は、作業者に係合孔 6 5 A、6 5 B 及び 6 5 C のいずれかを選択させた上で係合突起 2 4 B を係合させることにより、サイドガイド 2 4 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。

## 【 0 1 0 7 】

係合孔群 6 6 は、係合孔群 6 5 と同様に構成されており、3 箇所の係合孔 6 6 A、6 6 B 及び 6 6 C 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 6 7 及び 6 8 は、それぞれ係合孔群 6 5 及び 6 6 と左右対称に形成されており、3 箇所の係合孔 6 7 A、6 7 B 及び 6 7 C 並びに 3 箇所の孔部 6 8 A、6 8 B 及び 6 8 C 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

## 【 0 1 0 8 】

すなわち係合孔群 6 6、6 7 及び 6 8 は、係合孔群 6 5 と同様、各係合孔のいずれかを選択させた上で係合突起 2 5 B、2 6 B 及び 2 7 B をそれぞれ係合させることにより、サイドガイド 2 5、2 6 及び 2 7 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。

## 【 0 1 0 9 】

さらに図 9 に示したように、フレーム 2 0 における前側部 2 0 C の前面側には、カバー板 7 1 が取り付けられるようになされている。因みにカバー板 7 1 は、フレーム 2 0 の前側部 2 0 C 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

## 【 0 1 1 0 】

保持切替部及び着脱部としてのカバー板 7 1 は、図 1 1 に示すように、フレーム 2 0 の前側部 2 0 C 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 7 2、7 3、7 4 及び 7 5 が設けられている。

## 【 0 1 1 1 】

係合孔群 7 2 は、後側部 2 0 D に穿設された係合孔群 6 5 と同様、3 箇所の係合孔 7 2 A、7 2 B 及び 7 2 C により構成されている。係合孔 7 2 A、7 2 B 及び 7 2 C は、それぞれ上下方向に細長い長形状に形成されており、サイドガイド 2 4 の係合突起 2 4 A（

50

図 8 ) よりも僅かに大きく形成されている。また係合孔 7 2 A、7 2 B 及び 7 2 C 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 6 5 における間隔と同等に揃えられている。

【 0 1 1 2 】

このため係合孔群 7 2 は、サイドガイド 2 4 ( 図 9 ) が挿通孔 6 1 を介してフレーム 2 0 内へ挿通され、係合突起 2 4 A を係合孔 7 2 A、7 2 B 及び 7 2 C のいずれかと対向させた状態でカバー板 7 1 が前側部 2 0 C に取り付けられると、当該係合突起 2 4 A と係合した状態となり、サイドガイド 2 4 における前端側を位置決めする。

【 0 1 1 3 】

すなわち係合孔群 7 2 は、カバー板 7 1 が前側部 2 0 C に取り付けられる際に、作業者に係合孔 7 2 A、7 2 B 及び 7 2 C のいずれかを選択させた上で係合突起 2 4 A を係合させることにより、サイドガイド 2 4 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。

【 0 1 1 4 】

係合孔群 7 3 は、係合孔群 7 2 と同様に構成されており、3 箇所の係合孔 7 3 A、7 3 B 及び 7 3 C 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 7 4 及び 7 5 は、それぞれ係合孔群 7 2 及び 7 3 と左右対称に形成されており、3 箇所の係合孔 7 4 A、7 4 B 及び 7 4 C 並びに 3 箇所の孔部 7 5 A、7 5 B 及び 7 5 C 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。

【 0 1 1 5 】

すなわち係合孔群 7 3、7 4 及び 7 5 は、係合孔群 7 2 と同様、カバー板 7 1 が前側部 2 0 C 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 2 5 A、2 6 A 及び 2 7 A をそれぞれ係合させることにより、サイドガイド 2 5、2 6 及び 2 7 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。

【 0 1 1 6 】

このように接客部 1 2 は、サイドガイド 2 4 ~ 2 7 における前後の各係合突起 2 4 B ~ 2 7 B 及び 2 4 A ~ 2 7 A を、係合孔群 6 5 ~ 6 8 及び 7 2 ~ 7 5 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。

【 0 1 1 7 】

[ 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 1 2 は、サイドガイド 2 4 ~ 2 7 の前端及び後端に、係合突起 2 4 A ~ 2 7 A 及び 2 4 B ~ 2 7 B をそれぞれ設けた。

【 0 1 1 8 】

また接客部 1 2 のフレーム 2 0 には、前側部 2 0 C に挿通孔 6 1 及び 6 2 をそれぞれ穿設し、後側部 2 0 D の前面に、それぞれ 3 箇所の係合孔 6 5 A ~ 6 5 C 等を左右方向に整列させてなる係合孔群 6 5 ~ 6 8 を設けた。

【 0 1 1 9 】

さらにカバー板 7 1 には、それぞれ 3 箇所の係合孔 7 2 A ~ 7 2 C 等を左右方向に整列させてなる係合孔群 7 2 ~ 7 5 を設けた。

【 0 1 2 0 】

接客部 1 2 は、その製造工程において、フレーム 2 0 にビルプレス案内部 2 2 及び 2 3 ( 図 3、図 4 ) やビルプレス 2 8、並びにビルプレス駆動部 3 0 等が組み付けられた状態で、前側部 2 0 C の挿通孔 6 1 にサイドガイド 2 4 及び 2 5 が挿通され、また挿通孔 6 2 にサイドガイド 2 6 及び 2 7 が挿通される ( 図 9 ) 。

【 0 1 2 1 】

このときサイドガイド 2 4 ~ 2 7 の後端にそれぞれ設けられた係合突起 2 4 B ~ 2 7 B は、作業者等により、係合孔群 6 5 ~ 6 8 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。

【 0 1 2 2 】

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 を取り付けただけで、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なく、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、各係合突起に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】

40

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る。

【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

50



させても取り付けることができる。これにより接客部 1 2 は、作業者にサイドガイド 2 4 ~ 2 7 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 2 4 ~ 2 7 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。

#### 【 0 1 3 4 】

以上の構成によれば、第 1 の実施の形態による接客部 1 2 は、作業者にサイドガイド 2 4 ~ 2 7 の係合突起 2 4 B ~ 2 7 B を係合孔群 6 5 ~ 6 8 の選択した係合孔にそれぞれ係合させ、係合突起 2 4 A ~ 2 7 A を係合孔群 7 2 ~ 7 5 の選択した係合孔にそれぞれ係合させながらカバー板 7 1 をフレーム 2 0 の前側部 2 0 C に取り付けさせるようにした。これにより接客部 1 2 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 2 0 の外側からの容易な操作により、サイドガイド 2 4 ~ 2 7 の取付位置を容易に調整させることができる。

10

#### 【 0 1 3 5 】

##### [ 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。

#### 【 0 1 3 6 】

紙幣入出金機 1 1 0 ( 図 2 ) は、第 1 の実施の形態における紙幣入出金機 1 0 と比較して、接客部 1 2 に代わる接客部 1 1 2 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

#### 【 0 1 3 7 】

##### [ 2 - 1 . 接客部の構成 ]

接客部 1 1 2 は、第 1 の実施の形態による接客部 1 2 と比較して、フレーム 2 0 に代わるフレーム 1 2 0 を中心に構成されており、サイドガイド 2 4、2 5、2 6 及び 2 7 に代わるサイドガイド 1 2 4、1 2 5、1 2 6 及び 1 2 7 を有すると共に、カバー板 7 1 が省略されている点が相違している。

#### 【 0 1 3 8 】

サイドガイド 1 2 4 は、図 8 と一部対応する図 1 2 に示すように、後端部に係合突起 2 4 B と対応する係合突起 1 2 4 B を有する一方、前端部に係合突起 2 4 A と大きく異なる係合部 1 2 4 A が形成されている。因みにサイドガイド 1 2 4 は、所定の樹脂材料により構成されている。

30

#### 【 0 1 3 9 】

係合部 1 2 4 A 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 1 2 4 A 1 及び 1 2 4 A 2 により、中央の中央部 1 2 4 A 3 と、上端の板状部 1 2 4 A 4 と、下端の板状部 1 2 4 A 5 とに分けられている。

#### 【 0 1 4 0 】

板状部 1 2 4 A 4 及び 1 2 4 A 5 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 1 2 4 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 1 2 4 A 4 及び 1 2 4 A 5 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

#### 【 0 1 4 1 】

板状部 1 2 4 A 4 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 1 2 4 A 6 が立設されている。爪部 1 2 4 A 6 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。

#### 【 0 1 4 2 】

また板状部 1 2 4 A 5 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 1 2 4 A 6 とほぼ上下対称に形成された爪部 1 2 4 A 7 が下方へ向けて立設されている。

#### 【 0 1 4 3 】

因みにサイドガイド 1 2 5、1 2 6 及び 1 2 7 は、いずれもサイドガイド 1 2 4 と同様に構成されており、係合部 1 2 4 A と同様に構成された係合部 1 2 5 A、1 2 6 A 及び 1

50

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つの領域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。

【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。

【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）。

【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。

【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を通してフレーム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の各係合孔に係合させると共に、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

## 【 0 1 6 8 】

従って接客部 1 1 2 は、作業者に挿通孔 1 6 1 ~ 1 6 4 における選択した領域にサイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 を挿通させると共に、係合孔群 6 5 ~ 6 8 の選択した係合孔にサイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 の係合突起 1 2 4 B ~ 1 2 7 A をそれぞれ係合させるだけで、サイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 の左右方向の位置を容易に調整させることができる。

## 【 0 1 6 9 】

このとき接客部 1 1 2 は、サイドガイド 1 2 4 等を最も後方まで挿入させるだけで、係合部 1 2 4 A 等をフレーム 1 2 0 の前側部 1 2 0 C と係合させることができる。

## 【 0 1 7 0 】

このため接客部 1 1 2 は、第 1 の実施の形態のように係合突起 2 4 A 等と係合孔 7 2 A 等との位置を合わせながらカバー板 7 1 を取り付けの場合と比較して、取付作業を格段に容易化することができる。

10

## 【 0 1 7 1 】

また接客部 1 1 2 は、例えばサイドガイド 1 2 4 を取り外させる場合、係合部 1 2 4 A の板状部 1 2 4 A 4 及び B 5 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させるだけで、係合を解除すると共にフレーム 1 2 0 内から取り外させることができる。

## 【 0 1 7 2 】

このため接客部 1 1 2 は、第 1 の実施の形態のようにカバー板 7 1 を取り外した上でサイドガイド 2 4 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

## 【 0 1 7 3 】

さらに接客部 1 1 2 は、フレーム 1 2 0 に対するサイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 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。

## 【 0 1 7 4 】

このため接客部 1 1 2 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。

## 【 0 1 7 5 】

また接客部 1 1 2 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

## 【 0 1 7 6 】

以上の構成によれば、第 2 の実施の形態による接客部 1 1 2 は、フレーム 1 2 0 の前方から前側部 1 2 0 C における挿通孔 1 6 1 ~ 1 6 4 の選択した領域を介してサイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 を挿通させ、係合突起 1 2 4 B ~ 1 2 7 B をそれぞれ係合孔群 6 5 ~ 6 8 の各係合孔に係合させると共に、係合部 1 2 4 A ~ 1 2 7 A を前側部 1 2 0 C に係合させるようにした。これにより接客部 1 1 2 は、サイドガイド 1 2 4 ~ 1 2 7 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 1 2 0 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 1 2 4 A ~ 1 2 7 A と前側部 1 2 0 C との係合を解除させるだけで、容易に取り外させることもできる。

40

## 【 0 1 7 7 】

## [ 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 2 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 2 1 0 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。

## 【 0 1 7 8 】

紙幣入出金機 2 1 0 ( 図 2 ) は、第 1 の実施の形態における紙幣入出金機 1 0 と比較して、紙幣カセット 1 7 に代わる紙幣カセット 2 1 7 を有する点が相違するものの、接客部 1 2 等の他の部分については同様に構成されている。

## 【 0 1 7 9 】

50

## 〔 3 - 1 . 紙幣カセットの構成 〕

紙幣カセット 2 1 7 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 1 2 と機能的に類似しており、その構成においても接客部 1 2 と一部類似し、当該接客部 1 2 を倒立させたような形状となっている。

## 【 0 1 8 0 〕

すなわち紙幣カセット 2 1 7 は、図 1 7 に示すように、フレーム 2 0 と対応するフレーム 2 2 0 を中心に構成されている。フレーム 2 2 0 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。

## 【 0 1 8 1 〕

またフレーム 2 2 0 の前方には、蝶番 2 2 1 A を介して扉 2 2 1 が開閉可能に取り付けられている。

## 【 0 1 8 2 〕

内部空間 2 2 0 A 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 2 2 及び 2 3 と対応するステージ案内部 2 2 2 及び 2 2 3 が設けられている。ステージ案内部 2 2 2 及び 2 2 3 は、いずれも上下方向に細長い円柱状に形成されている。

## 【 0 1 8 3 〕

ステージ案内部 2 2 2 の前側及び後側には、サイドガイド 2 4 及び 2 5 とそれぞれ対応するサイドガイド 2 2 4 及び 2 2 5 がそれぞれ設けられている。またステージ案内部 2 2 3 の前側及び後側には、サイドガイド 2 6 及び 2 7 とそれぞれ対応するサイドガイド 2 2 6 及び 2 2 7 がそれぞれ設けられている。

## 【 0 1 8 4 〕

このサイドガイド 2 2 4 ~ 2 2 7 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 2 4 ~ 2 7 と同様、内部空間 2 2 0 A 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。

## 【 0 1 8 5 〕

サイドガイド 2 2 4 は、サイドガイド 2 4 の係合突起 2 4 A 及び 2 4 B ( 図 8 ) と同様、上端及び下端に係合突起 2 2 4 A 及び 2 2 4 B が設けられている。またサイドガイド 2 2 5 ~ 2 2 7 は、それぞれ下端及び上端に係合突起 2 2 5 A ~ 2 2 7 A 及び 2 2 5 B ~ 2 2 7 B が設けられている。

## 【 0 1 8 6 〕

また内部空間 2 2 0 A 内には、ビルプレス 2 8 と対応するステージ 2 2 8 が設けられている。ステージ 2 2 8 は、上下方向に薄い板状に形成されており、内部空間 2 2 0 A を上下方向に仕切るようになされている。

## 【 0 1 8 7 〕

ステージ 2 2 8 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 2 2 2 及び 2 2 3 がそれぞれ挿通されている。

## 【 0 1 8 8 〕

因みにステージ 2 2 8 は、ビルプレス駆動部 3 0 と対応するステージ駆動部 2 3 0 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 2 3 0 を構成する一部の部品は、サイドガイド 2 2 4 及び 2 2 5 の左側並びにサイドガイド 2 2 6 及び 2 2 7 の右側にそれぞれ配置されている。

## 【 0 1 8 9 〕

またこの第 3 の実施の形態では、上下がフレーム 2 2 0 の上側部 2 2 0 C 及びステージ 2 2 8 により挟まれ、前後がフレーム 2 2 0 の後側部 2 2 0 B 及び扉 2 2 1 により挟まれ、さらに左右がサイドガイド 2 2 4 ~ 2 2 7 により挟まれた空間を集積空間 S C とする。

## 【 0 1 9 0 〕

フレーム 2 2 0 の上側部 2 2 0 C には、搬送部 1 3 ( 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】

また紙幣カセット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】

紙幣カセット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】

続いて紙幣カセット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】

従って紙幣カセット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】

また紙幣カセット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】

さらに紙幣カセット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カセット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

０Ｃ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の前後に関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ＢＬ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



## 【 0 2 2 1 】

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。

## 【 0 2 2 2 】

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。

## 【 0 2 2 3 】

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。

## 【 0 2 2 4 】

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の後端部に前側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。

## 【 0 2 2 5 】

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するようにした場合について述べた。

## 【 0 2 2 6 】

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。

## 【 0 2 2 7 】

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。

## 【 0 2 2 8 】

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。

## 【 0 2 2 9 】

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。

## 【 0 2 3 0 】

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

10

20

30

40

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、本発明を紙幣カセット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、例えばリジェクトカセット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しても良い。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しても良い。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。

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しても良い。

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しても良い。

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.....紙幣カセット、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 ..... プールガイド、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 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。

10

【図 1】

1 (101, 201) 現金自動預払機

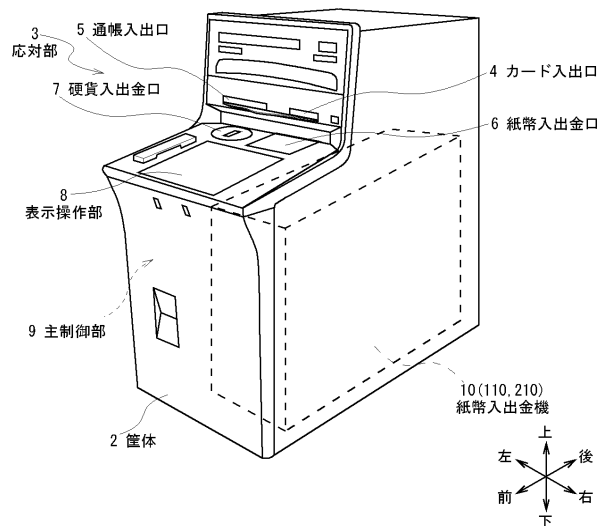


図 1 現金自動預払機の外観構成

【図 2】

10 (110, 210) 紙幣入出金機

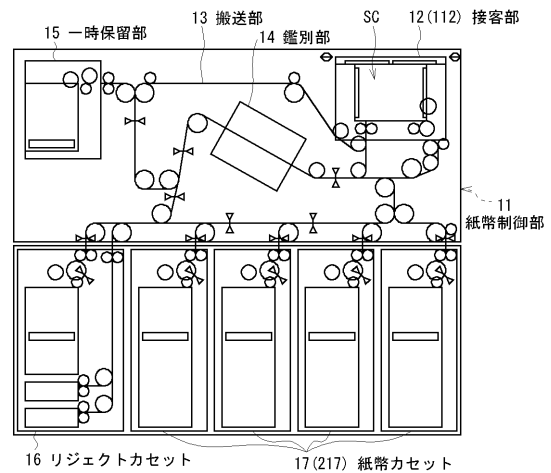


図 2 紙幣入出金機の構成

【図 3】

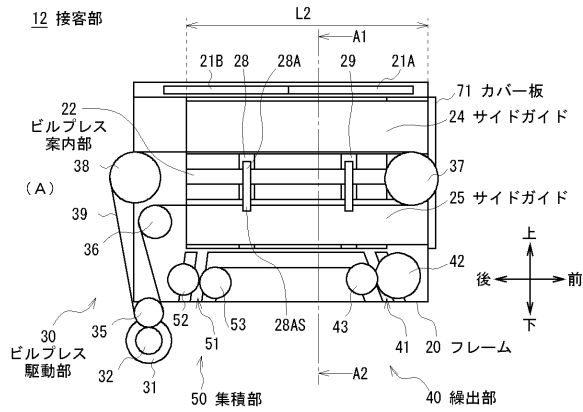


図 3 接客部の構成 (1)

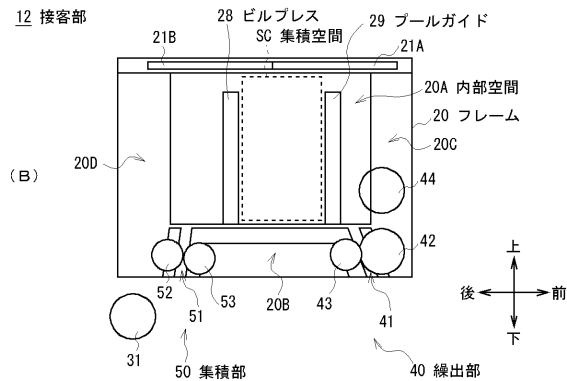
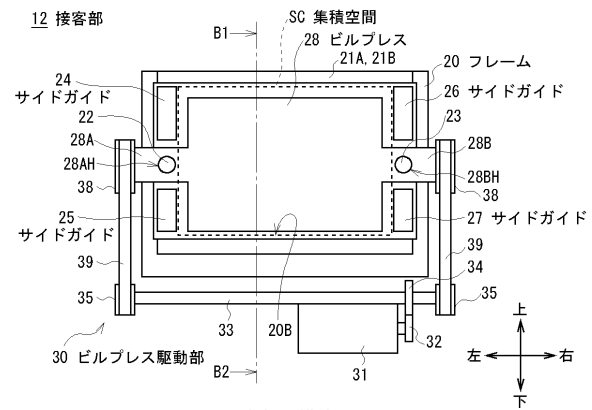


図 4 接客部の構成 (2)

【図 4】



【図 5】

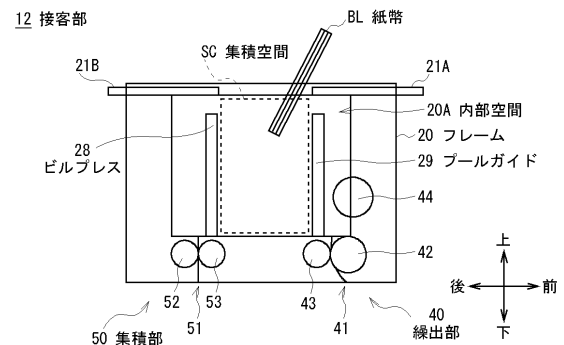


図 5 接客部における紙幣の授受

【図 6】

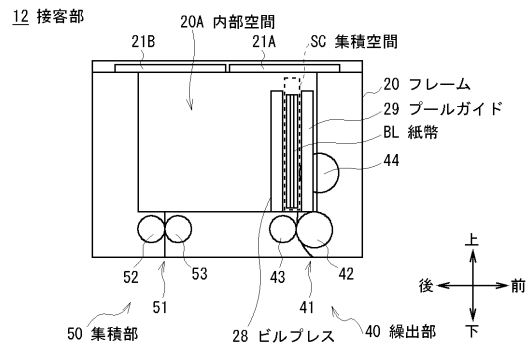


図 6 接客部における紙幣の繰出

【図 7】

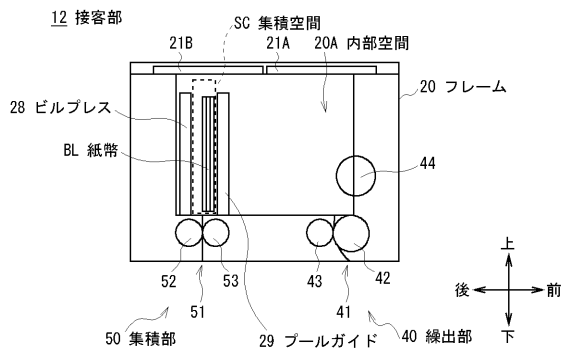


図 7 接客部における紙幣の集積

【図 8】

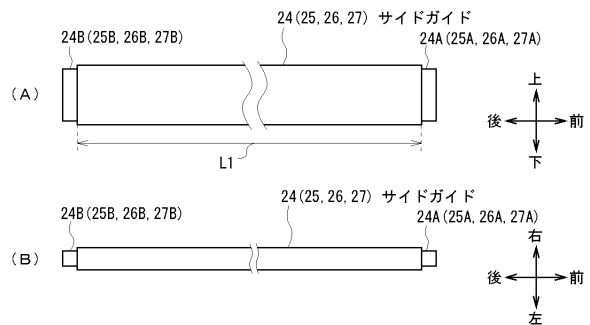


図 8 第 1 の実施の形態におけるサイドガイドの構成

【図 9】

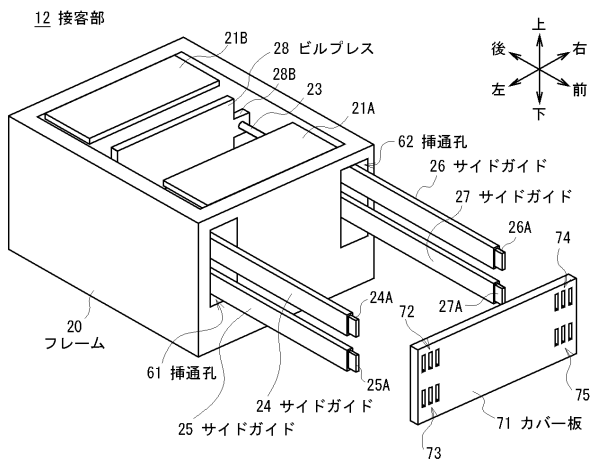


図 9 サイドガイドの取付

【図 10】

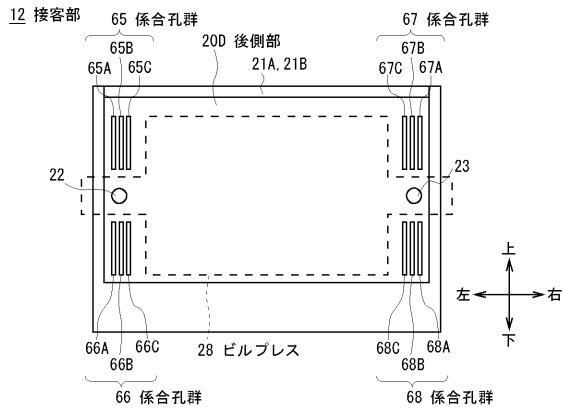


図 10 フレームの後側部の構成

【図 11】

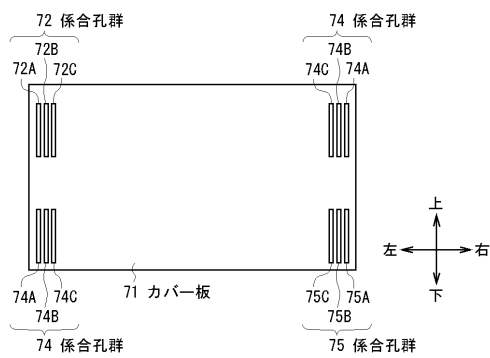


図 11 カバー板の構成

【図 14】

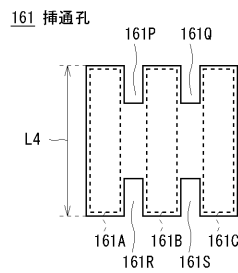


図 14 第2の実施の形態における挿通孔の構成

【図 15】

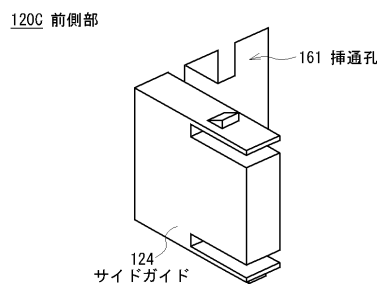


図 15 第2の実施の形態におけるサイドガイドの挿通

【図 12】

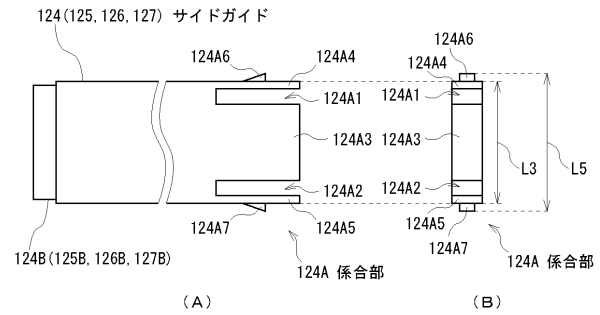


図 12 第2の実施の形態におけるサイドガイドの構成

【図 13】

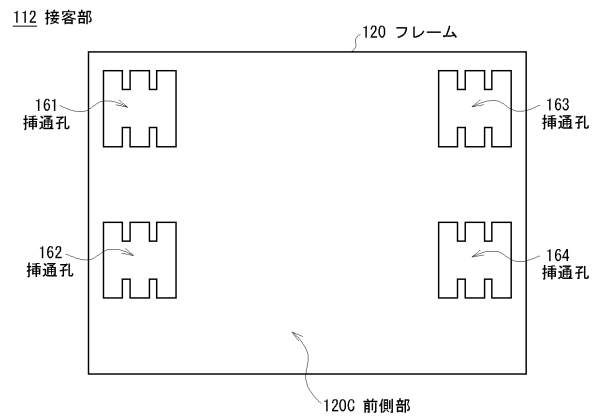


図 13 第2の実施の形態におけるフレームの前側部の構成

【図 16】

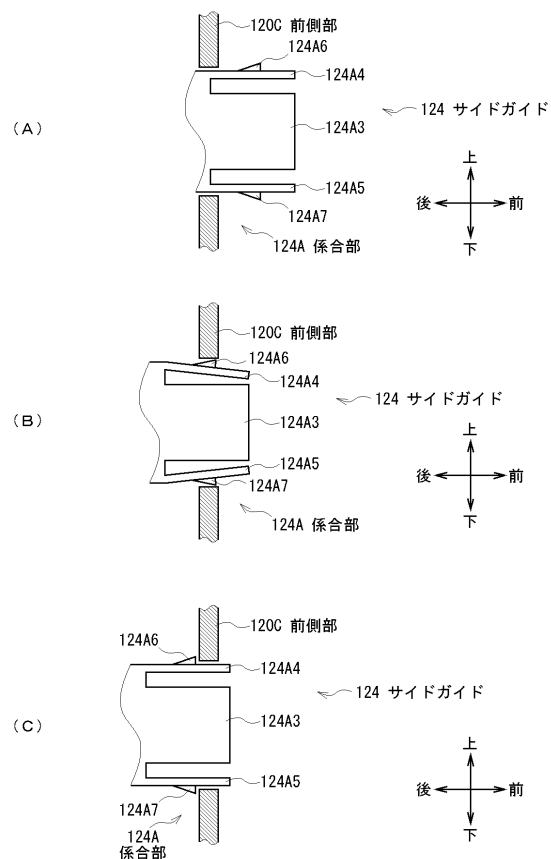


図 16 第2の実施の形態における前側部と係合部との係合



---

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 0 7 D	1 / 0 0
	3 / 0 0
	9 / 0 0
	9 / 0 4
	1 1 / 0 0 - 1 3 / 0 0
G 0 7 F	1 9 / 0 0
B 6 5 H	1 / 0 0 - 3 / 6 8
	3 1 / 0 0 - 3 1 / 4 0