

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-189863

(P2021-189863A)

(43) 公開日 令和3年12月13日(2021.12.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G07G 1/00 (2006.01)	G07G 1/00 331A	3E040
G07G 1/01 (2006.01)	G07G 1/01 311	3E141
G07D 11/14 (2019.01)	G07G 1/00 301Z	3E142
	G07G 1/01 301D	
	G07D 11/14 101Z	
審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2020-95745 (P2020-95745)
 (22) 出願日 令和2年6月1日(2020.6.1)

(71) 出願人 000003562
 東芝テック株式会社
 東京都品川区大崎一丁目11番1号
 (74) 代理人 110002147
 特許業務法人酒井国際特許事務所
 (72) 発明者 平山 晃子
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
 テック株式会社内
 (72) 発明者 五反田 剛
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
 テック株式会社内
 (72) 発明者 菊池 淳
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝
 テック株式会社内

最終頁に続く

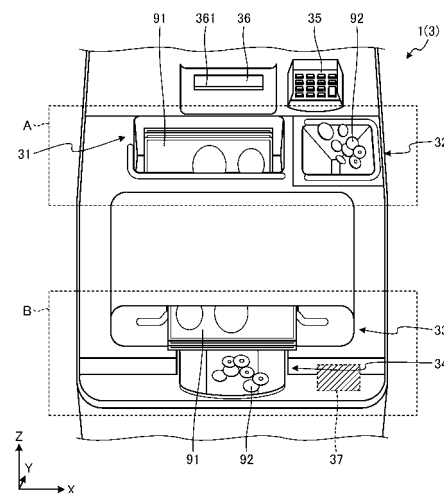
(54) 【発明の名称】 決済装置

(57) 【要約】

【課題】 決済装置の操作性を向上させる。

【解決手段】 紙幣及び硬貨を収納し、収納した紙幣及び硬貨の出金を行う入出金部を内部に備える筐体と、前記筐体に設けられ、前記入出金部に対する紙幣の入金を受け付ける紙幣投入部と、前記筐体の幅方向に前記紙幣投入部と並べて設けられ、前記入出金部に対する硬貨の入金を受け付ける硬貨投入部と、前記筐体に設けられ、前記入出金部から出金された紙幣を前記筐体の外部に排出する紙幣排出部と、前記紙幣投入部の下方に設けられ、前記入出金部から出金された硬貨を前記筐体の外部に排出する硬貨排出部と、を備え、前記紙幣投入部及び前記硬貨投入部が設けられる第1領域は、前記筐体の高さ方向において、前記紙幣排出部及び前記硬貨排出部が設けられる第2領域よりも上方に位置する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

紙幣及び硬貨を収納し、収納した紙幣及び硬貨の出金を行う入出金部を内部に備える筐体と、

前記筐体に設けられ、前記入出金部に対する紙幣の入金を受け付ける紙幣投入部と、

前記筐体の幅方向に前記紙幣投入部と並べて設けられ、前記入出金部に対する硬貨の入金を受け付ける硬貨投入部と、

前記筐体に設けられ、前記入出金部から出金された紙幣を前記筐体の外部に排出する紙幣排出部と、

前記紙幣投入部の下方に設けられ、前記入出金部から出金された硬貨を前記筐体の外部に排出する硬貨排出部と、

を備え、

前記紙幣投入部及び前記硬貨投入部が設けられる第 1 領域は、前記筐体の高さ方向において、前記紙幣排出部及び前記硬貨排出部が設けられる第 2 領域よりも上方に位置する決済装置。

【請求項 2】

前記第 1 領域は、前記第 2 領域と離間している請求項 1 に記載の決済装置。

【請求項 3】

前記紙幣投入部は、前記紙幣の投入を受け付ける上方に開口した紙幣投入口を有し、

前記硬貨投入部は、前記硬貨の投入を受け付ける上方に開口した硬貨投入口を有し、

前記紙幣排出部は、前記紙幣を前記筐体の外部に排出する水平方向に開口した紙幣排出口を有する、請求項 1 又は 2 に記載の決済装置。

【請求項 4】

前記硬貨排出部は、前記入出金部から出金された前記硬貨を前記筐体の外部で受ける、上方が開口した硬貨排出皿を有し、

前記硬貨排出皿は、前記紙幣排出口よりも前記筐体の奥行方向の手前側に設けられる請求項 3 に記載の決済装置。

【請求項 5】

前記第 2 領域に設けられ、前記紙幣排出部及び前記硬貨排出部の排出動作に連動して音声による報知を行う音声出力部を更に備える請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の決済装置。

【請求項 6】

前記決済装置で実行される決済処理の内訳を印字したレシートを排出するレシート排出部を更に備え、

前記レシート排出部は、前記第 2 領域で且つ前記紙幣排出部の上方に設けられる請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の決済装置。

【請求項 7】

紙幣及び硬貨を収納し、収納した紙幣及び硬貨の出金を行う入出金部を内部に備える筐体と、

前記筐体に設けられ、前記入出金部から出金された前記紙幣を前記筐体の外部に排出する水平方向に開口した紙幣排出口を有する紙幣排出部と、

前記紙幣排出口の下方で、且つ前記紙幣排出口よりも前記筐体の奥行方向の手前側に設けられ、前記入出金部から前記筐体の外部に出金された前記硬貨を受ける、上方が開口して硬貨排出皿と、

を備え、

前記紙幣排出部は、前記硬貨排出皿の開口全域を覆わない範囲で、前記紙幣排出口から前記紙幣の一部を前記筐体の外部に露出する決済装置。

【請求項 8】

前記紙幣排出口及び前記硬貨排出皿の各々に設けられた発光部と、

前記入出金部に入金された金額を基に決済処理を実行し、釣銭分の金額を前記入出金部

10

20

30

40

50

から出金させる決済処理部と、

釣銭の排出先となる前記紙幣排出口又は前記硬貨排出口に設けられた前記発光部を発光させる報知部と、

を更に備える請求項 7 に記載の決済装置。

【請求項 9】

音声出力部を更に備え、

前記報知部は、前記釣銭の存在を報知する音声を前記音声出力部から出力させる請求項 8 に記載の決済装置。

【請求項 10】

前記報知部は、前記釣銭の金種を報知する音声を前記音声出力部から出力させる請求項 9 に記載の決済装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、決済装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、スーパーマーケット等の店舗では、客自身が商品の登録及び決済処理を行うセルフ型の決済装置や、店員が登録した商品の決済処理を客自身が行うセミセルフ型の決済装置が用いられている。かかる決済装置では、客がアクセス可能な位置に、商品の代金となる紙幣及び硬貨を入金（投入）するための投入口がそれぞれ設けられているとともに、釣銭となる紙幣及び硬貨を排出するための排出口がそれぞれ設けられている。

【0003】

しかしながら、従来の決済装置では、投入口や排出口がバラバラの位置に設置されているため、場所が分かり辛いという問題がある。またこれにより、釣銭の放置や取り忘れが発生する可能性もあるため、操作性の上で更なる改善の余地がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が解決しようとする課題は、決済装置の操作性を向上させることである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

実施形態の決済装置は、紙幣及び硬貨を収納し、収納した紙幣及び硬貨の出金を行う入出金部を内部に備える筐体と、前記筐体に設けられ、前記入出金部に対する紙幣の入金を受け付ける紙幣投入部と、前記筐体の幅方向に前記紙幣投入部と並べて設けられ、前記入出金部に対する硬貨の入金を受け付ける硬貨投入部と、前記筐体に設けられ、前記入出金部から出金された紙幣を前記筐体の外部に排出する紙幣排出部と、前記紙幣投入部の下方に設けられ、前記入出金部から出金された硬貨を前記筐体の外部に排出する硬貨排出部と、を備え、前記紙幣投入部及び前記硬貨投入部が設けられる第 1 領域は、前記筐体の高さ方向において、前記紙幣排出部及び前記硬貨排出部が設けられる第 2 領域よりも上方に位置する。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図 1】図 1 は、実施形態に係る決済装置の外観の一例を示す正面図である。

【図 2】図 2 は、実施形態に係る決済装置（第 1 筐体）を上方から見た状態の外観を示す図である。

【図 3】図 3 は、図 2 に示した紙幣投入部及び硬貨投入部の周辺を示す図である。

【図 4】図 4 は、図 2 に示した紙幣排出部及び硬貨排出部の周辺を示す図である。

【図 5】図 5 は、図 4 に示した紙幣排出部及び硬貨排出部の L - L ラインの断面を模式的に示す図である。

10

20

30

40

50

【図 6】図 6 は、実施形態に係る決済装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図 7】図 7 は、実施形態に係る決済装置の機能構成の一例を示す図である。

【図 8】図 8 は、実施形態の決済装置 1 が実行する処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】図 9 は、変形例 1 に係る紙幣投入部及び硬貨投入部の配置例を示す図である。

【図 10】図 10 は、変形例 2 に係るプリンタの配置例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

以下に添付図面を参照して、決済装置の実施形態を詳細に説明する。本実施形態では、決済装置として、店員により登録された商品の決済を客自身が行うセミセルフ型の決済装置を適用した例について説明する。なお、本実施形態の決済装置は、店員が操作する登録装置とネットワークを介して接続され、登録装置で登録された商品の内訳（商品名、価格、購入点数、合計金額等）を示す取引情報を、登録装置又は店舗サーバ等から取得可能であるとする。

【0008】

図 1 は、実施形態にかかる決済装置 1 の外観の一例を示す正面図である。なお、以下に説明する図において、X 方向は、操作者と向かい合う決済装置 1 の前面側を正面とした場合の、決済装置 1 の幅方向の向きを意味する。Y 方向は、決済装置 1 の奥行方向の向きを意味する。Z 方向は、決済装置 1 の高さ方向（上下方向）の向きを意味する。

【0009】

図 1 に示すように、決済装置 1 は、本体部 2 と、表示操作部 5 とを備える。本体部 2 は、第 1 筐体 3 と、第 2 筐体 4 とを有する。第 1 筐体 3 は、内部に、貨幣（紙幣、硬貨）の入出金を行う入出金部 6 4（図 6 参照）を収納する。また、第 1 筐体 3 は、操作者と向かい合う前面側に、紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3、及び硬貨排出部 3 4 を備える。

【0010】

また、第 1 筐体 3 は、読取部 3 5 を備える。読取部 3 5 は、クレジットカード等の記憶媒体から情報の読み取りを行う読取装置である。読取部 3 5 は、例えば図 1 に示すように第 1 筐体 3 の上面に設置される。

【0011】

また、第 1 筐体 3 は、レシート等を印字するプリンタ 3 6 を備える。プリンタ 3 6 は、レシート排出部の一例である。プリンタ 3 6 は、決済処理の内訳を印字したレシートを、レシート排出口 3 6 1 から排出する。プリンタ 3 6 は、例えば図 1 に示すように、第 1 筐体 3 の上面に設置される。

【0012】

第 2 筐体 4 は、第 1 筐体 3 を下方から支持する。第 2 筐体 4 は、例えば内部に決済装置 1 の動作を制御する制御部 6 1（図 6 参照）を収納する。なお、第 1 筐体 3 は、操作者が立った状態で、紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3、及び硬貨排出部 3 4 を操作することが可能な高さで支持される。

【0013】

表示操作部 5 は、スタンド等の支持部材を介して、本体部 2（第 1 筐体 3）の上面に立設される。表示操作部 5 は、モニタ 5 1 と、タッチパネル 5 2 と、モニタスピーカ 5 3 とを有する。

【0014】

モニタ 5 1 は、後述する制御部 6 1 の制御の下、決済装置 1 の操作を支援する画面等を表示する。タッチパネル 5 2 は、モニタ 5 1 の表面に設けられており、操作者が触れた位置に基づく情報を制御部 6 1（図 6 参照）に出力する。モニタスピーカ 5 3 は、制御部 6 1 の制御の下、決済装置 1 の操作方法等を案内する音声を出力する。

【0015】

次に、上述した紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3、及び硬貨排出部 3

10

20

30

40

50

4 について説明する。

【 0 0 1 6 】

図 2 は、決済装置 1 (第 1 筐体 3) を上方から見た状態の外観を示す図である。図 3 は、図 2 に示した紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 の周辺を示す図である。図 4 は、図 2 に示した紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 の周辺を示す図である。図 5 は、図 4 に示した紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 の L - L ラインの断面を模式的に示す図である。

【 0 0 1 7 】

なお、図 2 では、決済装置 1 の前面に立つ操作者の目線から見た第 1 筐体 3 の状態を示している。ここで、操作者の目の高さは、表示操作部 5 の辺りを想定しており、当該高さから見下ろした第 1 筐体 3 の状態を示している。

10

【 0 0 1 8 】

上述したように、決済装置 1 は、第 1 筐体 3 の前面側に、紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3、及び硬貨排出部 3 4 を備える。

【 0 0 1 9 】

紙幣投入部 3 1 は、第 1 筐体 3 の上方に形成された段部に設けられる。紙幣投入部 3 1 は、図 3 に示すように、紙幣投入口 3 1 1 と、発光部 3 1 2 とを有する。

【 0 0 2 0 】

紙幣投入口 3 1 1 は、上方に開口した略長形状の開口部である。紙幣投入口 3 1 1 は、決済装置 1 の幅方向に沿って横長で配置される。紙幣投入口 3 1 1 の長手方向の寸法は、最大サイズの紙幣 9 1 の長辺よりも大きい。紙幣投入口 3 1 1 の短手方向の寸法は、最大の厚みを有する紙幣 9 1 の 1 枚の厚さよりも大きく、複数枚の紙幣 9 1 が重なって通過できる程度であることが好ましい。また、紙幣投入口 3 1 1 の深さは、最大サイズの紙幣の短辺よりも大きく形成されている。

20

【 0 0 2 1 】

つまり、紙幣投入口 3 1 1 では、図 2 に示すように、紙幣 9 1 の長辺を横にして短辺を立てた状態で、複数枚の紙幣 9 1 を一度に投入することが可能となっている。紙幣投入口 3 1 1 に投入された紙幣 9 1 は、図示しない搬送機構によって第 1 筐体 3 内の入出金部 6 4 (紙幣釣銭機 6 4 1) へと搬送される。

【 0 0 2 2 】

発光部 3 1 2 は、紙幣投入口 3 1 1 の周辺に設けられる。例えば、発光部 3 1 2 は、操作者に対向する紙幣投入口 3 1 1 の前面側の縁部に沿って設けられる。発光部 3 1 2 は、LED (Light Emitting Diode) 等の発光部材及び光透過性の導光部材等によって形成され、後述する制御部 6 1 により発光が制御される。

30

【 0 0 2 3 】

また、紙幣投入部 3 1 は、紙幣投入口 3 1 1 に投入された紙幣 9 1 を検出するセンサ装置や、紙幣投入口 3 1 1 を開閉するシャッタ機構等を有する (何れも図示せず) 。センサ装置は、例えば紙幣投入口 3 1 1 内に設けられ、紙幣 9 1 の有無を検出する。センサ装置の検出結果は、制御部 6 1 に出力される。シャッタ機構は、制御部 6 1 の制御の下、紙幣投入口 3 1 1 を開閉する。

【 0 0 2 4 】

硬貨投入部 3 2 は、紙幣投入部 3 1 と同じ段部に設けられる。硬貨投入部 3 2 は、図 3 に示すように、外側から内側へ向かって下る漏斗状の傾斜面 3 2 1 と、傾斜面 3 2 1 の最下部に設けられた孔 3 2 2 と、発光部 3 2 3 とを有する。ここで、傾斜面 3 2 1 と孔 3 2 2 とで形成される硬貨投入部 3 2 の構成は、硬貨投入口に対応する。つまり、硬貨投入口は上方に開口した開口部を形成する。

40

【 0 0 2 5 】

孔 3 2 2 は、1 枚以上の硬貨 9 2 が通過可能な大きさを有する。具体的には、孔 3 2 2 の寸法は、長手方向には、径が最大の硬貨 9 2 の直径よりも大きく、長手方向に直交する幅方向には、最も厚い硬貨 9 2 の厚さよりも大きい。また、孔 3 2 2 の寸法は、複数枚の硬貨 9 2 が重なって通過できる程度であることが好ましい。つまり、孔 3 2 2 の幅方向の

50

寸法は、最も厚い硬貨 9 2 の厚さの 2 倍よりも大きいことが好ましい。

【 0 0 2 6 】

このように、傾斜面 3 2 1 と孔 3 2 2 とを配置することで、硬貨投入部 3 2 は、上方から投入される硬貨 9 2 を効率的に受け入れることができる。孔 3 2 2 に投入された硬貨 9 2 は、図示しない搬送機構によって第 1 筐体 3 内の入出金部 6 4 (硬貨釣銭機 6 4 2) へと搬送される。

【 0 0 2 7 】

発光部 3 2 3 は、傾斜面 3 2 1 の周辺に設けられる。例えば、発光部 3 2 3 は、傾斜面 3 2 1 の上端縁部に沿って設けられる。発光部 3 2 3 は、LED 等の発光部材及び光透過性の導光部材等によって形成され、後述する制御部 6 1 により発光が制御される。

10

【 0 0 2 8 】

また、硬貨投入部 3 2 は、孔 3 2 2 に投入された硬貨 9 2 を検出するセンサ装置や、孔 3 2 2 を開閉するシャッタ機構等を有する (何れも図示せず) 。センサ装置は、例えば傾斜面 3 2 1 や孔 3 2 2 内に設けられ、硬貨 9 2 の有無を検出する。センサ装置の検出結果は、制御部 6 1 に出力される。シャッタ機構は、制御部 6 1 の制御の下、孔 3 2 2 を開閉する。

【 0 0 2 9 】

上述した紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 は、図 2 及び図 3 に示すように、決済装置 1 (第 1 筐体 3) の幅方向に並べて配置される。具体的には、硬貨投入部 3 2 は、決済装置 1 の幅方向の一方の端部側 (本実施形態では右側) に寄せて配置される。また、紙幣投入部 3 1 は、決済装置 1 の幅方向の他方の端部側 (本実施形態では左側) から硬貨投入部 3 2 に隣接する位置にかけて配置される。また、紙幣投入部 3 1 は、決済装置 1 の幅方向の中央を跨ぐように横長に配置される。

20

【 0 0 3 0 】

このように、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 とを同一の高さに設置することで、操作者は、貨幣の投入操作を容易に行うことができるため、操作性の向上を図ることができる。また、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 では、紙幣 9 1 や硬貨 9 2 を上方から落として入れる投入方式となっているため、投入する貨幣の視認性を上げることができる。また、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 での投入方式を、上方から落として入れる同様の投入方式とすることで、操作者が操作に不慣れな場合であっても、貨幣の投入を容易に行うことができるため、利便性の向上を図ることができる。さらに、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 とを決済装置 1 の幅方向に並べて配置することで、決済装置 1 の奥行方向へのスペースのコンパクトにすることができるため、決済装置 1 の小型化を図ることができる。

30

【 0 0 3 1 】

一方、紙幣排出部 3 3 は、図 4 に示すように、紙幣排出口 3 3 1 と、発光部 3 3 2 とを有する。紙幣排出口 3 3 1 は、操作者が存在する方向、つまり水平方向に開口した略長方形形状の開口部である。紙幣排出口 3 3 1 は、決済装置 1 の幅方向に横長で配置される。紙幣排出口 3 3 1 の長手方向の寸法は、最大サイズの紙幣 9 1 の長辺よりも大きい。紙幣排出口 3 3 1 の短手方向の寸法は、最大の厚みを有する紙幣 9 1 の 1 枚の厚さよりも大きく、複数枚の紙幣 9 1 が重なって通過できる程度であることが好ましい。

40

【 0 0 3 2 】

紙幣排出口 3 3 1 は、図示しない搬送機構によって入出金部 6 4 (紙幣釣銭機 6 4 1) から搬送された紙幣 9 1 を第 1 筐体 3 の外部に排出する。具体的には、紙幣排出口 3 3 1 は、紙幣 9 1 の短辺が搬送方向 (図 5 の矢印 C 方向) に対して平行に搬送される紙幣 9 1 を、決済装置 1 の外部に排出させる。これにより、紙幣排出口 3 3 1 は、図 2 に示すように、紙幣 9 1 の長辺を操作者に向けた状態で水平に排出させる。また、紙幣排出部 3 3 は、排出対象の紙幣 9 1 が複数枚である場合、紙幣 9 1 を重ねた状態で紙幣排出口 3 3 1 から排出させる。なお、紙幣 9 1 を重ねた状態で排出する機構については、公知の技術を用いることが可能である。

【 0 0 3 3 】

50

また、紙幣排出部 33 は、図示しないローラ等で紙幣 91 の後端部分を保持することで、紙幣排出口 331 から紙幣 91 が飛び出してしまうのを、紙幣 91 の一部を紙幣排出口 331 内に留める。また、紙幣排出部 33 は、後述する硬貨排出皿 342 の開口全域を覆わない範囲で、紙幣排出口 331 から紙幣 91 の一部を第 1 筐体 3 の外部に露出させる。以下、紙幣排出口 331 から露出する紙幣 91 の短手方向の長さを、飛び出し量ともいう。

【0034】

発光部 332 は、紙幣排出口 331 の周辺に設けられる。例えば、発光部 332 は、紙幣排出口 331 の縁部に沿って設けられる。発光部 332 は、LED 等の発光部材及び光透過性の導光部材等によって形成され、後述する制御部 61 により発光が制御される。

10

【0035】

また、紙幣排出部 33 は、紙幣排出口 331 から排出された紙幣 91 を検出するセンサ装置や、紙幣排出口 331 を開閉するシャッタ機構等を有する（何れも図示せず）。センサ装置は、例えば紙幣排出口 331 内に設けられ、紙幣 91 の有無を検出する。センサ装置の検出結果は、制御部 61 へと出力される。シャッタ機構は、制御部 61 の制御の下、紙幣排出口 331 を開閉する。

【0036】

硬貨排出部 34 は、図 4 及び図 5 に示すように、硬貨排出口 341 と、硬貨排出口 341 から排出された硬貨 92 を第 1 筐体 3 の外部で受ける硬貨排出皿 342 と、発光部 343 とを有する。

20

【0037】

硬貨排出口 341 は、入出金部 64（硬貨釣銭機 642）から出金された硬貨 92 を搬送する図示しない搬送機構に接続されており、搬送機構によって搬送された硬貨 92 を硬貨排出皿 342 に排出する。

【0038】

硬貨排出皿 342 は、底面 3421 と、当該底面 3421 の縁部に形成された側壁 3422 とで形成され、上方に開口した形状を有する。底面 3421 は、例えば図 5 に示すように、決済装置 1 の奥側から手前側にかけて下る傾斜面で形成され、硬貨排出口 341 から排出された硬貨 92 を保持する。かかる形状とすることで、硬貨排出口 341 から排出された硬貨 92 を、硬貨排出皿 342 の前面側に寄せることができる。なお、底面 3421 は、水平面であってもよい。

30

【0039】

側壁 3422 は、例えば底面 3421 に向けて下る傾斜面で形成される。また、底面 3421 と側壁 3422 とを接続する隅部は、底面 3421 と側壁 3422 とを滑らかに接続する曲面状で形成されている。この曲面形状により、底面 3421 から側壁 3422 に沿って硬貨 92 をスムーズに滑らすことができるため、硬貨排出皿 342 から硬貨 92 を取り出す際の容易性を実現することができる。

【0040】

発光部 343 は、硬貨排出皿 342 の周辺に設けられる。例えば、発光部 343 は、発光部 343 の前面側の縁部に沿って設けられる。発光部 343 は、LED 等の発光部材及び光透過性の導光部材等によって形成され、後述する制御部 61 により発光が制御される。

40

【0041】

また、硬貨排出部 34 は、硬貨排出口 341 から排出された硬貨 92 を検出するセンサ装置や、硬貨排出口 341 を開閉するシャッタ機構等を有する（何れも図示せず）。センサ装置は、例えば硬貨排出皿 342 の底面 3421 や側壁 3422 に設けられ、硬貨 92 の有無を検出する。センサ装置の検出結果は、制御部 61 に出力される。シャッタ機構は、制御部 61 の制御の下、硬貨排出口 341 を開閉する。

【0042】

さらに、紙幣排出部 33 又は硬貨排出部 34 の周辺には、音声出力部の一例である出金

50

部スピーカ 37 が設けられる。本実施形態では、出金部スピーカ 37 は、硬貨排出部 34 の右方に配置した例を示している。出金部スピーカ 37 は、制御部 61 の制御の下、紙幣排出部 33 又は硬貨排出部 34 の排出動作と連動し、釣銭の存在を報知するための音声を出力する。

【0043】

このように、決済装置 1 では、実際に釣銭が排出される紙幣排出部 33 及び硬貨排出部 34 の周辺に出金部スピーカ 37 を設けているため、出金部スピーカ 37 から音声を出力することで、操作者の意識を紙幣排出部 33 及び硬貨排出部 34 に向けることができる。

【0044】

上述した紙幣排出部 33 及び硬貨排出部 34 は、図 2 及び図 4 に示すように、決済装置 1 (第 1 筐体 3) の高さ方向に並べて配置されている。具体的には、紙幣排出部 33 及び硬貨排出部 34 は、決済装置 1 の幅方向において、当該幅方向の略中央に配置されている。また、硬貨排出部 34 は、決済装置 1 の高さ方向において、紙幣排出部 33 の下方 (直下) に配置されている。また、硬貨排出部 34 の硬貨排出皿 342 は、決済装置 1 の奥行方向において、紙幣排出部 33 (紙幣排出口 331) よりも、決済装置 1 の手前側に配置されている。

10

【0045】

また、図 5 に示すように、紙幣排出部 33 の紙幣排出口 331 から排出される紙幣 91 の飛び出し量 D は、硬貨排出皿 342 の開口の全域を覆わない範囲で制限されている。つまり、紙幣投入部 31 から排出された硬貨 92 は、紙幣排出口 331 から排出された紙幣 91 によって覆われることなく、視認可能な状態で硬貨排出皿 342 に保持される。

20

【0046】

なお、飛び出し量 D の値は、任意に調整することが可能である。例えば飛び出し量 D は、硬貨排出皿 342 の開口を 1/3 覆う程度の値としてもよい。また、飛び出し量 D は、紙幣 91 の搬送機構や紙幣排出口 331 が備える機構によって機械的に制御してもよいし、紙幣 91 の搬送量を制御することでソフト的に制御する形態としてもよい。

【0047】

このように、紙幣排出部 33 と硬貨排出部 34 とを高さ方向に並べて配置し、且つ硬貨排出部 34 が有する硬貨排出皿 342 を、紙幣排出部 33 の紙幣排出口 331 よりも手前側に配置することで、操作者は排出された釣銭を容易に確認することができる。したがって、決済装置 1 では、釣銭の取り出しに係る操作性を向上させることができ、釣銭の放置や取り忘れを減らすことができる。

30

【0048】

また、紙幣排出口 331 から排出される紙幣 91 の飛び出し量 D は、硬貨排出皿 342 の開口の全域を覆わないよう制限されているため、操作者は、硬貨排出皿 342 に排出された硬貨 92 を容易に確認することができる。したがって、決済装置 1 では、釣銭として排出された硬貨 92 の放置や取り忘れを減らすことができる。

【0049】

また、紙幣排出部 33 と硬貨排出部 34 とを決済装置 1 の高さ方向に並べて配置することで、硬貨排出皿 342 の幅方向のサイズを大きく確保することができる。これにより、決済装置 1 は、釣銭として排出される硬貨 92 の保持量を増やすことができる。また、決済装置 1 では、排出された硬貨 92 の視認性や、硬貨 92 を取り出す際の容易性を向上させることができる。

40

【0050】

さらに、紙幣投入部 31、硬貨投入部 32、紙幣排出部 33、及び硬貨排出部 34 の全体配置に着目すると、図 2 に示すように、紙幣投入部 31 及び硬貨投入部 32 は、領域 A (第 1 領域に対応) に設けられ、紙幣排出部 33 及び硬貨排出部 34 は、領域 B (第 2 領域に対応) に設けられる。ここで、領域 A は、領域 B よりも上方に位置する。また、領域 A と領域 B とは、所定の長さ分離間している。

【0051】

50

このように、貨幣の投入に係る紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 を領域 A に集約し、釣銭の排出に係る紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 を領域 B に集約することで、操作者が操作する場所を分かり易くすることができる。これにより、決済装置 1 では、操作者が貨幣の投入操作や釣銭の取り出し操作を行う際に、操作の対象となる部位を直観的に把握させることができるため、操作性の向上を図ることができる。

【0052】

また、決済装置 1 では、紙幣投入部 3 1 (紙幣投入口 3 1 1) 及び硬貨投入部 3 2 を上方開口とし、紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 から排出される貨幣を水平方向に排出する構成となっている。これにより、操作者は、決済装置 1 の前面を上方から見た場合、図 2 に示すように、紙幣投入部 3 1 (紙幣投入口 3 1 1)、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3 (紙幣排出口 3 3 1)、及び硬貨排出部 3 4 (硬貨排出皿 3 4 2) を容易に見渡すことができる。また、操作者は、領域 A で貨幣を投入した後、領域 B に視線を移すことで釣銭の確認を容易に行うことができる。したがって、決済装置 1 では、操作性の向上を図るとともに、釣銭の放置や取り忘れを減らすことができる。

【0053】

次に、図 6 を参照して、決済装置 1 のハードウェア構成について説明する。図 6 は、決済装置 1 のハードウェア構成の一例を示す図である。図 6 に示すように、決済装置 1 は、制御部 6 1 を備える。

【0054】

制御部 6 1 は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) 等のコンピュータ構成を有する。CPU は、プロセッサの一例である。ROM は、CPU が実行する各種プログラムや各種データを記憶する。RAM は、CPU がプログラムを実行する際に一時的にデータやプログラムを記憶する。制御部 6 1 は、CPU が ROM から読み出したプログラムを RAM に展開して実行することで、決済装置 1 の各部を統括的に制御する。

【0055】

なお、決済装置 1 で実行されるプログラムは、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで CD-ROM、フレキシブルディスク (FD)、CD-R、DVD (Digital Versatile Disk) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されて提供される。

【0056】

また、決済装置 1 で実行されるプログラムを、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納し、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供するように構成してもよい。また、決済装置 1 で実行されるプログラムをインターネット等のネットワーク経由で提供又は配布するように構成してもよい。また、決済装置 1 で実行されるプログラムを、ROM 等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

【0057】

制御部 6 1 には、通信 I/F 6 2 が接続される。通信 I/F 6 2 は、LAN (Local Area Network) 等のネットワークに接続することが可能なインタフェースである。通信 I/F 6 2 は、ネットワークに接続された外部の装置との間の通信を制御する。例えば、通信 I/F 6 2 は、決済対象となる商品の合計金額等を記録した取引情報を登録装置から受信する。

【0058】

また、制御部 6 1 には、I/O 機器制御部 6 3 等を介して、上述した紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出部 3 3、硬貨排出部 3 4、読取部 3 5、プリンタ 3 6、出金部スピーカ 3 7、モニタ 5 1、タッチパネル 5 2、及びモニタスピーカ 5 3 等の他、入出金部 6 4 が接続される。制御部 6 1 は、I/O 機器制御部 6 3 に接続された各機器を制御し協働することで、決済装置 1 の動作を統括的に制御する。

【0059】

なお、図 6 では、I/O 機器制御部 6 3 に紙幣投入部 3 1、硬貨投入部 3 2、紙幣排出

10

20

30

40

50

部 3 3、及び硬貨排出部 3 4 を接続した状態を表しているが、実際に接続される対象は、各部が備える発光部（発光部 3 1 2、発光部 3 2 3、発光部 3 3 2、発光部 3 4 3）、センサ装やシャッタ機構（図示せず）等の制御可能な電気部品であることは言うまでもない。

【 0 0 6 0 】

入出金部 6 4 は、商品の代金や釣銭等の貨幣を収納する。また、入出金部 6 4 は、貨幣の入金や出金を実行する。具体的には、入出金部 6 4 は、紙幣 9 1 の入金及び出金を行う紙幣釣銭機 6 4 1 と、硬貨 9 2 の入金及び出金を行う硬貨釣銭機 6 4 2 とを備える。

【 0 0 6 1 】

紙幣釣銭機 6 4 1 は、図示しない搬送機構を介して紙幣投入部 3 1 に接続され、紙幣投入部 3 1 から入金（投入）された紙幣 9 1 の正否を判別して正貨を収納する。また、紙幣釣銭機 6 4 1 は、図示しない搬送機構を介して紙幣排出部 3 3 に接続され、釣銭としての紙幣 9 1 を紙幣排出部 3 3 から出金（排出）させる。なお、紙幣釣銭機 6 4 1 は、非正貨（外国紙幣、偽紙幣等）と判別した場合、当該非正貨を収納することなく紙幣排出部 3 3 から出金させる。

10

【 0 0 6 2 】

硬貨釣銭機 6 4 2 は、図示しない搬送機構を介して硬貨投入部 3 2 に接続され、硬貨投入部 3 2 から入金（投入）された硬貨 9 2 の正否を判別して収納する。また、硬貨釣銭機 6 4 2 は、図示しない搬送機構を介して硬貨排出部 3 4 に接続され、釣銭としての硬貨 9 2 を硬貨排出部 3 4 から出金（排出）させる。なお、硬貨釣銭機 6 4 2 は、非正貨（外国硬貨、偽硬貨等）と判別した場合、当該非正貨を収納することなく硬貨排出部 3 4 から出金させる。

20

【 0 0 6 3 】

なお、硬貨排出部 3 4 とは異なるリジェクト部（図示しない）を設けてもよい。当該リジェクト部は、硬貨釣銭機 6 4 2 により非正貨と判別された非正貨を受け入れる部材である。リジェクト部は、例えば、硬貨釣銭機 6 4 2 により非正貨と判別された非正貨を排出するための排出口と、当該排出口から排出される非正貨を第 1 筐体 3 の外部で受けるリジェクト皿とを有する。また、リジェクト部は、硬貨排出部 3 4 と同様にリジェクト皿等に発光部を備えてもよい。

【 0 0 6 4 】

リジェクト部は、硬貨排出部 3 4 と同じ高さにおいて、硬貨排出部 3 4 と幅方向に並べて設けてもよい。この場合、正貨を排出する硬貨排出部 3 4 と同じ領域 B に集約することができ、操作者が操作する場所を分かり易くすることができる。これにより、決済装置 1 では、貨幣の投入操作や釣銭の取り出し操作とともに、非正貨の取り出し操作についても操作する場所を容易に視認可能となり、操作の対象となる部位を操作者に直観的に把握させることができるため、操作性の向上を図ることができる。

30

【 0 0 6 5 】

また、紙幣釣銭機 6 4 1 及び硬貨釣銭機 6 4 2 は、収納した貨幣の金額を制御部 6 1 へ通知する。また、紙幣釣銭機 6 4 1 及び硬貨釣銭機 6 4 2 は、制御部 6 1 から、釣銭として出金すべき金額の通知を受ける。

40

【 0 0 6 6 】

次に、図 7 を参照して、決済装置 1 の機能構成について説明する。図 7 は、決済装置 1 の機能構成の一例を示す図である。図 7 に示すように、決済装置 1 は、決済処理部 7 1 と、報知部 7 2 とを機能部として備える。

【 0 0 6 7 】

決済処理部 7 1 及び報知部 7 2 の一部又は全ては、決済装置 1 のプロセッサとメモリ（ROM 等）に記憶された各種プログラムとの協働により実現されるソフトウェア構成であってもよい。また、決済処理部 7 1 及び報知部 7 2 の一部又は全ては、決済装置 1 のプロセッサ等が具備する専用回路等で実現されるハードウェア構成であってもよい。

【 0 0 6 8 】

50

決済処理部 7 1 は、操作者が購入する商品の決済処理を実行する。例えば、決済処理部 7 1 は、登録装置で売上登録された各商品の取引情報を取得し、当該取引情報に含まれた商品の合計金額に基づき決済処理を実行する。

【 0 0 6 9 】

具体的には、決済処理部 7 1 は、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 を介して入金された貨幣の金額（以下、入金金額ともいう）を紙幣釣銭機 6 4 1 及び硬貨釣銭機 6 4 2 から受け付ける。決済処理部 7 1 は、取得した入金金額に基づいて商品の合計金額を支払う決済処理を実行する。

【 0 0 7 0 】

なお、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 にシャッタ機構が設けられている場合には、決済処理部 7 1 は、入金金額の受け付けに際し、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 のシャッタ機構を開状態とすることで、貨幣を投入可能な状態へと移行させる。

【 0 0 7 1 】

決済処理部 7 1 は、入金金額を受け付けると、商品の合計金額から入金金額を減算した残りの金額を釣銭金額として算出する。決済処理部 7 1、算出した釣銭金額を紙幣釣銭機 6 4 1 及び硬貨釣銭機 6 4 2 に通知することで紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 から釣銭を排出させる。例えば、決済処理部 7 1 は、釣銭として排出する紙幣 9 1 の金種及び枚数を紙幣釣銭機 6 4 1 に通知するとともに、釣銭として排出する硬貨 9 2 の金種及び枚数を硬貨釣銭機 6 4 2 に通知する。

【 0 0 7 2 】

なお、紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 にシャッタ機構が設けられている場合には、決済処理部 7 1 は、釣銭の排出に際し、排出先となる排出部のシャッタ機構を開状態とすることで、釣銭を排出可能な状態に移行させる。

【 0 0 7 3 】

また、紙幣 9 1 の飛び出し量をソフト的に制御する場合、決済処理部 7 1 は、紙幣釣銭機 6 4 1 から紙幣排出部 3 3 に紙幣 9 1 を搬送する搬送機構を制御することで、硬貨排出口 3 4 1 から露出する紙幣 9 1 の飛び出し量を所定の値に制限する。

【 0 0 7 4 】

そして、決済処理部 7 1 は、釣銭の排出が完了すると、取引情報に含まれた各商品の金額や合計金額、入金金額及び釣銭金額等の取引の内訳を示したレシートをプリンタ 3 6 に印字させ、レシート排出口 3 6 1 から排出させる。

【 0 0 7 5 】

さらに、決済処理部 7 1 は、上述した決済処理に係る操作を支援するための画面をモニタ 5 1 に表示させるとともに、操作方法等を案内する音声をモニタスピーカ 5 3 から出力させる。

【 0 0 7 6 】

なお、読取部 3 5 でクレジットカード等の媒体から電子決済に係る情報が読み取られた場合、決済処理部 7 1 は、媒体から読み取られたユーザ ID や電子決済に係る情報に基づき、商品の合計金額を支払う決済処理を実行する。

【 0 0 7 7 】

報知部 7 2 は、決済処理部 7 1 と協働することで、貨幣の投入及び釣銭の排出に係る操作部位を操作者に報知する。

【 0 0 7 8 】

具体的には、報知部 7 2 は、入金金額の受け付けに際し、紙幣投入部 3 1 の発光部 3 1 2 及び硬貨投入部 3 2 の発光部 3 2 3 を発光させることで、貨幣の投入場所を操作者に報知する。これにより、決済装置 1 では、貨幣の投入場所を決済装置 1 の操作者に認識させることができるため、貨幣の投入に係る操作性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 9 】

また、報知部 7 2 は、釣銭の排出に際し、排出先となる排出部の発光部を発光させることで、釣銭の排出場所を操作者に報知する。例えば、釣銭として紙幣 9 1 が排出される場

10

20

30

40

50

合、報知部 7 2 は、紙幣排出部 3 3 に設けられた発光部 3 3 2 を発光させることで、紙幣排出部 3 3 から釣銭が排出されることを操作者に報知する。また、例えば、釣銭として硬貨 9 2 が排出される場合、報知部 7 2 は、硬貨排出部 3 4 に設けられた発光部 3 4 3 を発光させることで、硬貨排出部 3 4 から釣銭が排出されることを操作者に報知する。

【 0 0 8 0 】

このように、決済装置 1 では、決済処理の実行により、紙幣 9 1 及び硬貨 9 2 の何れか一方又は両方で釣銭の排出動作が発生した場合、釣銭が排出される排出部の発光部を用いて報知を行う。これにより、報知部 7 2 は、釣銭が排出される場所を決済装置 1 の操作者に認識させることができるため、釣銭の放置や取り忘れを減らすことができる。

【 0 0 8 1 】

なお、報知部 7 2 は、発光による報知を行う間、該当する発光部を継続して発光させてもよいし、断続的に発光させる点滅等の発光制御を行ってもよい。

【 0 0 8 2 】

また、報知部 7 2 は、釣銭の排出に際し、釣銭の存在や排出される釣銭の金種（紙幣又は硬貨）等を案内する音声を出金部スピーカ 3 7 から出力させることで、釣銭の存在を操作者に報知する。例えば、釣銭として紙幣 9 1 が排出される場合、報知部 7 2 は、釣銭として紙幣 9 1 が排出される旨を音声により報知する。また、例えば、釣銭として硬貨 9 2 が排出される場合、報知部 7 2 は、釣銭として硬貨 9 2 が排出される旨を音声により報知する。

【 0 0 8 3 】

このように、報知部 7 2 は、決済処理の実行により、紙幣 9 1 及び硬貨 9 2 の何れか一方又は両方の釣銭が発生した場合、紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 が設けられた領域 B に存在する出金部スピーカ 3 7 を用いて、釣銭の存在や金種を報知する。これにより、決済装置 1 では、釣銭の存在や釣銭が排出される場所を決済装置 1 の操作者に認識させることができるため、釣銭の放置や取り忘れを減らすことができる。

【 0 0 8 4 】

また、報知部 7 2 は、領域 B に設けられた出金部スピーカ 3 7 を用いて、釣銭の存在や金種を報知する。これにより、決済装置 1 では、紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 に意識を向けさせた状態で、釣銭の存在や釣銭が排出される場所を操作者に認識させることができるため、釣銭の放置や取り忘れの更なる減少を図ることができる。

【 0 0 8 5 】

なお、報知部 7 2 が、出金部スピーカ 3 7 から音声を出力させるタイミングは、発光部 3 3 2 や発光部 3 4 3 を発光させる発光タイミングと同じであってもよいし、発光タイミングの後としてもよい。後者の場合、例えば、紙幣排出部 3 3 及び硬貨排出部 3 4 に設けられたセンサ装置により、釣銭の存在が検知されている状態が所定時間（例えば、3 秒等）継続した場合に、出金部スピーカ 3 7 から音声を出力させる形態としてもよい。

【 0 0 8 6 】

以下、図 8 を参照して、決済装置 1 の動作について説明する。図 8 は、決済装置 1 が実行する処理の一例を示すフローチャートである。なお、本処理の前提として、決済装置 1 の操作者が購入する商品の登録は完了済であるものとする。

【 0 0 8 7 】

まず、決済処理部 7 1 は、決済処理の対象となる操作者の取引情報を、登録装置や店舗サーバ等から取得する（ステップ S 1 1 ）。

【 0 0 8 8 】

続いて、報知部 7 2 は、紙幣投入部 3 1 の発光部 3 1 2 及び硬貨投入部 3 2 の発光部 3 2 3 を発光させることで、貨幣の投入場所を操作者に報知する（ステップ S 1 2 ）。紙幣投入部 3 1 や硬貨投入部 3 2 に貨幣が投入されると、決済処理部 7 1 は、紙幣釣銭機 6 4 1 及び硬貨釣銭機 6 4 2 を介して、投入された貨幣の金額（入金金額）を受け付ける（ステップ S 1 3 ）。

【 0 0 8 9 】

10

20

30

40

50

続いて、決済処理部 7 1 は、ステップ S 1 3 で受け付けた入金金額に基づき決済処理を実行する（ステップ S 1 4）。次いで、決済処理部 7 1 は、商品の合計金額と入金金額との差分に基づき、釣銭の有無を判定する（ステップ S 1 5）。ここで、釣銭無と判定した場合には（ステップ S 1 5；No）、ステップ S 2 3 に移行する。

【0090】

一方、釣銭有りと判定した場合（ステップ S 1 5；Yes）、決済処理部 7 1 は、ステップ S 1 6 に移行し、釣銭に紙幣 9 1 が含まれるか否かを判定する（ステップ S 1 6）。釣銭に紙幣 9 1 が含まれると判定された場合（ステップ S 1 6；Yes）、報知部 7 2 は、紙幣排出部 3 3 に設けられた発光部 3 3 2 を発光させることで、紙幣 9 1 の釣銭があることを操作者に報知する（ステップ S 1 7）。また、決済処理部 7 1 は、紙幣釣銭機 6 4 1 と協働することで、釣銭となる紙幣 9 1 を紙幣排出部 3 3 から排出させ（ステップ S 1 8）、ステップ S 1 9 に移行する。

10

【0091】

また、決済処理部 7 1 は、釣銭に紙幣 9 1 が含まれないと判定した場合（ステップ S 1 6；No）、ステップ S 1 9 に直ちに移行する。

【0092】

続くステップ S 1 9 において、決済処理部 7 1 は、釣銭に硬貨 9 2 が含まれるか否かを判定する（ステップ S 1 9）。釣銭に硬貨 9 2 が含まれると判定された場合（ステップ S 1 9；Yes）、報知部 7 2 は、硬貨排出部 3 4 に設けられた発光部 3 4 3 を発光させることで、硬貨 9 2 の釣銭があることを操作者に報知する（ステップ S 2 0）。また、決済処理部 7 1 は、硬貨釣銭機 6 4 2 と協働することで、釣銭となる硬貨 9 2 を硬貨排出部 3 4 から排出させ（ステップ S 2 1）、ステップ S 2 2 に移行する。

20

【0093】

また、決済処理部 7 1 は、釣銭に硬貨 9 2 が含まれないと判定した場合（ステップ S 1 9；No）、ステップ S 2 2 に直ちに移行する。なお、ステップ S 1 6～S 1 8 と、ステップ S 1 9～S 2 1 との処理順序はこれに限らず、逆であってもよい。

【0094】

続いて、報知部 7 2 は、釣銭の存在や金種等を報知する音声を出金部スピーカ 3 7 から出力させることで、釣銭の存在を操作者に報知する（ステップ S 2 2）。そして、決済処理部 7 1 は、決済処理の内訳をプリンタ 3 6 に印字させることで、レシート排出口 3 6 1 からレシートを排出させる（ステップ S 2 3）。

30

【0095】

以上説明した実施形態は、上述の決済装置 1 が有する構成又は機能の一部を変更することで、適宜に変形して実施することも可能である。そこで、以下では、上述した実施形態に係るいくつかの変形例を他の実施形態として説明する。なお、以下では、上述した実施形態と異なる点を主に説明することとし、既に説明した内容と共通する点については詳細な説明を省略する。また、以下で説明する変形例は、個別に実施されてもよいし、適宜組み合わせられてもよい。

【0096】

（変形例 1）

40

上述の実施形態では、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 とを隣接して配置する形態を説明したが、これに限らず、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 との間に間隙を設けてもよい。例えば、図 9 に示すように、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 との間に平面状の領域（以下、載置部 3 8 ともいう）を設けてもよい。

【0097】

図 9 は、本変形例に係る紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 の配置例を示す図である。図 9 に示すように、本変形例に係る構成では、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 との間に載置部 3 8 が設けられている。

【0098】

ここで、載置部 3 8 は、例えば硬貨 9 2 を一時的に載置するための領域として使用する

50

ことができる。具体的には、操作者は、紙幣投入部 3 1 や硬貨投入部 3 2 に紙幣 9 1 や硬貨 9 2 を投入する前に、所持する貨幣を載置部 3 8 に載置し、商品の代金として支払う貨幣を選別しながら紙幣投入部 3 1 1 や孔 3 2 2 に投入することができる。

【0099】

特に、載置部 3 8 と当該載置部 3 8 に隣接する硬貨投入部 3 2 の傾斜面 3 2 1 とを滑らかに接続することで、載置部 3 8 から硬貨投入部 3 2 の方向に硬貨 9 2 を滑らせて、孔 3 2 2 に硬貨 9 2 を投入することができるため、硬貨 9 2 の投入に係る操作性を向上させることができる。

【0100】

なお、載置部 3 8 に載置する硬貨 9 2 が紙幣投入部 3 1 1 に入ることを防ぐため、硬貨投入部 3 2 に隣接する辺以外の載置部 3 8 の縁部や、紙幣投入部 3 1 1 に隣接する縁部に側壁等の仕切りを設ける形態としてもよい。

【0101】

また、紙幣投入部 3 1 (紙幣投入部 3 1 1) が設けられた段部の平面よりも低い位置に載置部 3 8 を形成し、当該載置部 3 8 の形状を段部平面から窪んだ皿状等の凹形状とすることで、載置部 3 8 に載置された硬貨 9 2 が紙幣投入部 3 1 1 に入ることを防止する構成としてもよい。この場合、載置部 3 8 に接続する硬貨投入部 3 2 の傾斜面 3 2 1 の高さは、載置部 3 8 と同じ高さとするのが好ましい。

【0102】

また、載置部 3 8 を設ける位置は、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 との間に限らず、硬貨投入部 3 2 に隣接する位置であれば特に問わないものとする。例えば、決済装置 1 の奥行方向において、硬貨投入部 3 2 の奥側や手前側に載置部 3 8 を設ける形態としてもよい。また、紙幣投入部 3 1 と硬貨投入部 3 2 とを隣接させたまま、紙幣投入部 3 1 を決済装置 1 の幅方向の一端側 (例えば左端) に寄せて配置することで生じた硬貨投入部 3 2 と決済装置 1 の幅方向の他端側 (右端) との間隙に、載置部 3 8 を設ける構成としてもよい。

【0103】

(変形例 2)

上述の実施形態では、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 の上方にプリンタ 3 6 を配置する形態を説明したが、例えば、図 10 に示すように、紙幣排出部 3 3 の上方にプリンタ 3 6 を配置する形態としてもよい。

【0104】

図 10 は、本変形例に係るプリンタ 3 6 の配置例を示す図である。図 10 に示すように、本変形例では、紙幣排出部 3 3 の上方にプリンタ 3 6 が設けられている。この場合、プリンタ 3 6 は、レシート排出口 3 6 1 からレシート 9 3 を排出することで、釣銭として排出された紙幣 9 1 の上方にレシート 9 3 を位置付ける。

【0105】

かかる配置とすることで、釣銭及びレシート 9 3 の排出を行う紙幣排出部 3 3、硬貨排出部 3 4、及びプリンタ 3 6 を、紙幣投入部 3 1 及び硬貨投入部 3 2 が設置された領域 A 下方の領域 B に集約させることができる。これにより、操作者は、領域 A で貨幣の投入操作を行った後、視線を領域 B に移すことで、排出された貨幣及びレシートの取り出し操作を容易に行うことができる。また、操作者は、領域 A から領域 B に視線を移すことで、図 10 に示すように、釣銭として排出された紙幣 9 1、硬貨 9 2、及びレシート 9 3 を容易に確認することができるため、釣銭やレシート 9 3 の取り忘れを減らすことができる。

【0106】

なお、プリンタ 3 6 の配置位置は、図 10 の例に限定されるものではない。例えば、プリンタ 3 6 は、硬貨排出部 3 4 の下方に配置してもよいし、決済装置 1 の幅方向において硬貨排出部 3 4 と並べて配置してもよい。この場合においても、操作者は、領域 A から領域 B に視線を移すことで、釣銭として排出された紙幣 9 1、硬貨 9 2、及びレシート 9 3 を容易に確認することができるため、釣銭やレシート 9 3 の取り忘れを減らすことができ

10

20

30

40

50

る。

【0107】

(変形例3)

上述の実施形態では、決済装置1の奥行方向において、紙幣投入部31(紙幣投入口311)及び硬貨投入部32(傾斜面321)の手前側の縁部と、紙幣排出部33の紙幣排出口331とを略同等の位置に配設する例を示したが、これに限らないものとする。

【0108】

例えば、決済装置1の奥行方向において、領域Bが領域Aよりも手前側に位置するように、領域Aと領域Bとを階段状や傾斜に配設する形態としてもよい。これにより、決済装置1の奥側から手前側にかけて全ての投入口や排出口(排出皿)を、より容易に見渡すことができるため、操作性の更なる向上を図ることができる。

10

【0109】

(変形例4)

上述の実施形態では、紙幣排出部33及び硬貨排出部34から釣銭を排出する際に、発光部や出金部スピーカ37を用いて報知する形態を説明したが、非正貨を排出する場合も同様に報知を行ってもよい。なお、この場合、報知部72は、非正貨が投入された旨を報知する音声を出金部スピーカ37から出力させることが好ましい。

【0110】

これより、非正貨が投入された旨を決済装置1の操作者に認識させることができるため、非正貨の放置や取り忘れを減らすことができる。

20

【0111】

(変形例5)

上述の実施形態では、決済装置としてセミセルフ型の決済装置を説明したが、適用先はこれに限定されるものではない。例えば、決済装置は、セルフ型の決済装置に適用してもよい。

【0112】

この場合、決済装置1は、上述した構成に加え、商品に付されたバーコード等のコードシンボルから当該商品の商品名や価格等を特定するための商品コードを読み取るスキャナ装置を備える。また、決済処理部71は、スキャナ装置での読み取りによって取引登録された一取引分の商品の合計金額を用いて決済処理を実行する。

30

【0113】

また、決済装置として、例えば飲食店の食券等を発行する券売機(発券機)、駐車場や駅等の精算機、自動販売機等に適用することもできる。

【0114】

以上、本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。この新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。この実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

40

【符号の説明】

【0115】

- 1 決済装置
- 2 本体部
- 3 第1筐体
- 4 第2筐体
- 5 表示操作部
- 31 紙幣投入部
- 311 紙幣投入口
- 312 発光部
- 32 硬貨投入部

50

- 3 2 1 傾斜面
- 3 2 2 孔
- 3 2 3 発光部
- 3 3 紙幣排出部
- 3 3 1 紙幣排出口
- 3 3 2 発光部
- 3 4 硬貨排出部
- 3 4 1 硬貨排出口
- 3 4 2 硬貨排出皿
- 3 4 2 1 底面
- 3 4 2 2 側壁
- 3 4 3 発光部
- 3 5 読取部
- 3 6 プリンタ
- 3 7 出金部スピーカ
- 3 8 載置部
- 9 1 紙幣
- 9 2 硬貨
- 9 3 レシート

10

20

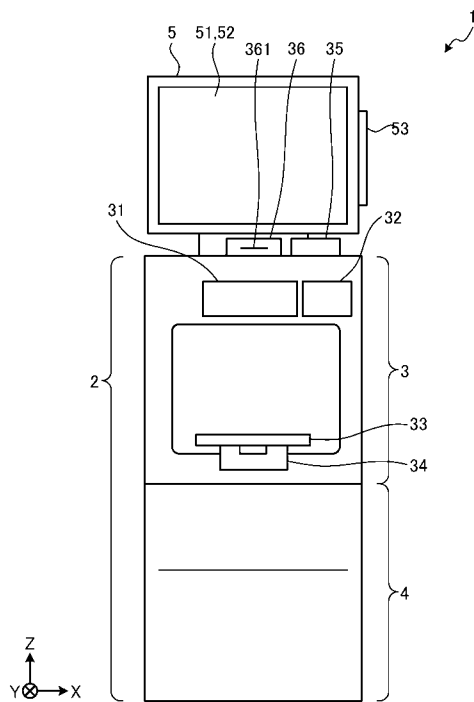
【先行技術文献】

【特許文献】

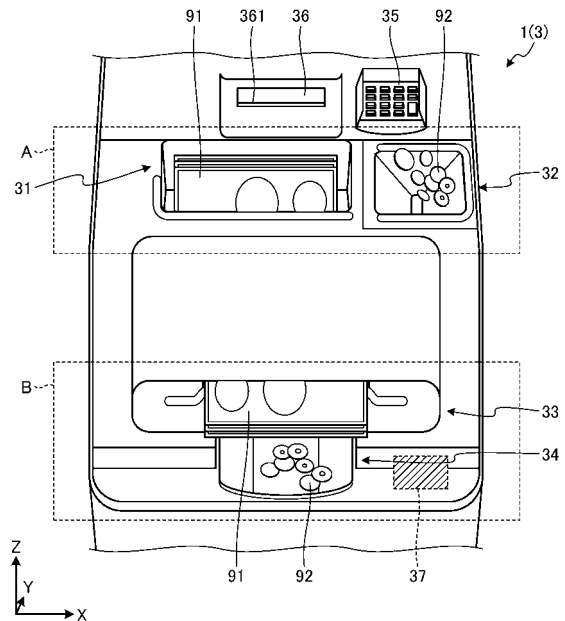
【0116】

【特許文献1】特許第6088626号公報

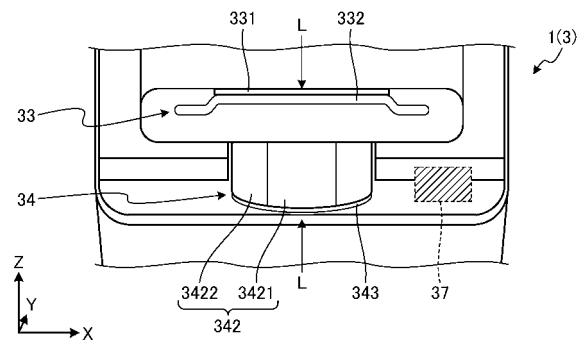
【図1】



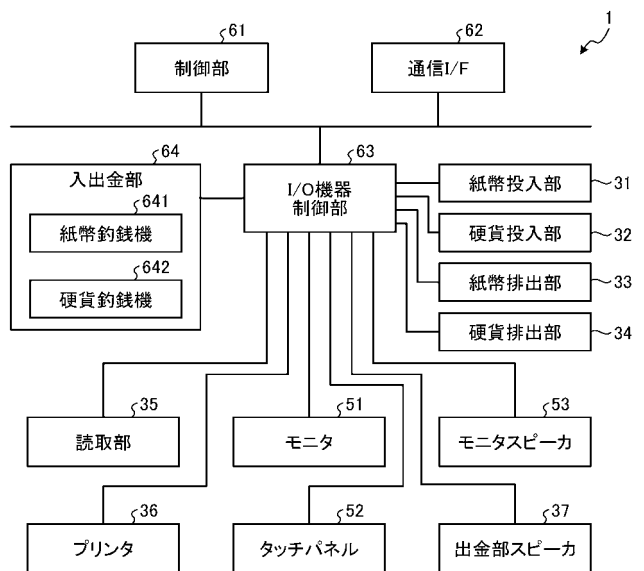
【図2】



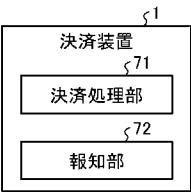
【 図 4 】



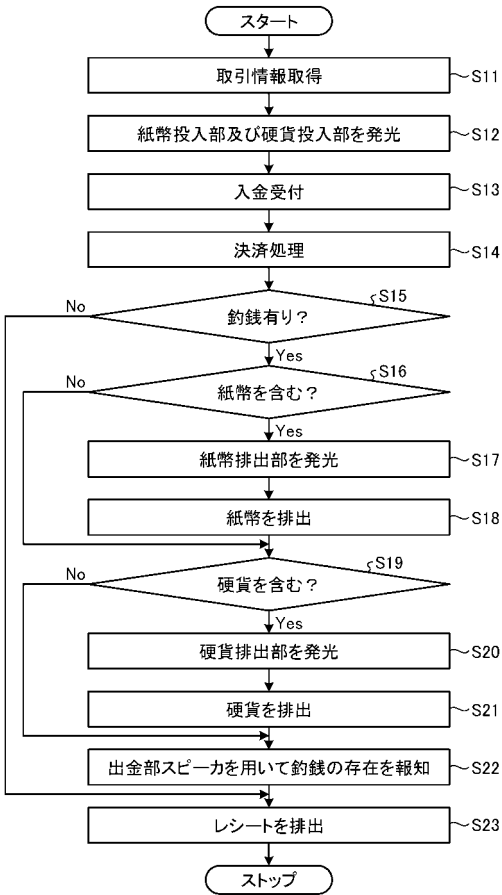
【 図 6 】



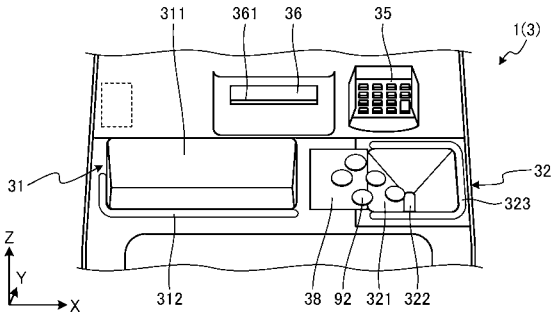
【 図 7 】



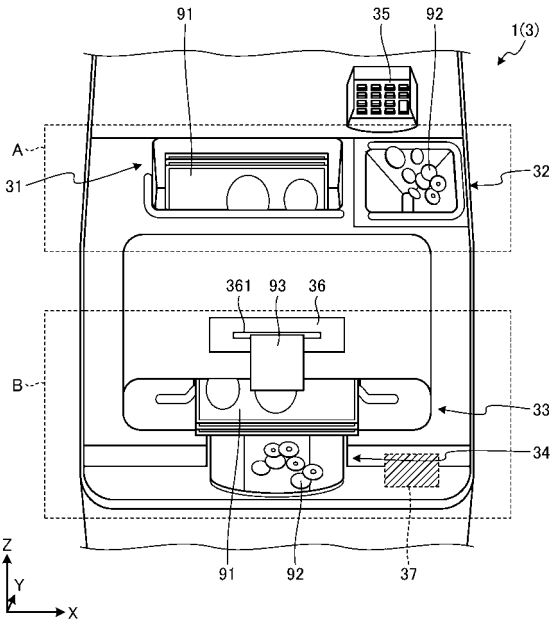
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
G 0 7 D 11/14 1 5 1 Z

(72)発明者 吉富 潤

東京都品川区大崎一丁目 1 1 番 1 号 東芝テック株式会社内

F ターム(参考) 3E040 AA01 AA08 BA06 FA01 FF01 FL01
3E141 AA01 AA08 BA06 FA01 FF01 FL01
3E142 AA01 BA08 DA08 DA11 FA42 GA41 KA01