

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6774867号  
(P6774867)

(45) 発行日 令和2年10月28日(2020.10.28)

(24) 登録日 令和2年10月7日(2020.10.7)

(51) Int. Cl. F I  
**G07D 11/00 (2019.01)** G O 7 D 11/00 3 4 1 A  
**G07D 11/26 (2019.01)** G O 7 D 11/26

請求項の数 9 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2016-242237 (P2016-242237)                  (22) 出願日 平成28年12月14日(2016.12.14)                  (65) 公開番号 特開2018-97654 (P2018-97654A)                  (43) 公開日 平成30年6月21日(2018.6.21)                  審査請求日 令和1年10月3日(2019.10.3)</p>	<p>(73) 特許権者 000001432                  グローリー株式会社                  兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号                  (74) 代理人 100131842                  弁理士 加島 広基                  (74) 代理人 100113365                  弁理士 高村 雅晴                  (72) 発明者 相馬 伸彦                  兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内                  審査官 國武 史帆</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 貨幣処理機および貨幣処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

筐体と、

貨幣の処理を行う処理部が設けられ、前記筐体から引き出し可能となっている引出部と、

前記引出部を前記筐体の内部でロックするロック機構と、

操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部と、

前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が前記筐体の内部に戻されたときに、前記識別情報取得部により所定の識別情報が取得された場合においてのみ前記引出部を前記筐体から再引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御するようになっており、

前記所定の識別情報は、前記処理部においてエラーが発生した時に最初に前記識別情報取得部により取得された操作者の識別情報である、貨幣処理機。

【請求項2】

筐体と、

貨幣の処理を行う処理部が設けられ、前記筐体から引き出し可能となっている引出部と

前記引出部を前記筐体の内部でロックするロック機構と、  
操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部と、  
前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報  
が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記  
ロック機構を制御する制御部と、

前記筐体の近傍に操作者が存在するか否かを検知する人検知部と、  
を備え、  
前記制御部は、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が  
存在することが前記人検知部により検知されなくなった場合には、前記処理部において発生  
したエラーの解除が完了するまでは、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人  
検知部により再び検知されたときに前記識別情報取得部による操作者の識別情報の取得の  
みを行うことができるようになる、貨幣処理機。

10

【請求項 3】

エラーの解除を行うことができる操作者の識別情報を記憶する記憶部を更に備え、  
 前記制御部は、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により  
 取得された操作者の識別情報が前記記憶部に記憶されている操作者の識別情報である場合  
 においてのみ、前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御  
 する、請求項 1 または 2 記載の貨幣処理機。

【請求項 4】

前記処理部においてエラーが発生した時に、操作者の識別情報を前記識別情報取得部により  
 取得させることを促す画面を表示する表示部を更に備えた、請求項 1 乃至 3 のいずれ  
か一項に記載の貨幣処理機。

20

【請求項 5】

前記表示部は、前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が  
 前記筐体の内部に戻されたときに、操作者の識別情報を再び前記識別情報取得部により取  
 得させることを促す画面を表示するようになっている、請求項 4 記載の貨幣処理機。

【請求項 6】

前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が存在することが  
 前記人検知部により検知されなくなった場合に前記筐体の近傍に操作者が存在しないこと  
 を報知する報知部を更に備えた、請求項 2 記載の貨幣処理機。

30

【請求項 7】

貨幣の処理を行う処理部が設けられ、筐体から引き出し可能となっている引出部、およ  
 び操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部を有する貨幣処理機による貨幣処理  
 方法であって、

前記引出部を前記筐体の内部でロックしておく工程と、  
 前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情  
 報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とする工程と、  
 を備え、

前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が前記筐体の内部  
に戻されたときに、前記識別情報取得部により所定の識別情報が取得された場合において  
のみ前記引出部を前記筐体から再引き出し可能とするようになっており、

40

前記所定の識別情報は、前記処理部においてエラーが発生した時に最初に前記識別情報  
取得部により取得された操作者の識別情報である、貨幣処理方法。

【請求項 8】

貨幣の処理を行う処理部が設けられ、筐体から引き出し可能となっている引出部、操作  
者の識別情報を取得するための識別情報取得部および前記筐体の近傍に操作者が存在す  
るか否かを検知する人検知部を有する貨幣処理機による貨幣処理方法であって、

前記引出部を前記筐体の内部でロックしておく工程と、  
前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情

50

報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とする工程と、  
を備え、

前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が存在することが  
前記人検知部により検知されなくなった場合には、前記処理部において発生したエラーの  
解除が完了するまでは、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により再  
び検知されたときに前記識別情報取得部による操作者の識別情報の取得のみを行うことが  
できるようになる、貨幣処理方法。

【請求項 9】

エラーの解除を行うことができる操作者の識別情報を記憶部に記憶させておく工程を更  
に備え、

前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により取得された操作  
者の識別情報が前記記憶部に記憶されている操作者の識別情報である場合においてのみ、  
前記引出部を前記筐体から引き出し可能とする、請求項 7 または 8 記載の貨幣処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙幣や硬貨等の貨幣の処理を行う貨幣処理機およびこのような貨幣処理機に  
よる貨幣処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

紙幣や硬貨等の貨幣の処理を行う貨幣処理機において、例えば筐体内の搬送部で貨幣の  
ジャム（詰まり）等のエラーが発生したときには、復旧操作の手順に係るガイダンス画面  
がモニタやタッチパネル等の表示部に表示されるようになっており、操作者は、この表示  
部に表示されるガイダンス画面に従ってジャムの要因となる貨幣を取り除くようになって  
いる。具体的には、エラーが発生すると搬送部等が設けられている引出部が筐体から引き  
出し可能となる。そして、操作者は引出部を筐体から引き出した後、この引出部の搬送部  
等から貨幣を取り除くことによってエラーを解除することができるようになる。より詳細  
には、筐体から引き出された引出部の搬送部等から貨幣が取り除かれた後、この引出部が  
筐体の内部に戻されたときに、エラーが解除されていると判定された場合には、貨幣処理  
機が正常な状態に戻るようになる。一方、筐体から引き出された引出部が筐体の内部に戻  
されたときに、エラーが解除されていないと判定された場合には、エラーが依然として発  
生している旨のガイダンス画面が表示部に表示されるようになる。この場合には、引出部  
が筐体から引き出し可能な状態が維持されることにより、操作者は引出部を筐体から再び  
引き出してエラーの解除を行うようになる。

【0003】

また、特許文献 1 には、エラーが発生したときに、引出部を筐体から引き出してこの引  
出部から貨幣を取り除くガイダンス画面を各領域毎に切り替えて表示し、既に操作が行わ  
れたことが検出された領域についてはガイダンス画面の表示を省略する装置が開示されて  
いる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2016 - 71661 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

貨幣処理機においてエラーが発生したときに誰でも引出部を筐体から引き出せるよう  
にした場合には、エラーの解除を行う権限を有する操作者（例えば、店舗の店員等）が当該  
貨幣処理機から離れたときに第三者が勝手に引出部を筐体から引き出してしまい、この引  
出部から貨幣が持ち去られてしまうおそれがある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 6 】

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる貨幣処理機および貨幣処理方法を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

本発明の貨幣処理機は、筐体と、貨幣の処理を行う処理部が設けられ、前記筐体から引き出し可能となっている引出部と、前記引出部を前記筐体の内部でロックするロック機構と、操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部と、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が前記筐体の内部に戻されたときに、前記識別情報取得部により所定の識別情報が取得された場合においてのみ前記引出部を前記筐体から再引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御するようになっており、前記所定の識別情報は、前記処理部においてエラーが発生した時に最初に前記識別情報取得部により取得された操作者の識別情報であることを特徴とする。

10

また、本発明の貨幣処理機は、筐体と、貨幣の処理を行う処理部が設けられ、前記筐体から引き出し可能となっている引出部と、前記引出部を前記筐体の内部でロックするロック機構と、操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部と、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御する制御部と、前記筐体の近傍に操作者が存在するか否かを検知する人検知部と、を備え、前記制御部は、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により検知されなくなった場合には、前記処理部において発生したエラーの解除が完了するまでは、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により再び検知されたときに前記識別情報取得部による操作者の識別情報の取得のみを行うことができるようになることを特徴とする。

20

30

## 【 0 0 0 8 】

このような貨幣処理機によれば、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる。

## 【 0 0 0 9 】

本発明の貨幣処理機は、エラーの解除を行うことができる操作者の識別情報を記憶する記憶部を更に備え、前記制御部は、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により取得された操作者の識別情報が前記記憶部に記憶されている操作者の識別情報である場合においてのみ、前記引出部を前記筐体から引き出し可能とするよう前記ロック機構を制御するようになっていてもよい。

40

## 【 0 0 1 2 】

本発明の貨幣処理機は、前記処理部においてエラーが発生した時に、操作者の識別情報を前記識別情報取得部により取得させることを促す画面を表示する表示部を更に備えていてもよい。

## 【 0 0 1 3 】

この場合、前記表示部は、前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が前記筐体の内部に戻されたときに、操作者の識別情報を再び前記識別情報取得部により取得させることを促す画面を表示するようになっていてもよい。

## 【 0 0 1 6 】

50

また、本発明の貨幣処理機は、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により検知されなくなった場合に前記筐体の近傍に操作者が存在しないことを報知する報知部を更に備えていてもよい。

【0017】

本発明の貨幣処理方法は、貨幣の処理を行う処理部が設けられ、筐体から引き出し可能となっている引出部、および操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部を有する貨幣処理機による貨幣処理方法であって、前記引出部を前記筐体の内部でロックしておく工程と、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とする工程と、を備え、前記処理部において発生したエラーの解除が完了する前に前記引出部が前記筐体の内部に戻されたときに、前記識別情報取得部により所定の識別情報が取得された場合においてのみ前記引出部を前記筐体から再引き出し可能とするようになっており、前記所定の識別情報は、前記処理部においてエラーが発生した時に最初に前記識別情報取得部により取得された操作者の識別情報であることを特徴とする。

10

また、本発明の貨幣処理方法は、貨幣の処理を行う処理部が設けられ、筐体から引き出し可能となっている引出部、操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部および前記筐体の近傍に操作者が存在するか否かを検知する人検知部を有する貨幣処理機による貨幣処理方法であって、前記引出部を前記筐体の内部でロックしておく工程と、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として前記引出部を前記筐体から引き出し可能とする工程と、を備え、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により検知されなくなった場合には、前記処理部において発生したエラーの解除が完了するまでは、前記筐体の近傍に操作者が存在することが前記人検知部により再び検知されたときに前記識別情報取得部による操作者の識別情報の取得のみを行うことができるようになることを特徴とする。

20

【0018】

このような貨幣処理方法によれば、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる。

30

【0019】

本発明の貨幣処理方法は、エラーの解除を行うことができる操作者の識別情報を記憶部に記憶させておく工程を更に備え、前記処理部においてエラーが発生した時に、前記識別情報取得部により取得された操作者の識別情報が前記記憶部に記憶されている操作者の識別情報である場合においてのみ、前記引出部を前記筐体から引き出し可能としてもよい。

【発明の効果】

【0021】

本発明の貨幣処理機および貨幣処理方法によれば、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の実施の形態による貨幣処理機の外観を示す斜視図である。

【図2】図1に示す貨幣処理機におけるバラ紙幣処理ユニットの内部構成の概略を示す概略構成図である。

【図3】図1に示す貨幣処理機の制御系の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットにおいて上部ユニットが当該バラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出される前の状態を概略的に示す斜視図である。

50

【図5】図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットにおいて上部ユニットが当該バラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出されたときの状態を概略的に示す斜視図である。

【図6】図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出された上部ユニットの構成を概略的に示す側面図である。

【図7】図1に示す貨幣処理機においてエラーが発生したときに当該エラーの解除操作が行われるときの動作を示すフローチャートである。

【図8】図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットにおいて行われるエラーの解除操作の手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る他の構成としての貨幣処理機（具体的には、レジシステム）の外観を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1乃至図8は、本実施の形態による貨幣処理機を示す図である。このうち、図1は、本実施の形態による貨幣処理機の外観を示す斜視図であり、図2は、図1に示す貨幣処理機におけるバラ紙幣処理ユニットの構成の概略を示す概略構成図である。また、図3は、図1に示す貨幣処理機の制御系の構成を示す機能ブロック図である。また、図4および図5は、それぞれ、図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットにおいて上部ユニットが当該バラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出される前の状態および上部ユニットがバラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出されたときの状態をそれぞれ概略的に示す斜視図である。また、図6は、図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットの筐体から手前側に引き出された上部ユニットの構成を概略的に示す側面図である。また、図7は、図1に示す貨幣処理機においてエラーが発生したときに当該エラーの解除操作が行われるときの動作を示すフローチャートであり、図8は、図1に示す貨幣処理機のバラ紙幣処理ユニットにおいて行われるエラーの解除操作の手順を示すフローチャートである。

【0024】

まず、本実施の形態によるバラ紙幣処理ユニット30を備えた貨幣処理機1の構成について図1を用いて説明する。図1に示す貨幣処理機1は出納機として用いられるようになっており、当該貨幣処理機1は、バラ硬貨の処理を行うバラ硬貨処理ユニット10と、包装硬貨の処理を行う包装硬貨処理ユニット20と、バラ紙幣の処理を行うバラ紙幣処理ユニット30と、帯封紙幣の処理を行う帯封紙幣処理ユニット40とを備えている。

【0025】

図1に示すように、バラ硬貨処理ユニット10の上面にはバラ硬貨入金口12が設けられており、このバラ硬貨入金口12に投入されたバラ硬貨はバラ硬貨処理ユニット10の機体内に繰り出され、当該バラ硬貨処理ユニット10の機体内にある識別部（図示せず）によりその金種、真偽、正損、新旧等が識別された後、バラ硬貨処理ユニット10の機体内にある複数のバラ硬貨収納部（図示せず）に例えば金種毎に収納されるようになっている。また、バラ硬貨処理ユニット10の前面にはバラ硬貨出金口14が設けられており、貨幣処理機1の制御部60（後述）にバラ硬貨の出金指令が与えられたときに、バラ硬貨処理ユニット10の機体内にあるバラ硬貨収納部からバラ硬貨が繰り出されてバラ硬貨出金口14に搬送されるようになっている。

【0026】

また、図1に示すように、バラ硬貨処理ユニット10の左隣には包装硬貨処理ユニット20が設置されており、バラ硬貨処理ユニット10から包装硬貨処理ユニット20にバラ硬貨が送られるようになっている。包装硬貨処理ユニット20において、バラ硬貨処理ユニット10から送られたバラ硬貨は包装部（図示せず）において例えば50枚単位で包装紙等により棒状となるよう包装され、この包装された包装硬貨は当該包装硬貨処理ユニット20の機体内にある複数の包装硬貨収納部に例えば金種毎に収納されるようになっている。また、包装硬貨処理ユニット20の前面上部には包装硬貨出金口22が設けられてお

10

20

30

40

50

り、貨幣処理機 1 の制御部 60 (後述) に包装硬貨の出金指令が与えられたときに、包装硬貨処理ユニット 20 の機体内にある包装硬貨収納部から包装硬貨が繰り出されて包装硬貨出金口 22 に搬送されるようになっている。

【0027】

また、図 1 に示すように、包装硬貨処理ユニット 20 の左隣にはバラ紙幣処理ユニット 30 が設置されており、このバラ紙幣処理ユニット 30 の前面上部にはバラ紙幣をバラ紙幣処理ユニット 30 の機体内に投入するためのバラ紙幣入金口 32 が設けられているとともに、バラ紙幣処理ユニット 30 の上面にはバラ紙幣を機体外に投出するためのバラ紙幣出金口 34 が設けられている。バラ紙幣入金口 32 に投入されたバラ紙幣はバラ紙幣処理ユニット 30 の機体内にある入金識別部 116 (後述) によりその金種、真偽、正損、新旧等が識別された後、バラ紙幣処理ユニット 30 の機体内にある一括紙幣収納庫 140 や各金種別紙幣収納庫 142 (後述) に例えば金種毎に収納されるようになっている。また、貨幣処理機 1 の制御部 60 (後述) にバラ紙幣の出金指令が与えられたときに、バラ紙幣処理ユニット 30 の機体内にある一括紙幣収納庫 140 や各金種別紙幣収納庫 142 からバラ紙幣が繰り出されてバラ紙幣出金口 34 に搬送されるようになっている。

【0028】

また、バラ紙幣処理ユニット 30 の左隣には帯封紙幣処理ユニット 40 が設置されており、バラ紙幣処理ユニット 30 から帯封紙幣処理ユニット 40 にバラ紙幣が送られるようになっている。帯封紙幣処理ユニット 40 において、バラ紙幣処理ユニット 30 から送られたバラ紙幣は帯封部 (図示せず) において例えば 100 枚単位で帯封紙等により帯封され、この帯封された帯封紙幣は当該帯封紙幣処理ユニット 40 の機体内にある複数の帯封紙幣収納部に例えば金種毎に収納されるようになっている。また、帯封紙幣処理ユニット 40 の前面上部には帯封紙幣出金口 42 が設けられており、貨幣処理機 1 の制御部 60 (後述) に帯封紙幣の出金指令が与えられたときに、帯封紙幣処理ユニット 40 の機体内にある帯封紙幣収納部から帯封紙幣が繰り出されて帯封紙幣出金口 42 に搬送されるようになっている。

【0029】

また、図 1 に示すように、各処理ユニット 10、20、30、40 は略直方体形状の筐体 10a、20a、30a、40a を有しており、各筐体 10a、20a、30a、40a の内部には、紙幣や硬貨等の貨幣の処理 (ここで、「貨幣の処理」とは貨幣の収納を含むものとする) を行う処理部が設けられた引出部が収容されている。ここで、各引出部は、対応する筐体 10a、20a、30a、40a から手前側に引き出し可能となっている。このような引出部の詳細については後述する。また、図 3 に示すように、各処理ユニット 10、20、30、40 には、各引出部を筐体 10a、20a、30a、40a の内部でロックするロック機構 10r、20r、30r、40r が設けられている。

【0030】

また、図 1 に示すように、バラ硬貨処理ユニット 10 の上面には例えばタッチパネル等からなる操作表示部 50 が設けられている。このような操作表示部 50 には、貨幣処理機 1 における貨幣の処理状況や、各処理ユニット 10、20、30、40 の収納部に収納されている貨幣の在高等に関する情報が表示されるようになっている。また、操作者は操作表示部 50 により貨幣処理機 1 の制御部 60 (後述) に対して様々な指令を与えることができるようになっている。

【0031】

次に、バラ紙幣処理ユニット 30 の構成の詳細について図 2 を用いて説明する。

【0032】

図 2 に示すように、バラ紙幣処理ユニット 30 は略直方体形状の筐体 30a を有しており、このバラ紙幣処理ユニット 30 には、バラ紙幣入金口 32 に投入されたバラ紙幣を筐体 30a 内に繰り出すための紙幣投入部 110 および筐体 30a 内からバラ紙幣出金口 34 を介して外部にバラ紙幣を投出するためのバラ紙幣投出部 152 がそれぞれ設けられている。より詳細には、バラ紙幣入金口 32 およびバラ紙幣出金口 34 にはそれぞれ紙幣投

10

20

30

40

50

入部 1 1 0 やバラ紙幣投出部 1 5 2 の開閉を行うシャッタ 3 2 a、3 4 a が設けられており、これらのシャッタ 3 2 a、3 4 a が開かれたときに操作者はバラ紙幣入金口 3 2 を介して紙幣投入部 1 1 0 に紙幣をセットしたりバラ紙幣投出部 1 5 2 に載置された紙幣をバラ紙幣出金口 3 4 を介して外部に取り出したりすることができるようになっている。なお、バラ紙幣入金口 3 2 に設けられた紙幣投入部 1 1 0 の開閉を行うシャッタ 3 2 a は無くてもよい。また、紙幣投入部 1 1 0 には紙幣繰出部 1 1 2 が設けられており、外部から紙幣投入部 1 1 0 に投入された紙幣は紙幣繰出部 1 1 2 により 1 枚ずつ筐体 3 0 a 内に繰り出されるようになっている。また、紙幣繰出部 1 1 2 には入金搬送部 1 1 4 が接続されており、紙幣繰出部 1 1 2 により筐体 3 0 a 内に繰り出された紙幣は入金搬送部 1 1 4 により 1 枚ずつ搬送されるようになっている。

10

## 【 0 0 3 3 】

また、図 2 に示すように、入金搬送部 1 1 4 には入金識別部 1 1 6 が設けられており、入金搬送部 1 1 4 により搬送される紙幣は入金識別部 1 1 6 によりその金種、真偽、正損、表裏、新旧、搬送状態等が識別されるようになっている。また、入金搬送部 1 1 4 による紙幣の搬送方向における入金識別部 1 1 6 の下流側には表裏反転部 1 1 8 が設けられており、入金識別部 1 1 6 により識別された紙幣は表裏反転部 1 1 8 によりその表裏が整えられるようになっている。具体的には、表裏反転部 1 1 8 に送られた紙幣のうち、例えば裏面が上側となっている紙幣のみの表裏が反転されることにより、この表裏反転部 1 1 8 から出された紙幣は全て表面（おもてめん）が上側となるようになる。また、入金搬送部 1 1 4 には入金リジェクト部 1 2 0 が接続されており、入金識別部 1 1 6 により正常な紙幣ではないと識別された紙幣、すなわちリジェクト紙幣が入金搬送部 1 1 4 から入金リジェクト部 1 2 0 に送られるようになっている。入金リジェクト部 1 2 0 はバラ紙幣処理ユニット 3 0 の筐体 3 0 a の外部からアクセス可能となっており、操作者はこの入金リジェクト部 1 2 0 に集積されたりリジェクト紙幣を手動で取り出すことができるようになっている。

20

## 【 0 0 3 4 】

また、図 2 に示すように、入金搬送部 1 1 4 には 1 つの一括一時保留部 1 3 0 と、複数（例えば 4 つ）の金種別一時保留部 1 3 2 とがそれぞれ接続されている。ここで、1 つの一括一時保留部 1 3 0 および複数の金種別一時保留部 1 3 2 は並列に並ぶよう配設されている。入金搬送部 1 1 4 から一括一時保留部 1 3 0 や各金種別一時保留部 1 3 2 に搬送された紙幣は、これらの一括一時保留部 1 3 0 や各金種別一時保留部 1 3 2 において積層状態で集積されることにより一時的に保留されるようになっている。なお、一括一時保留部 1 3 0 には複数の金種の紙幣が混合状態で一時的に保留されるようになっている。また、各金種別一時保留部 1 3 2 にはそれぞれ特定の金種の紙幣が一時的に保留されるようになっている。また、一括一時保留部 1 3 0 に対応して 1 つの一括紙幣収納庫 1 4 0 が設けられているとともに、各金種別一時保留部 1 3 2 に対応して複数の金種別紙幣収納庫 1 4 2 が設けられている。一括紙幣収納庫 1 4 0 には、一括一時保留部 1 3 0 から送られた紙幣が積層状態で収納されるようになっている。また、各金種別紙幣収納庫 1 4 2 には、対応する金種別一時保留部 1 3 2 から送られた紙幣が積層状態で収納されるようになっている。なお、一括紙幣収納庫 1 4 0 には複数の金種の紙幣が混合状態で収納されるようになっている。また、各金種別紙幣収納庫 1 4 2 にはそれぞれ特定の金種の紙幣が収納されるようになっている。また、一括紙幣収納庫 1 4 0 および各金種別紙幣収納庫 1 4 2 にはそれぞれ紙幣繰出部 1 4 4 が設けられており、これらの一括紙幣収納庫 1 4 0 および各金種別紙幣収納庫 1 4 2 から紙幣が 1 枚ずつ紙幣繰出部 1 4 4 により繰り出されるようになっている。また、各紙幣繰出部 1 4 4 には下部搬送部 1 4 6 が接続されており、各紙幣繰出部 1 4 4 により一括紙幣収納庫 1 4 0 や各金種別紙幣収納庫 1 4 2 から繰り出された紙幣は下部搬送部 1 4 6 により 1 枚ずつ搬送されるようになっている。

30

40

## 【 0 0 3 5 】

また、図 2 に示すように、下部搬送部 1 4 6 には出金識別部 1 4 8 が接続されており、下部搬送部 1 4 6 により搬送される紙幣は出金識別部 1 4 8 によりその金種、真偽、正損

50



、新旧等が識別されるようになっていいる。なお、出金識別部 1 4 8 は、紙幣の真偽、正損の識別は行わなくてもよい。また、出金識別部 1 4 8 には出金搬送部 1 5 0 が接続されており、出金識別部 1 4 8 により識別された紙幣は出金搬送部 1 5 0 により 1 枚ずつ搬送されるようになっていいる。

#### 【 0 0 3 6 】

図 2 に示すように、出金搬送部 1 5 0 にはバラ紙幣投出部 1 5 2、出金リジェクト部 1 5 4、2 つの整理一時保留部 1 6 0 がそれぞれ接続されており、出金識別部 1 4 8 により識別された紙幣のうち、筐体 3 0 a の外部に投出されるべき紙幣は出金搬送部 1 5 0 によりバラ紙幣投出部 1 5 2 に送られてこのバラ紙幣投出部 1 5 2 に集積されるようになっていいる。バラ紙幣投出部 1 5 2 はバラ紙幣処理ユニット 3 0 の筐体 3 0 a の外部からアクセス可能となっており、操作者はバラ紙幣出金口 3 4 を介してバラ紙幣投出部 1 5 2 に集積されたバラ紙幣を手動で取り出すことができるようになっていいる。また、出金識別部 1 4 8 により正常な紙幣ではないと識別された紙幣、すなわちリジェクト紙幣は出金搬送部 1 5 0 により出金リジェクト部 1 5 4 に送られるようになっていいる。また、出金識別部 1 4 8 により識別された紙幣のうち、バラ紙幣処理ユニット 3 0 に併設された帯封紙幣処理ユニット 4 0 により帯封されるべき紙幣は出金搬送部 1 5 0 により各整理一時保留部 1 6 0 に送られるようになっていいる。各整理一時保留部 1 6 0 では、出金搬送部 1 5 0 から送られた紙幣が積層状態で集積されるようになっていいる。そして、各整理一時保留部 1 6 0 に集積された紙幣の束は、アーム部 1 9 0 によってこれらの整理一時保留部 1 6 0 から取り出され、当該アーム部 1 9 0 により帯封紙幣処理ユニット 4 0 の帯封部（図示せず）に搬送されるようになる。また、図 2 に示すように、出金識別部 1 4 8 により識別された紙幣を出金搬送部 1 5 0 により表裏反転部 1 1 8 に送ることができるようになっており、出金搬送部 1 5 0 により表裏反転部 1 1 8 に送られた紙幣は入金搬送部 1 1 4 により一括一時保留部 1 3 0 や各金種別一時保留部 1 3 2 に搬送されるようになっていいる。

#### 【 0 0 3 7 】

また、図 2 に示すように、入金搬送部 1 1 4 や出金搬送部 1 5 0 における分岐箇所には分岐部材 1 7 0 がそれぞれ設けられており、これらの分岐部材 1 7 0 により分岐箇所における紙幣の搬送先が決められるようになっていいる。また、入金搬送部 1 1 4、下部搬送部 1 4 6、出金搬送部 1 5 0 には紙幣の検出を行う紙幣検出センサ 1 8 0 が複数設けられていいる。また、本実施の形態では、出金搬送部 1 5 0 における、出金識別部 1 4 8 と各整理一時保留部 1 6 0 との間には、紙幣厚さ検知センサ 1 8 2 および半券検知センサ 1 8 4 がそれぞれ設けられていいる。また、半券検知センサ 1 8 4 は、バラ紙幣投出部 1 5 2 への入口部分である出金搬送部 1 5 0 にも設けられていいる。

#### 【 0 0 3 8 】

また、図 2 に示すように、本実施の形態のバラ紙幣処理ユニット 3 0 では、一括紙幣収納庫 1 4 0、各金種別紙幣収納庫 1 4 2、下部搬送部 1 4 6、出金識別部 1 4 8 等により下部ユニット 3 0 0（引出部）が構成されていいるとともに、一括一時保留部 1 3 0 および 4 つの金種別一時保留部 1 3 2 により中間ユニット 3 2 0（引出部）が構成されており、これらの下部ユニット 3 0 0 および中間ユニット 3 2 0 は一体的にバラ紙幣処理ユニット 3 0 の筐体 3 0 a から図 2 における左方向（筐体 3 0 a の手前側）に引き出し可能となっており。なお、中間ユニット 3 2 0 は単独でも筐体 3 0 a から引き出すことができるようになっていいる。ここで、下部ユニット 3 0 0 および中間ユニット 3 2 0 は筐体 3 0 a から完全に取り外すことはできず、一括紙幣収納庫 1 4 0 や各金種別紙幣収納庫 1 4 2 等が外部に露出すると下部ユニット 3 0 0 や中間ユニット 3 2 0 を筐体 3 0 a からこれ以上引き出すことができないようになっていいる。

#### 【 0 0 3 9 】

また、下部ユニット 3 0 0 や中間ユニット 3 2 0 の上方には、紙幣投入部 1 1 0、入金搬送部 1 1 4、入金識別部 1 1 6、表裏反転部 1 1 8、入金リジェクト部 1 2 0、バラ紙幣投出部 1 5 2、整理一時保留部 1 6 0 等から構成される上部ユニット 3 4 0（引出部）が設けられており、この上部ユニット 3 4 0 もバラ紙幣処理ユニット 3 0 の筐体 3 0 a か

10

20

30

40

50

ら図2における左方向(筐体30aの手前側)に引き出し可能となっている。図5は、上部ユニット340がバラ紙幣処理ユニット30の筐体30aから手前側に引き出されたときの状態を概略的に示す斜視図である。なお、上部ユニット340も筐体30aから完全に取り外すことはできず、入金搬送部114等が外部に露出すると上部ユニット340を筐体30aからこれ以上引き出すことができないようになっている。

#### 【0040】

また、図4および図5に示すように、本実施の形態の帯封紙幣処理ユニット40では、帯封紙幣の処理を行う処理部(例えば、帯封部)が設けられた引出部400が筐体40aの内部に收容されており、この引出部400は筐体40aから手前側に引き出し可能となっている。ここで、引出部400は筐体40aから完全に取り外すことはできず、帯封部等の処理部が外部に露出すると引出部400を筐体40aからこれ以上引き出すことができないようになっている。同様に、本実施の形態のバラ硬貨処理ユニット10や包装硬貨処理ユニット20では、バラ硬貨や包装硬貨の処理を行う処理部が設けられた引出部が筐体10a、20aの内部に收容されており、これらの引出ユニットは筐体10a、20aから手前側に引き出し可能となっている。

#### 【0041】

次に、図1に示すような貨幣処理機1の制御系の構成について図3を用いて説明する。図3に示すように、貨幣処理機1には、バラ硬貨処理ユニット10、包装硬貨処理ユニット20、バラ紙幣処理ユニット30、帯封紙幣処理ユニット40の各々の制御を行う制御部60が設けられている。具体的には、各処理ユニット10、20、30、40はそれぞれ制御部60に接続されており、当該制御部60から各処理ユニット10、20、30、40に指令信号が送られることによりこれらの各処理ユニット10、20、30、40の制御が行われるようになっている。また、制御部60には操作表示部50が接続されており、操作者によって操作表示部50に入力された指令が制御部60に送られるとともに、当該制御部60は操作表示部50に指令信号を送ることによりこの操作表示部50の表示内容を制御するようになっている。また、制御部60には記憶部52が接続されており、当該記憶部52には、各処理ユニット10、20、30、40における貨幣の処理履歴や、各処理ユニット10、20、30、40の収納部に収納されている貨幣の在高等に関する情報等が記憶されるようになっている。また、記憶部52には、貨幣処理機1においてエラーが発生したときにエラーの解除を行うことができる操作者の識別情報が記憶されるようになっている。

#### 【0042】

また、本実施の形態では、制御部60には識別情報取得部62および人感センサ64がそれぞれ接続されている。識別情報取得部62は、貨幣処理機1の操作を行う操作者の識別番号等の識別情報を取得するようになっている。具体的には、識別情報取得部62は、操作者が所持するIDカード等の読み取りを行うカードリーダー(図示せず)を有しており、IDカードに記憶されている操作者毎の識別情報がカードリーダーによって読み取られることにより当該操作者の識別情報が取得されるようになっている。他の例として、例えば操作者の識別番号の入力画面が操作表示部50に表示されるようになっており、識別情報取得部62は、操作表示部50に入力された操作者の識別番号に基づいて操作者の識別情報を取得するようになっていてもよい。また、更に別の例として、識別情報取得部62は、操作者の指静脈、指紋、網膜、顔画像等の認証を行うような生体認証により操作者の識別情報を取得するようになっていてもよい。このように、貨幣処理機1の操作を行う操作者の識別番号等の識別情報を取得する識別情報取得部62として様々な構成のものが考えられる。また、人感センサ64は、貨幣処理機1の手前側に操作者が存在するか否かを検知するようになっている。

#### 【0043】

次に、このような貨幣処理機1において、各処理ユニット10、20、30、40の筐体内で硬貨や紙幣のジャム(詰まり)等のエラーが発生したときに当該エラーの解除操作が行われるときの動作について、バラ紙幣処理ユニット30を例に挙げて図4乃至図8を

10

20

30

40

50

用いて説明する。なお、図4は、バラ紙幣処理ユニット30において上部ユニット340が当該バラ紙幣処理ユニット30の筐体30aから手前側に引き出される前の状態を概略的に示す斜視図であり、図5は、バラ紙幣処理ユニット30において上部ユニット340が当該バラ紙幣処理ユニット30の筐体30aから手前側に引き出されたときの状態を概略的に示す斜視図である。また、図6は、バラ紙幣処理ユニット30の筐体30aから手前側に引き出された上部ユニット340の構成を概略的に示す側面図である。また、図7は、貨幣処理機1においてエラーが発生したときに当該エラーの解除操作が行われるときの動作を示すフローチャートであり、図8は、バラ紙幣処理ユニット30において行われるエラーの解除操作の手順を示すフローチャートである。

#### 【0044】

貨幣処理機1のバラ紙幣処理ユニット30において紙幣のジャム（詰まり）等のエラーが発生すると（図7のフローチャートにおけるSTEP1）、操作者の識別情報を識別情報取得部62により取得させることを促す画面が操作表示部50に表示される（STEP2）。具体的には、識別情報取得部62がカードリーダー（図示せず）を有している場合には、「IDカードをカードリーダーに読み取らせてください」というメッセージが操作表示部50に表示される。あるいは、操作者の識別番号を入力する画面が操作表示部50に表示されるようになっていてもよい。そして、識別情報取得部62により操作者の識別情報が取得されると（STEP3の「YES」）、取得された操作者の識別情報が、記憶部52に記憶されているエラー解除を行うことができる操作者の識別番号であるか否かが制御部60により判断される（STEP4）。

#### 【0045】

本実施の形態では、識別情報取得部62により取得された操作者の識別情報が記憶部52に記憶されている操作者の識別番号である場合においてのみ（STEP4の「YES」）、当該操作者はバラ紙幣処理ユニット30で発生したエラーの解除操作を行うことができるようになる（図8のフローチャートにおけるSTEP101）。具体的には、エラーの解除操作方法に係るガイダンス画面が操作表示部50に表示される（STEP5）。また、ロック機構30rによる引出部（具体的には、例えば上部ユニット340）のロックが解除され（STEP6）、当該上部ユニット340を筐体30aから手前側に引き出し可能となる。そして、操作者がバラ紙幣処理ユニット30において図4に示す状態から上部ユニット340を当該バラ紙幣処理ユニット30の筐体30aの手前側に引き出して図5に示すような状態になると（STEP7の「YES」およびSTEP102）、操作表示部50には、上部ユニット340の後端部近傍に設けられた第1レバー（図示せず）を押し下げて上部ユニット340の後端部分342（図6参照）を後方に開くことを操作者に指示するようなガイダンス画面が表示される。そして、図8のフローチャートにおけるSTEP103に示すように、操作者がこのガイダンス画面に従って、上部ユニット340の後端部近傍に設けられた第1レバーを押し下げて上部ユニット340の後端部分342を後方に開くと（図6における参照符号A参照）、この操作者は上部ユニット340における入金搬送部114（より詳細には、入金識別部116よりも下流側の箇所）で詰まった紙幣を取り除くことができるようになる。

#### 【0046】

次に、操作表示部50には、上部ユニット340の底面における前端部近傍に設けられた第2レバー（図示せず）を押し下げて上部ユニット340の底面部分344（図6参照）を下方に開くことを操作者に指示するようなガイダンス画面が表示される。そして、図8のフローチャートにおけるSTEP104に示すように、操作者がこのガイダンス画面に従って、上部ユニット340の底面における前端部近傍に設けられた第2レバーを押し下げて上部ユニット340の底面部分344を下方に開くと（図6における参照符号B参照）、この操作者は入金搬送部114における上部ユニット340と中間ユニット320との間で詰まった紙幣を取り除くことができるようになる。

#### 【0047】

その後、操作表示部50には、上部ユニット340の第1上面部分346（図6参照）

10

20

30

40

50

の側部に設けられた第3レバー（図示せず）を持ち上げてこの第1上面部分346を上方に開くことを操作者に指示するガイダンス画面が表示される。なお、第1上面部分346には入金識別部116が設置されている。そして、操作者がこのガイダンス画面に従って、図8のフローチャートにおけるSTEP105に示すように、上部ユニット340の第1上面部分346の側部に設けられた第3レバーを持ち上げてこの第1上面部分346を上方に開くと（図6における参照符号C参照）、操作表示部50には、上部ユニット340の第2上面部分348（図6参照）の側部に設けられた第4レバー（図示せず）を持ち上げてこの第2上面部分348を上方に開くことを操作者に指示するガイダンス画面が表示される。なお、第2上面部分348は主として表裏反転部118から構成されている。そして、図8のフローチャートにおけるSTEP105に示すように、操作者がこのガイ  
10  
ダンス画面に従って、上部ユニット340の第2上面部分348の側部に設けられた第4レバーを持ち上げてこの第2上面部分348を上方に開くと（図6における参照符号D参照）、操作表示部50には、上部ユニット340の背面部分350（図6参照）の上方に設けられた第5レバー（図示せず）を押しながら持ち上げることによりこの背面部分350を上方に開くことを操作者に指示するガイダンス画面が表示される。そして、図8のフローチャートにおけるSTEP5に示すように、操作者がこのガイダンス画面に従って、上部ユニット340の背面部分350の上方に設けられた第5レバーを押しながら持ち上げることによりこの背面部分350を上方に開く（図6における参照符号E参照）。本実施の形態では、上部ユニット340において第1上面部分346、第2上面部分348および背面部分350を開くことにより、この上部ユニット340の入金搬送部114に詰  
20  
まった紙幣を取り除くことができるようになる。

#### 【0048】

図8のフローチャートにおけるSTEP103～STEP105に係る動作が全て行われると、操作表示部50には、上部ユニット340をバラ紙幣処理ユニット30の奥側に押してこのバラ紙幣処理ユニット30の筐体30aの内部に戻すことを操作者に指示するガイダンス画面が表示される。そして、操作者が上部ユニット340をバラ紙幣処理ユニット30の奥側に押してこのバラ紙幣処理ユニット30の筐体30a内に収容させると（STEP106）、エラー解除操作が終了する（STEP107）。具体的には、エラーが解除された後に（STEP8の「YES」）、操作者が上部ユニット340をバラ紙幣  
30  
処理ユニット30の奥側に押してこのバラ紙幣処理ユニット30の筐体30a内に収容させると、操作表示部50に表示されるガイダンス画面にリセットボタンが示されるようになる。そして、操作表示部50に表示されるリセットボタンを操作者が押下すると（STEP9の「YES」）、エラー解除操作が終了する。

#### 【0049】

一方、貨幣処理機1においてエラーが発生したときに当該エラーの解除操作が行われる際に、上部ユニット340が筐体30aから手前側に引き出された後、ジャムの原因となる紙幣が取り除かれていない状態で（すなわち、エラーが解除されていない状態で）（STEP8の「NO」）、上部ユニット340が筐体30aの内部に戻される場合がある（STEP10の「YES」）。例えば、操作者が店舗の店員である場合に顧客への対応を行うために貨幣処理機1から離れたり、操作者が操作表示部50に表示されるガイ  
40  
ダンス画面を見てもエラーの解除操作の具体的な方法が分からずに管理者を呼びに行くために貨幣処理機1から離れたりする場合がある。この場合には、上部ユニット340から紙幣が第三者によって抜き取られてしまうことを防止するために、エラーの解除操作を行っていた操作者は上部ユニット340を一旦バラ紙幣処理ユニット30の奥側に押してこのバラ紙幣処理ユニット30の筐体30a内に収容させる（STEP10の「YES」）。本実施の形態では、このようにして上部ユニット340が筐体30aの内部に戻されると、エラーが解除されていないにもかかわらずロック機構30rにより上部ユニット340が筐体30aの内部でロックされる（STEP11）。また、ロック機構30rにより上部ユニット340が筐体30aの内部でロックされると、操作者の識別情報を再び識別情報取得部62により取得させることを促す画面が操作表示部50に表示される（STEP12  
50

)。そして、操作者の識別情報が識別情報取得部62により再び取得されたときに、この取得された操作者の識別情報が、エラー発生後に最初に識別情報取得部62により取得された操作者の識別情報と一致する場合においてのみ(STEP13の「YES」)、エラーの解除操作方法に係るガイダンス画面が操作表示部50に再び表示されるとともに(STEP5)、ロック機構30rによる上部ユニット340のロックが再び解除され(STEP6)、当該上部ユニット340を筐体30aから手前側に引き出し可能となる。

#### 【0050】

従来の貨幣処理機では、エラーが発生したときに筐体から引出部が引き出された後、エラーが解除されていない状態で、引出部が筐体の内部に戻されると、当該引出部はロック機構により筐体の内部でロックされないようになっていた。すなわち、エラーが解除され、操作表示部に表示されるリセットボタンが押下されるまでは、引出部はロック機構により筐体の内部でロックされないようになっていた。しかしながら、この場合は、操作者が貨幣処理機から離れた後に第三者が貨幣処理機の前に立ち、この貨幣処理機から引出部を引き出して当該引出部から紙幣等の貨幣を抜き出すことが可能となるため、引出部から貨幣が抜き出されてしまうと貨幣処理機において違算が発生するという問題があった。これに対し、本実施の形態では、例えばバラ紙幣処理ユニット30においてエラーが解除されていない状態で引出部(具体的には、例えば上部ユニット340)が筐体30aの内部に戻されたときに、エラーが解除されていないにもかかわらずロック機構30rにより上部ユニット340が筐体30aの内部でロックされるようになっていた。また、操作者の識別情報が識別情報取得部62により再び取得されたときに、この取得された操作者の識別情報が、エラー発生後に最初に識別情報取得部62により取得された操作者の識別情報と一致する場合においてのみ、ロック機構30rによる上部ユニット340のロックが再び解除されるようになっていた。このため、操作者が貨幣処理機1から離れても、最初にエラー解除を行っていた操作者とは異なる第三者によって筐体30aから上部ユニット340が引き出されてしまうことを防止することができ、よってこのような第三者によって上部ユニット340から紙幣が抜き取られてしまうことを防止することができるようになる。

#### 【0051】

なお、本実施の形態では、エラーが解除されていない状態で引出部(具体的には、例えば上部ユニット340)が筐体30aの内部に戻されたときに、ロック機構30rにより上部ユニット340が筐体30aの内部でロックされた後、当該ロック機構30rによる上部ユニット340のロックが再び解除されるのは、識別情報取得部62により再び取得された操作者の識別情報がエラー発生後に最初に識別情報取得部62により取得された操作者の識別情報と一致する場合に限定されることはない。他の例として、識別情報取得部62により再び取得された操作者の識別情報が所定の識別情報であった場合に、上部ユニット340を筐体30aから再引き出し可能となるようロック機構30rによる上部ユニット340のロックが解除されるようになっていてもよい。例えば、エラーが解除されていない状態で上部ユニット340が筐体30aの内部に戻されたときに、最初にエラー解除を行っていた店舗の担当者ではなく当該担当者の上位者である管理者がエラー解除を引き続き行う場合があるが、このような場合に備えて、識別情報取得部62により再び取得された操作者の識別情報が、記憶部52に記憶されている管理者の識別情報であると制御部60により判断されたときに、ロック機構30rによる上部ユニット340のロックが解除されるようになっていてもよい。また、別の例として、エラーが解除されていない状態で上部ユニット340が筐体30aの内部に戻されたときに、最初にエラー解除を行っていた店舗の担当者および管理者の二者認証が行われたときにエラー解除を引き続き行う場合があるが、このような場合に備えて、識別情報取得部62により再び取得された2人の操作者の識別情報が、記憶部52に記憶されている担当者および管理者の識別情報であると制御部60により判断されたときに、ロック機構30rによる上部ユニット340のロックが解除されるようになっていてもよい。

#### 【0052】

また、本実施の形態では、操作者が貨幣処理機 1 から離れる際に、操作表示部 5 0 によりパスワード（ワンタイムパスワード）を設定することができるようになっていてもよい。このような場合には、エラーが解除されていない状態で上部ユニット 3 4 0 が筐体 3 0 a の内部に戻されたときに、ロック機構 3 0 r により上部ユニット 3 4 0 が筐体 3 0 a の内部でロックされた後、操作表示部 5 0 によりこの設定されたパスワードを入力しなければ、ロック機構 3 0 r による上部ユニット 3 4 0 のロックが解除されないようになる。この場合にも、操作者が貨幣処理機 1 から離れている間に当該操作者とは異なる第三者によって上部ユニット 3 4 0 が筐体 3 0 a から手前側に引き出されることを防止することができ、よって第三者によって上部ユニット 3 4 0 から紙幣が抜き取られることを防止することができるようになる。

10

**【 0 0 5 3 】**

また、操作者が貨幣処理機 1 から離れる際に、操作者が操作表示部 5 0 に表示される離席ボタンを押下すると貨幣処理機 1 が離席モードとなるようになっていてもよい。この場合には、貨幣処理機 1 が離席モードである旨の情報が操作表示部 5 0 に表示されるようになる。具体的には、貨幣処理機 1 においてエラーの解除操作が行われている途中であることおよび貨幣処理機 1 の近傍に操作者が存在しないことが操作表示部 5 0 に表示される。このことによって、別の操作者が誤って貨幣処理機 1 で操作を行ってしまうことを防止することができるようになる。また、別の例として、貨幣処理機 1 の処理ユニット 1 0、2 0、3 0、4 0 においてエラーが発生し、操作者の識別情報が識別情報取得部 6 2 により取得された後、一定時間が経過してもエラーの解除操作が行われない場合に、貨幣処理機 1 が離席モードとなるようになっていてもよい。また、更に別の例として、貨幣処理機 1 の手前側に操作者が存在することが人感センサ 6 4 により検知されなくなると、貨幣処理機 1 が離席モードとなるようになっていてもよい。これらの場合にも、貨幣処理機 1 が離席モードである旨の情報が操作表示部 5 0 に表示されるようになる。なお、貨幣処理機 1 が離席モードとなっている場合に、貨幣処理機 1 においてエラーの解除操作が行われている途中であることおよび貨幣処理機 1 の近傍に操作者が存在しないことを操作表示部 5 0 に表示させる代わりに、貨幣処理機 1 においてエラーの解除操作が行われている途中であることおよび貨幣処理機 1 の近傍に操作者が存在しないことが他の方法（例えば、音声スピーカーにより音声メッセージが発せられること）により操作者に報知されるようになっていてもよい。

20

30

**【 0 0 5 4 】**

また、貨幣処理機 1 が離席モードとなると、省エネモードに移行するようになっていてもよい。このような省エネモードでは、貨幣処理機 1 の手前側に操作者が存在することが人感センサ 6 4 により再び検知されると、識別情報取得部 6 2 による操作者の識別情報の取得のみを行うことができるようになる。すなわち、識別情報取得部 6 2 がカードリーダーを有する場合には、カードリーダーのみが使用可能となる。そして、カードリーダーで読み取られた ID カードにおける操作者の識別情報が、所定の識別情報（例えば、エラー発生後に最初に識別情報取得部 6 2 により取得された操作者または当該操作者の管理者等の上位者の識別情報）と一致する場合においてのみ、貨幣処理機 1 は通常モードに戻る。一方、カードリーダーで読み取られた ID カードにおける操作者の識別情報が所定の識別情報ではない場合には、貨幣処理機 1 は通常モードに戻らず、引き続き離席モードとなる。

40

**【 0 0 5 5 】**

また、上記の説明では、貨幣処理機 1 のバラ紙幣処理ユニット 3 0 等においてエラーが発生すると、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報を取得しなければエラーの解除操作を行うことができないような例について述べたが、本実施の形態はこのような例に限定されることはない。他の例として、操作者が貨幣処理機 1 において貨幣の入金処理や出金処理等の様々な処理を行う際に、最初に識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報を取得しなければ貨幣処理機 1 で貨幣の処理を行うことができないようになっていてもよい。具体的には、記憶部 5 2 には、貨幣処理機 1 において貨幣の処理を行うことができる操作者の識別情報が記憶されるようになっていて、そして、操作者が貨幣処理機 1 において

50

貨幣の処理を行う前に、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報を取得させ、この取得された操作者の識別情報が記憶部 5 2 に記憶されている操作者の識別情報と一致しなければ、当該操作者は貨幣処理機 1 で処理を行うことができないようになっている。この場合には、エラーが発生したときに（図 7 のフローチャートにおける STEP 1）、操作者の識別番号が識別情報取得部 6 2 により取得されなくても、エラーの解除操作方法に係るガイダンス画面が操作表示部 5 0 に表示される（STEP 5）。また、ロック機構 3 0 r による引出部（具体的には、例えば上部ユニット 3 4 0）のロックが解除され（STEP 6）、当該上部ユニット 3 4 0 を筐体 3 0 a から手前側に引き出し可能となる。このように、特許請求の範囲における「処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とする」という文言のうち「識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として」とは、エラー発生後に識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報が取得されることに限定されることはなく、操作者が貨幣処理機 1 において貨幣の処理を行う前に識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報を取得させること（すなわち、エラーが発生した時に、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報が既に取得されていること）も含むものとする。また、この場合には、エラーが解除されていない状態で引出部（具体的には、例えば上部ユニット 3 4 0）が筐体 3 0 a の内部に戻されたときに、ロック機構 3 0 r により上部ユニット 3 4 0 が筐体 3 0 a の内部でロックされた後、当該ロック機構 3 0 r による上部ユニット 3 4 0 のロックが再び解除されるのは、識別情報取得部 6 2 により再び取得された操作者の識別情報が、貨幣処理機 1 で貨幣の処理を行う前に識別情報取得部 6 2 により取得された操作者の識別情報と一致する場合となる。

#### 【0056】

以上のような構成からなる本実施の形態の貨幣処理機 1 やこのような貨幣処理機 1 による貨幣処理方法によれば、各処理ユニット 1 0、2 0、3 0、4 0 の処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部（例えば、上部ユニット 3 4 0 や引出部 4 0 0）を筐体 1 0 a、2 0 a、3 0 a、4 0 a から引き出し可能とするようロック機構 1 0 r、2 0 r、3 0 r、4 0 r が制御部 6 0 により制御されるようになっている。このように、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる。より詳細に説明すると、従来の貨幣処理機において、エラーが発生したときに誰でも引出部を筐体から引き出せるようにした場合には、エラーの解除を行う権限を有する操作者（例えば、店舗の店員等）が当該貨幣処理機から離れたときに第三者が勝手に引出部を筐体から引き出してしまい、この引出部から貨幣が持ち去られてしまうおそれがあった。これに対し、本実施の形態では、識別情報取得部 6 2 により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体 1 0 a、2 0 a、3 0 a、4 0 a から引き出し可能となるため、このような従来の貨幣処理機の問題点を解消することができる。

#### 【0057】

また、本実施の形態の貨幣処理機 1 やこのような貨幣処理機 1 による貨幣処理方法においては、上述したように、記憶部 5 2 にはエラーの解除を行うことができる操作者の識別情報が記憶されるようになっており、制御部 6 0 は、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部 6 2 により取得された操作者の識別情報が記憶部 5 2 に記憶されている操作者の識別情報である場合においてのみ、引出部を筐体 1 0 a、2 0 a、3 0 a、4 0 a から引き出し可能とするようロック機構 1 0 r、2 0 r、3 0 r、4 0 r を制御するようになっている。この場合には、予め記憶部 5 2 にその識別情報が記憶されている、エラーの解除を行うことができる操作者のみが引出部を筐体 1 0 a、2 0 a、3 0 a、4 0 a から引き出すことができるようになり、よって第三者が勝手に筐体 1 0 a、2 0 a、3 0 a、4 0 a から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことをより一層確実に防止することができる。

## 【0058】

また、本実施の形態の貨幣処理機1やこのような貨幣処理機1による貨幣処理方法においては、上述したように、制御部60は、処理部において発生したエラーの解除が完了する前に引出部が筐体10a、20a、30a、40aの内部に戻されたときに、識別情報取得部62により所定の識別情報が取得された場合においてのみ引出部を筐体10a、20a、30a、40aから再引き出し可能とするようロック機構10r、20r、30r、40rを制御するようになっている。この場合には、エラーが発生したときに筐体10a、20a、30a、40aから引出部が引き出された後、操作者が貨幣処理機1から離れるためにエラーが解除されていない状態で引出部が筐体10a、20a、30a、40aの内部に戻されても、ロック機構10r、20r、30r、40rにより引出部が筐体10a、20a、30a、40aの内部でロックされるようになる。このため、操作者が貨幣処理機1から離れた後に第三者が貨幣処理機1の前に立ち、この貨幣処理機1から引出部を引き出して当該引出部から貨幣を抜き出してしまうことを防止することができるようになる。また、本実施の形態では、操作者の識別情報が識別情報取得部62により再び取得されたときに、この取得された操作者の識別情報が、エラー発生後に最初に識別情報取得部62により取得された操作者の識別情報と一致する場合においてのみ、ロック機構10r、20r、30r、40rによる引出部のロックが再び解除されるようになっているてもよい。この場合には、操作者が貨幣処理機から離れても、最初にエラー解除を行っていた操作者とは異なる者によって筐体10a、20a、30a、40aから引出部が引き出されてしまうことを防止することができ、よって最初にエラー解除を行っていた操作者とは異なる者によって引出部から貨幣が抜き取られてしまうことを防止することができるようになる。

10

20

## 【0059】

なお、本発明に係る貨幣処理機およびこのような貨幣処理機による貨幣処理方法は、上述したような態様に限定されることはなく、様々な変更を加えることができる。

## 【0060】

例えば、本発明に係る貨幣処理機は、店舗のバックヤード領域に設置される出納機に限定されることはない。本発明に係る貨幣処理機として、図9に示すような貨幣釣銭機およびPOSレジスタを備えたレジシステムが用いられてもよい。

## 【0061】

図9に示すようなレジシステム500は、コンビニエンスストアやスーパーマーケット等の商業施設の店舗におけるフロント領域の精算所に設置されるものである。図9に示すように、レジシステム500は、上下に並ぶよう配置された硬貨処理ユニット550および包装硬貨収納ユニット580と、これらの硬貨処理ユニット550や包装硬貨収納ユニット580の隣に並ぶよう配置された紙幣処理ユニット510とを備えており、紙幣処理ユニット510や硬貨処理ユニット550の上方にはPOSレジスタ590が載置されるようになっている。紙幣処理ユニット510および硬貨処理ユニット550は、それぞれ、硬貨や紙幣の入出金処理を行うようになっている。また、包装硬貨収納ユニット580は、各金種の包装硬貨を取り出し可能に収納するようになっている。これらの紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550および包装硬貨収納ユニット580により貨幣釣銭機が構成されている。また、POSレジスタ590は、貨幣釣銭機の管理を行う管理装置として用いられるようになっている。

30

40

## 【0062】

このようなレジシステム500において、紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550および包装硬貨収納ユニット580の各々は、筐体と、貨幣の処理（ここで、「貨幣の処理」とは貨幣の収納を含むものとする）を行う処理部が設けられ、筐体から手前側に引き出し可能となっている引出部と、引出部を筐体の内部でロックするロック機構とを有している。また、操作者の識別情報を取得するための識別情報取得部が貨幣釣銭機またはPOSレジスタ590に設けられている。また、図9に示すようなレジシステム500において、紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550および包装硬貨収納ユニッ

50



ト580の処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として引出部を筐体から引き出し可能とするようロック機構が制御されるようになっている。このようなロック機構の制御を行う制御部は貨幣釣銭機またはPOSレジスタ590に設けられている。このようなレジシステム500によれば、紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550または包装硬貨収納ユニット580の処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により操作者の識別情報が取得されたことを条件として、紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550または包装硬貨収納ユニット580の引出部を筐体から引き出し可能とすることにより、第三者が勝手に筐体から引出部を引き出してこの引出部から貨幣を持ち去ってしまうことを防止することができる。

10

## 【0063】

また、図9に示すようなレジシステム500において、エラーの解除を行うことができる操作者の識別情報を記憶する記憶部が貨幣釣銭機またはPOSレジスタ590に設けられている。そして、処理部においてエラーが発生した時に、識別情報取得部により取得された操作者の識別情報が記憶部に記憶されている操作者の識別情報である場合においてのみ、紙幣処理ユニット510、硬貨処理ユニット550または包装硬貨収納ユニット580の引出部を筐体から引き出し可能とするようロック機構が制御部により制御されるようになる。

## 【0064】

また、図9に示すようなレジシステム500において、処理部において発生したエラーの解除が完了する前に引出部が筐体の内部に戻されたときに、識別情報取得部により所定の識別情報が取得された場合においてのみ引出部を筐体から再引き出し可能とするようロック機構が制御部により制御されるようになっている。ここで、所定の識別情報は、処理部においてエラーが発生した時に最初に識別情報取得部により取得された操作者の識別情報であってもよいし、それ以外の情報（例えば、上位者である管理者の識別情報）であってもよい。

20

## 【符号の説明】

## 【0065】

- 1 貨幣処理機
- 10 バラ硬貨処理ユニット
- 10a 筐体
- 10r ロック機構
- 12 バラ硬貨入金口
- 14 バラ硬貨出金口
- 20 包装硬貨処理ユニット
- 20a 筐体
- 20r ロック機構
- 22 包装硬貨出金口
- 30 バラ紙幣処理ユニット
- 30a 筐体
- 30r ロック機構
- 32 バラ紙幣入金口
- 32a シャッタ
- 34 バラ紙幣出金口
- 34a シャッタ
- 40 帯封紙幣処理ユニット
- 40a 筐体
- 40r ロック機構
- 42 帯封紙幣出金口
- 50 操作表示部

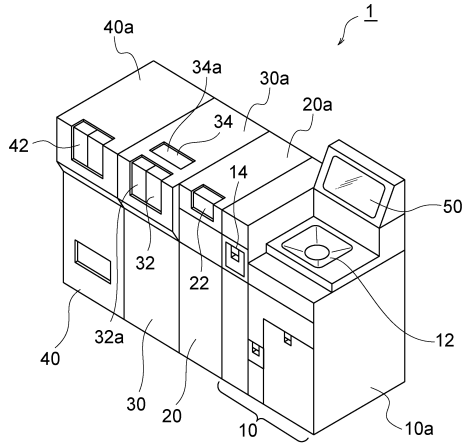
30

40

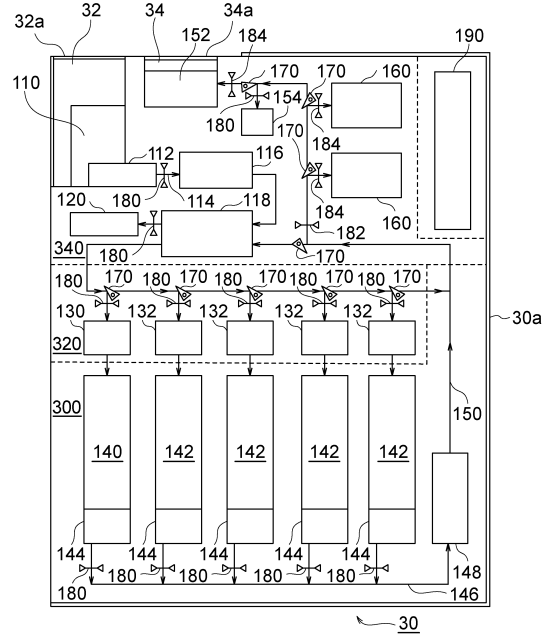
50

5 2	記憶部	
6 0	制御部	
6 2	識別情報取得部	
6 4	人感センサ	
1 1 0	紙幣投入部	
1 1 2	紙幣繰出部	
1 1 4	入金搬送部	
1 1 6	入金識別部	
1 1 8	表裏反転部	
1 2 0	入金リジェクト部	10
1 3 0	一括一時保留部	
1 3 2	金種別一時保留部	
1 4 0	一括紙幣収納庫	
1 4 2	金種別紙幣収納庫	
1 4 4	紙幣繰出部	
1 4 6	下部搬送部	
1 4 8	出金識別部	
1 5 0	出金搬送部	
1 5 2	バラ紙幣投出部	
1 5 4	出金リジェクト部	20
1 6 0	整理一時保留部	
1 7 0	分岐部材	
1 8 0	紙幣検出センサ	
1 8 2	紙幣厚さ検知センサ	
1 8 4	半券検知センサ	
1 9 0	アーム部	
3 0 0	下部ユニット	
3 2 0	中間ユニット	
3 4 0	上部ユニット	
3 4 2	後端部分	30
3 4 4	底面部分	
3 4 6	第1上面部分	
3 4 8	第2上面部分	
3 5 0	背面部分	
4 0 0	引出部	
5 0 0	レジシステム	
5 1 0	紙幣処理ユニット	
5 5 0	硬貨処理ユニット	
5 8 0	包装硬貨収納ユニット	
5 9 0	P O S レジスタ	40

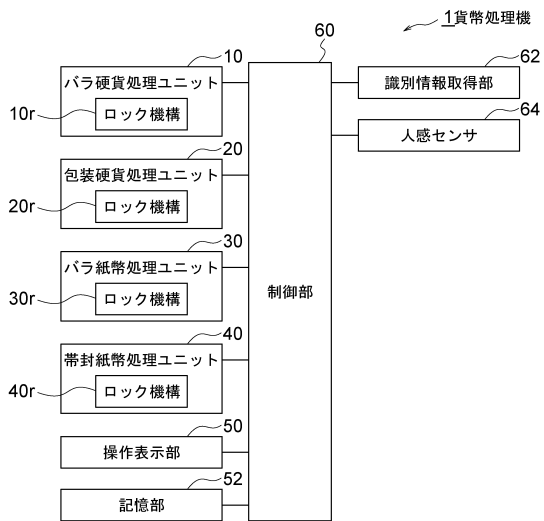
【図1】



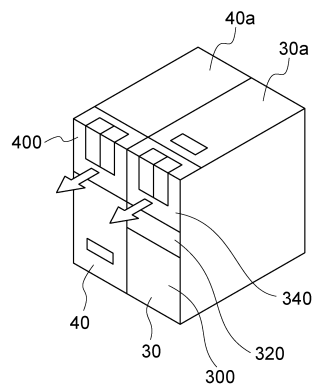
【図2】



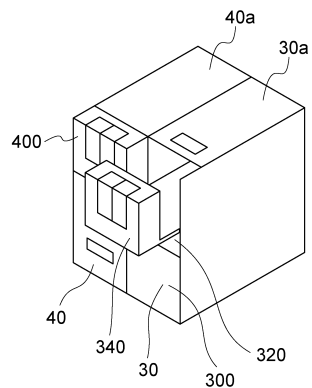
【図3】



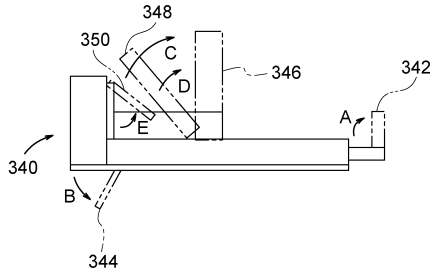
【図4】



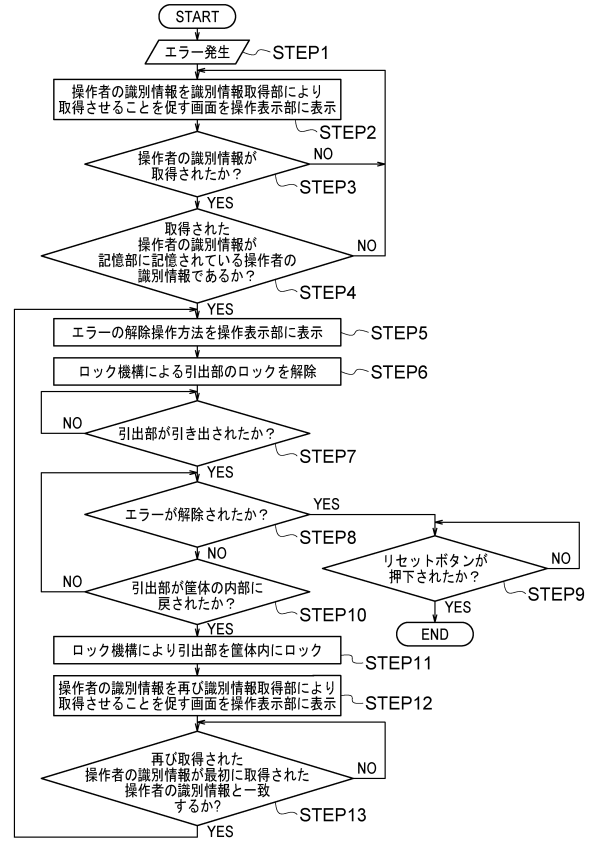
【図5】



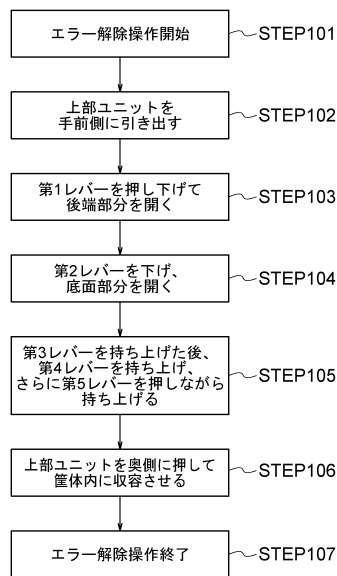
【図6】



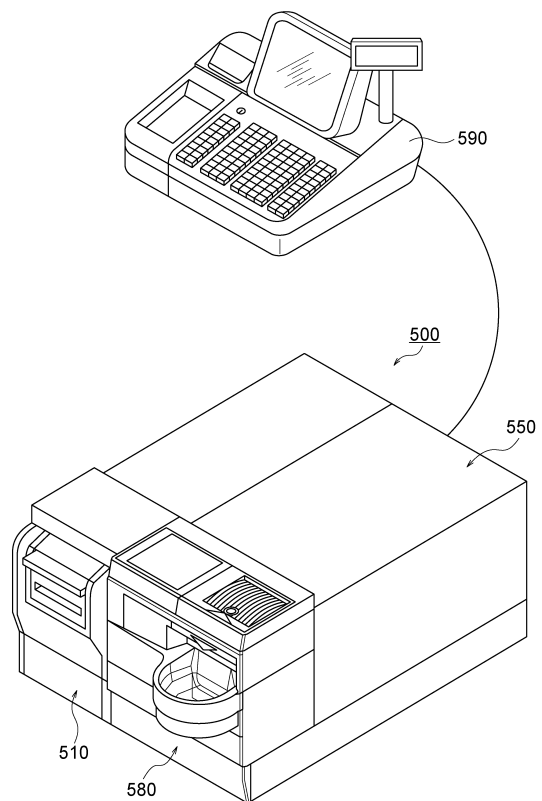
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-145929(JP,A)  
特開2015-162121(JP,A)  
特開2014-081851(JP,A)  
特開2016-095674(JP,A)  
特開2016-146059(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07D 11/00 - 11/60