

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6666398号
(P6666398)

(45) 発行日 令和2年3月13日 (2020.3.13)

(24) 登録日 令和2年2月25日 (2020.2.25)

(51) Int. Cl.	F I
G07G 1/00 (2006.01)	G07G 1/00 301Z
G07G 1/01 (2006.01)	G07G 1/00 331A
G07G 1/06 (2006.01)	G07G 1/01 301C
G07D 1/00 (2006.01)	G07G 1/06 Z
G07D 9/02 (2006.01)	G07D 1/00 Z

請求項の数 3 (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2018-158823 (P2018-158823)	(73) 特許権者	000003562
(22) 出願日	平成30年8月28日 (2018.8.28)		東芝テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2017-18735 (P2017-18735)		東京都品川区大崎一丁目11番1号
原出願日	平成28年5月19日 (2016.5.19)	(74) 代理人	110002147
(65) 公開番号	特開2018-181387 (P2018-181387A)		特許業務法人酒井国際特許事務所
(43) 公開日	平成30年11月15日 (2018.11.15)	(72) 発明者	須崎 晃子
審査請求日	平成30年11月1日 (2018.11.1)		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	穴戸 範文
			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
特許法第30条第2項適用 第50回スーパーマーケット・トレードショー 2016 東京ビッグサイト 開催日 平成28年2月10日～12日		審査官	渡邊 洋
特許法第30条第2項適用 http://toshibattec.co.jp/page.jsp?id=555 掲載日 平成28年2月8日			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 決済装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

客による決済処理に用いられる決済装置であって、
 硬貨および紙幣を収納し収納した硬貨および紙幣の出金を行う入出金部を内部に備え、
 幅方向の両側に側面を有する筐体と、
 前記筐体に設けられ、前記客に前記決済処理に係る情報を表示する表示部と、
 前記筐体に設けられ、硬貨が投入される硬貨投入部と、
 前記筐体の一側面側の端部に寄せて設けられ、前記硬貨投入部と前記幅方向に接続し、
 硬貨を一時的に載置するための硬貨載置面を有する硬貨載置部と、
 前記硬貨投入部と前記筐体の高さ方向の位置が異なる位置であって前記筐体の他側面側の端部に寄せて設けられ、排出された硬貨を受ける硬貨排出部と、
 前記硬貨投入部および前記硬貨排出部と前記筐体の高さ方向の位置が異なる位置に設けられ、紙幣を受ける紙幣投入部および紙幣を排出する紙幣排出部と、
 前記決済処理に基づく内容を印字したレシートを発行するレシート発行口と、
 を備え、

前記筐体の幅方向の位置において、前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記硬貨投入部とが重なり、かつ前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記硬貨排出部とが重なる位置に設けられ、

前記硬貨投入部は、前記硬貨載置面と接続し前記硬貨投入部の中央部に向けて下方に傾斜する第1の傾斜面と、当該第1の傾斜面と反対側に位置し前記硬貨投入部の中央部に向

10

20

けて下方に傾斜する第２の傾斜面と、を備え、前記第２の傾斜面の傾斜方向の長さは、前記第１の傾斜面の傾斜方向の長さより長く、

前記レシート発行口は、前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記筐体の幅方向の位置が重なる位置に設けられる、

決済装置。

【請求項２】

前記硬貨投入部は、前記硬貨載置面と接続した位置に連結部を備え、
前記硬貨載置面の前記連結部の近傍に複数の孔を設けた、
請求項１に記載の決済装置。

【請求項３】

前記複数の孔は、前記硬貨の前記硬貨投入部への滑り方向と交差する方向に設けられている、

請求項２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】

従来からスーパーマーケットなどで使用されているＰＯＳ（Point Of Sales）端末などには、顧客から預かった金銭をドロアにしまう前に一時的に置いて確認するためのエリアが設けられている。このようなエリアは、吟味台や検銭台と呼ばれている。このようなエリアを設けることにより、店員は、金銭授受時におけるトラブルを回避し、迅速で正確なレジ業務を遂行することができるものとなっている。

【０００３】

近年、スーパーマーケットなどでは、店員によらず顧客自身で決済可能にするセルフチェックアウト装置（セルフレジ）が用いられている。セルフレジにおいては、顧客が硬貨の投入動作を一度で完了できるよう、複数枚の硬貨を一度に受け入れ可能とする硬貨投入部が設けられている。

【０００４】

ところで、上述のようなセルフレジを利用する顧客の中には、決済時において、財布の中の硬貨をセルフレジ上の平坦なエリアなどに一旦並べて確認した後、所望の硬貨を硬貨投入部に投入する顧客が存在する。

【０００５】

このような利用法の場合、顧客は、セルフレジ上の平坦なエリアなどに硬貨を確認するために並べて載置した後に、所望の硬貨を手を持ち直してから硬貨投入部に投入する必要がある。そのため、装置の小型化が進む中でもなるべく広い平坦なエリアを必要とする。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明が解決しようとする課題は、硬貨を確認するために並べて載置した後に硬貨投入部へ投入する作業を容易に行うことができるとともに、硬貨を載置するエリアを広く確保することが可能な決済装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

実施形態の決済装置は、客による決済処理に用いられる決済装置であって、硬貨および紙幣を収納し収納した硬貨および紙幣の出金を行う出入金部を内部に備え、幅方向の両側に側面を有する筐体と、前記筐体に設けられ、前記客に前記決済処理に係る情報を表示する表示部と、前記筐体に設けられ、硬貨が投入される硬貨投入部と、前記筐体の一側面側の端部に寄せて設けられ、前記硬貨投入部と前記幅方向に接続し、硬貨を一時的に載置す

10

20

30

40

50

るための硬貨載置面を有する硬貨載置部と、前記硬貨投入部と前記筐体の高さ方向の位置が異なる位置であって前記筐体の他側面側の端部に寄せて設けられ、排出された硬貨を受ける硬貨排出部と、前記硬貨投入部および前記硬貨排出部と前記筐体の高さ方向の位置が異なる位置に設けられ、紙幣を受ける紙幣投入部および紙幣を排出する紙幣排出部と、前記決済処理に基づく内容を印字したレシートを発行するレシート発行口と、を備え、前記筐体の幅方向の位置において、前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記硬貨投入部とが重なり、かつ前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記硬貨排出部とが重なる位置に設けられ、前記硬貨投入部は、前記硬貨載置面と接続し前記硬貨投入部の中央部に向けて下方に傾斜する第1の傾斜面と、当該第1の傾斜面と反対側に位置し前記硬貨投入部の中央部に向けて下方に傾斜する第2の傾斜面と、を備え、前記第2の傾斜面の傾斜方向の長さは、前記第1の傾斜面の傾斜方向の長さより長く、前記レシート発行口は、前記紙幣投入部および前記紙幣排出部と前記筐体の幅方向の位置が重なる位置に設けられる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】図1は、実施形態にかかるセルフチェックアウト装置の外観を示す正面図である。

【図2】図2は、決済端末の扉を開放とした状態の外観を示す斜視図である。

【図3】図3は、セルフチェックアウト装置を上方から見た状態の外観を示す斜視図である。

【図4】図4は、硬貨投入部付近の外観を示す斜視図である。

20

【図5】図5は、決済端末を左側方から見た概略図である。

【図6】図6は、セルフチェックアウト装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図7】図7は、決済処理にかかる機能を示す機能ブロック図である。

【図8】図8は、決済処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に添付図面を参照して、金銭処理装置の実施形態を詳細に説明する。本実施形態は、金銭処理装置として、顧客が自身で商品登録および決済を行うセルフチェックアウト装置を適用した例について説明するものである。また、本実施形態は、硬貨収納部として、硬貨釣銭機を適用した例について説明する。なお、入金処理とは、決済処理に伴い硬貨を硬貨釣銭機に入金する処理をいう。また、入金処理とは、釣銭準備金等の硬貨を硬貨釣銭機に入金する処理をいう。また、硬貨と紙幣の総称として、あるいは、硬貨と紙幣のいずれか一方を不特定に示す場合に、金銭という。すなわち、金銭処理装置は、硬貨または紙幣、またはその両方を扱う装置をいう。

30

【0010】

図1は、実施形態にかかるセルフチェックアウト装置100の外観を示す正面図である。図1に示すように、セルフチェックアウト装置100は、決済端末1と、籠置き棚2と、袋詰め棚3とを備えている。決済端末1は、入出金部4、読取部5、表示操作部6、および各部を制御する制御部7（図6参照）を備えている。

40

【0011】

決済端末1は、第1筐体11と第2筐体12とを備えている。第1筐体11は、開放および閉止可能な扉111を備える。扉111は、ヒンジ部111aを中心に上下方向に回転する。第1筐体11は、内部に、入出金部4を構成する紙幣釣銭機41および硬貨釣銭機42（いずれも図2参照）を収納している。第2筐体12は、内部に、制御部7を収納している。

【0012】

読取部5は、商品を特定するために、商品の外観や商品に付された符号（バーコードなど）を読み取るスキャナ50を備えている。また、読取部5は、制御部7が実行する商品販売データ処理に係るレシートを印字するプリンタ51を備えている。プリンタ51は、

50

排出されたレシートをレシート発行口 5 1 b から発行する。発行されたレシートはレシート排出台 5 1 a によって下側から支持される。レシート排出台 5 1 a は、第 1 筐体 1 1 に立設された前面 1 1 a から奥行方向手前側に向けて突出させた凸形状の凸部である。さらに、読取部 5 は、制御部 7 が実行する決済処理に係るクレジットカードの読取りを行うカードリーダー 5 2 を備えている。決済処理とは、顧客が購入した商品についての代金の支払いに関する処理をいう。

【 0 0 1 3 】

表示操作部 6 は、モニタ 6 1 と、タッチパネル 6 2 とを備える。モニタ 6 1 は、制御部 7 の制御に従って画像を表示する。タッチパネル 6 2 は、モニタ 6 1 の表面に設けられており、オペレータが触れた位置に基づく情報を制御部 7 に出力する。

10

【 0 0 1 4 】

籠置き棚 2 は、籠内の商品を取り出して読取部 5 にかざす動作を行う際に、籠の置き場とする物置台である。籠置き棚 2 は、決済端末 1 の一側方に設けられている。

【 0 0 1 5 】

袋詰め棚 3 は、スキャン後の商品を袋詰めするための台である。袋詰め棚 3 は、決済端末 1 の他側方（籠置き棚 2 の反対側）に設けられている。

【 0 0 1 6 】

ここで、図 2 は決済端末 1 の扉 1 1 1 を開放とした状態の外観を示す斜視図である。図 3 に示すように、第 1 筐体 1 1 は、扉 1 1 1 を上方に回動させることで第 1 筐体 1 1 の内部を開放し、紙幣釣銭機 4 1 および硬貨釣銭機 4 2 を露出する。紙幣釣銭機 4 1 と硬貨釣銭機 4 2 とは、第 1 筐体 1 1 内に重ねて収納されており、紙幣釣銭機 4 1 が硬貨釣銭機 4 2 の下に位置している。

20

【 0 0 1 7 】

紙幣釣銭機 4 1 は、取り込んだ紙幣の正否を判別して正貨を収納し、釣銭としての紙幣を出金する。硬貨釣銭機 4 2 は、取り込んだ硬貨の正否を判別して収納し、釣銭としての硬貨を出金する。紙幣釣銭機 4 1 および硬貨釣銭機 4 2 は、収納した貨幣の金額を制御部 7 へ連絡する。また、紙幣釣銭機 4 1 および硬貨釣銭機 4 2 は、制御部 7 から、釣銭として出金すべき金額の連絡を受ける。

【 0 0 1 8 】

制御部 7 は、決済端末 1 が備える各部（入出金部 4、読取部 5、および表示操作部 6）を統括的に制御する。制御部 7 は、読取部 5 からコード情報を取得する。また、制御部 7 は、表示操作部 6 のモニタ 6 1 に表示させる情報を出力し、タッチパネル 6 2 からオペレータが行った操作の情報を取得する。さらに、制御部 7 は、入出金部 4 への入金を把握し、入出金部 4 に出金の指示を行う。

30

【 0 0 1 9 】

ここで、図 3 はセルフチェックアウト装置 1 0 0 を上方から見た状態の外観を示す斜視図である。図 3 に示すように、第 1 筐体 1 1 は、上向きの平面部 1 1 b の一端部側に、硬貨を載置する硬貨載置部 7 0 と、硬貨釣銭機 4 2 に入金する金銭投入口である硬貨投入部 4 2 1 を設けている。硬貨投入部 4 2 1 は、投入された硬貨を受ける。硬貨投入部 4 2 1 が受けた硬貨は、硬貨収納部である硬貨釣銭機 4 2 に収納される。

40

【 0 0 2 0 】

また、第 1 筐体 1 1（入出金部 4）は、硬貨投入部 4 2 1 が設けられた奥側から手前側に向けて、受皿状の硬貨排出部 4 2 2 およびリジェクト皿 4 2 3 と、紙幣投入部 4 1 1 および排出部である紙幣排出部 4 1 2 とを順に階段状に設けている。すなわち、硬貨投入部 4 2 1 が設けられている面が上段、硬貨排出部 4 2 2 およびリジェクト皿 4 2 3 が設けられている面が中段、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 が設けられている面が下段である。このように各種の投入口や排出口を階段状に配設することにより、奥側から手前にかけて全ての投入口や排出口を見渡すことができるようになっている。

【 0 0 2 1 】

硬貨排出部 4 2 2 は、硬貨釣銭機 4 2 から排出された硬貨を受ける受け皿である。リジ

50

ェクト皿４２３は、変形硬貨、外国銭、偽貨等の硬貨釣銭機４２内に収容すべきではない硬貨（リジェクト硬貨）を受ける受け皿である。

【００２２】

図３に示すように、硬貨排出部４２２は、硬貨投入部４２１が設けられた決済端末１の幅方向端部とは反対側端部に設けられている。このように硬貨投入部４２１と硬貨排出部４２２とは、高さ方向と幅方向と奥行き方向においてそれぞれずらして設けられているので、硬貨排出部４２２に対する視認性、操作性が良好なものとなっている。なお、リジェクト皿４２３は、硬貨投入部４２１の下方位置において硬貨排出部４２２に並べられて設けられている。

【００２３】

紙幣投入部４１１は、紙幣釣銭機４１に入金する紙幣を受ける投入口である。顧客は揃えた紙幣を硬貨投入部４１１に上から落とすように投入する。紙幣投入部４１１は、投入された紙幣を受ける。紙幣投入部４１１が受けた紙幣は、紙幣釣銭機４１に収納される。紙幣排出部４１２は、紙幣釣銭機４１から排出される紙幣を支持する排出口である。釣銭となる紙幣は、紙幣釣銭機４１から上方に向けて搬送され、搬送された紙幣は紙幣排出部４１２で支持されて停止する。このようにして紙幣釣銭機４１から紙幣が払い出される。顧客は払い出された紙幣を受け取る。

【００２４】

加えて、硬貨投入部４２１と硬貨排出部４２２とリジェクト皿４２３と紙幣投入部４１１と紙幣排出部４１２とのそれぞれの近傍には、操作手順やエラーを報知するためのＬＥＤ４３～４６が設けられている。なお、ＬＥＤ４３～４６が設けられる場所は各部の近傍であれば特に限定されない。また、ＬＥＤ４３～４６の個数や配列も特に限定されない。

【００２５】

次に、硬貨投入部４２１および硬貨載置部７０の構成と、付近の構成について説明する。ここで、図４は硬貨投入部４２１付近の外観を示す平面図である。図４に示すように、硬貨投入部４２１は、外側から内側へ向かって下る漏斗状の傾斜面４２１ａと、傾斜面４２１ａの最下部に設けられた孔４２１ｂとを有している。孔４２１ｂは、傾斜面４２１ａを滑り落ちた硬貨を、硬貨釣銭機４２２に落下させる孔である。は、孔４２１ｂは、決済端末１の正面に立った顧客から見て縦長の長孔である。孔４２１ｂの長手方向の寸法は、最大の硬貨である５００円硬貨の直径より大きく、孔４２１ｂの長手方向に直交する幅方向の寸法は、複数枚の硬貨が重なって通過できる程度とされている。このような構成により、硬貨投入部４２１は、複数枚の硬貨を一括して受け入れ可能である。

【００２６】

孔４２１ｂは、硬貨を硬貨投入部４２１に向けて滑らせる方向の長さより硬貨を硬貨投入部に向けて滑らせる方向と直交する方向の長さを長くした形状となっている。理想的には、孔４２１ｂは、記硬貨を硬貨投入部４２１に向けて滑らせる方向と直交する方向に長手方向が形成された長孔とするが、孔４２１ｂの長手方向は、必ずしも硬貨を硬貨投入部に向けて滑らせる方向と直行する方向でなくてもよい。

【００２７】

加えて、第１筐体１１の扉１１１は、硬貨投入部４２１に対して決済端末１の幅方向に並ぶ位置に連設された硬貨載置部７０を平面部１１ｂに備えている。硬貨載置部７０は、一般には、吟味台や検銭台と呼ばれている。硬貨載置部７０は、決済端末１の決済処理の際に、顧客が財布から金銭を取り出して並べ、支払いに使用する金銭を目視で確認するためのものである。硬貨載置部７０は、第１筐体１１の中央部に位置している。また、硬貨投入部４２１は、第１筐体１１の中央部より第１筐体１１の幅方向片側に位置している。そして、硬貨載置部７０は、第１筐体１１の中央部より硬貨投入部４２１とは反対側に延びて設けられている。

【００２８】

より詳細には、硬貨載置部７０は、平面部１１ｂから少し下方に凹んだ凹形状であって、硬貨載置部７０の底面部には、硬貨を載置する平面形状の硬貨載置面７１を備える。

10

20

30

40

50

硬貨載置面 7 1 は、硬貨を一時的に載置する平らな面である。また、硬貨載置部 7 0 は、硬貨載置面 7 1 の 3 方の周辺部を形成する案内壁 7 2 を備えている。案内壁 7 2 は、平面部 1 1 b から硬貨載置面 7 1 に向けて下方に下がる面である。なお、硬貨載置面 7 1 は、平面形状に限るものではなく、凹面形状に湾曲していても良い。また、平面部 1 1 b に上方へ突出した硬貨載置面 7 1 の 3 方を囲む縁を設け、この縁の上端部から下方に凹んだ凹形状の硬貨載置部 7 0 としてもよい。この場合、硬貨載置面 7 1 は、平面部 1 1 b より上方に位置していても、平面部 1 1 b と面一であっても、平面部 1 1 b より下方に位置していてもよい。この場合、縁は、硬貨載置部 7 0 の周囲を連続的に囲む縁であってもよい。また、縁は、硬貨載置部 7 0 から硬貨が周りにこぼれない程度の断続的に囲む縁であってもよい。なお、硬貨載置面 7 1 は硬貨載置部 7 0 とほぼ同じ大きさで形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

ところで、顧客は、硬貨載置部 7 0 のどのあたりに財布に入っている硬貨を載置すべきかの目印が欲しいことがある。そのため、実施形態では、硬貨載置面 7 1 に、プラスチックや金属で形成されたシート 7 1 a が貼付されている。シート 7 1 a の表面は、フッ素加工等の低摩擦コーティングが施されている。そのため、シート 7 1 a 上に載置された硬貨は、シート 7 1 a 上を滑りやすい。

【 0 0 3 0 】

シート 7 1 a は、載置された金銭によって硬貨載置部 7 0 が汚れたり傷ついたりするのを防止するために貼付される。また、シート 7 1 a の表面には、硬貨載置部 7 0 の使用態様の説明表示が設けられている。実施形態では、硬貨載置部 7 0 が硬貨を載置する領域であることを示すガイドの一例として、「コイン」の文字 7 1 b と硬貨の図 7 1 c と矢印 7 1 d の図がシート 7 1 a の表面に表示されている。すなわち、「コイン」の文字 7 1 b と硬貨の図 7 1 c は、硬貨載置部 7 0 が硬貨を載置する領域であることを示すメッセージである。また、矢印 7 1 d の図は、シート 7 1 a 上の硬貨を金銭の投入方向である矢印の方向に滑らせる操作を顧客に示すメッセージである。なお、硬貨載置面 7 1 にシート 7 1 a を貼付した場合、シート 7 1 a の表面が硬貨載置面 7 1 である。

20

【 0 0 3 1 】

なお、ガイドは、硬貨載置部 7 0 の硬貨載置面 7 1 に印刷される等、硬貨載置面 7 1 に直接表示してもよい。また、ガイドは、上方から硬貨載置面 7 1 に投影するようにして硬貨載置面 7 1 に表示してもよい。また、硬貨載置面 7 1 は、当該硬貨載置面 7 1 に載置される硬貨とは色合いが大きく異なる色、あるいは硬貨載置面 7 1 に載置された硬貨がはっきりと認識できる色（例えば灰色）で形成されている。具体的には、硬貨載置面 7 1 は、1 円、5 0 円、1 0 0 円、5 0 0 円硬貨の銀色、および 5 円、1 0 円の銅色とは異なる色で形成されている。そのため、顧客は、硬貨載置面 7 1 に載置されている硬貨を硬貨載置面 7 1 と区別して認識する。したがって、顧客は、硬貨載置面 7 1 置き忘れた硬貨の有無を目視で容易に確認することができる。

30

【 0 0 3 2 】

なお、文字 7 1 b と図 7 1 c と矢印 7 1 d のすべてが必要ではなく、例えば、硬貨載置部 7 0 上の硬貨を載置する位置を示すためには、文字 7 1 b と図 7 1 c のいずれかまたは両方がシート 7 1 a に印刷されていればよい。なお、シート 7 1 a を硬貨載置面 7 1 に貼付する代わりに、硬貨載置面 7 1 に文字 7 1 b と硬貨の図 7 1 c と矢印 7 1 d を直接印刷（ガイド部を形成）してもよい。

40

【 0 0 3 3 】

硬貨投入部 4 2 1 は、4 個の傾斜面 4 2 1 a を備える。第 1 の傾斜面 4 2 1 a は、後述する硬貨載置面 7 1 と接続する傾斜面 4 2 1 a 1 である。傾斜面 4 2 1 a 1 は、硬貨を滑らせる方向に向けて下向きに傾斜している。第 2 の傾斜面 4 2 1 a は、傾斜面 4 2 1 a 1 と反対側に設けられた傾斜面 4 2 1 a 2 である。傾斜面 4 2 1 a 2 は、傾斜面 4 2 1 a 1 とは反対側から下側に傾斜している（すなわち、硬貨を滑らせる方向とは反対側に向けて下向きに傾斜している）。第 3 の傾斜面と第 4 の傾斜面は、いずれも第 1 の傾斜面 4 2 1

50

a 1 および第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 と接続した傾斜面であり、硬貨を滑らせる方向と直交する方向に向けて下向きに傾斜している。第 3 の傾斜面と第 4 の傾斜面 4 2 1 a は、互いに対向した位置に設けられている。

【 0 0 3 4 】

第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 と第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 と第 3 の傾斜面と第 4 の傾斜面 4 2 1 a によって、硬貨投入部 4 2 1 は四角状に形成されている。そして、第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 と第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 と第 3 の傾斜面と第 4 の傾斜面 4 2 1 a は、それぞれ硬貨投入部 4 2 1 の中央部に向けて下る傾斜面を形成する。すなわち、硬貨投入部 4 2 1 は、硬貨投入部 4 2 1 の中央部に向けて下方に傾斜する四面の傾斜面を備えている。そして、硬貨投入部 4 2 1 は、中央部に孔 4 2 1 b を備える。孔 4 2 1 b は、それぞれの傾斜面と連通している。

10

【 0 0 3 5 】

また、第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 の傾斜方向の長さ K は、第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 の傾斜方向の長さ J より長く形成されている。すなわち、第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 の傾斜方向の長さ J は、第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 の傾斜方向の長さ K より短い。換言すると、第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 は、第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 より高い位置まで形成されている。そのため、硬貨載置面 7 1 を滑らせて硬貨投入部 4 2 1 まで運ばれ、第 1 の傾斜面 4 2 1 a 1 を勢いよく滑り落ちた硬貨が、孔 4 2 1 b を飛び越えて第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 側に搬送されても、当該硬貨が第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 を乗り越えて外部に飛び出す恐れはなく、当該硬貨は、第 2 の傾斜面 4 2 1 a 2 を孔 4 2 1 b に向けて滑り落ちる。

20

【 0 0 3 6 】

硬貨載置面 7 1 を滑って移動した硬貨は、硬貨投入部 4 2 1 に設けられた傾斜面 4 2 1 a が受ける。そして、傾斜面 4 2 1 a を滑り落ちた硬貨は、孔 4 2 1 b に落下して、硬貨釣銭機 4 2 2 に収納される。

【 0 0 3 7 】

なお、硬貨投入部 4 2 1 は、硬貨載置部 7 0 や第 1 筐体 1 1 とは、色合いが大きく異なる色、あるいは硬貨投入部 4 2 1 が強調される色、あるいは硬貨投入部 4 2 1 が明確に認識できる色（例えばだいたい色）で形成されている。そのため、顧客は、硬貨投入部 4 2 1 の位置を目視で容易に確認することができる。

【 0 0 3 8 】

30

また、硬貨載置部 7 0 は、硬貨載置面 7 1 の連結部 4 2 1 c の硬貨の滑り方向上流側に、複数のゴミ落とし孔 7 0 b を備える。ゴミ落とし孔 7 0 b は、硬貨に付着したゴミ等を落下させる。ゴミ落とし孔 7 0 b は、硬貨の滑り方向（すなわち、矢印 7 1 d 方向）に長孔を千鳥上に配置して形成している。そのため、矢印 7 1 d 方向に滑る硬貨が、長孔に引っかかりにくい。なお、シート 7 1 a は、ゴミ落とし孔 7 0 b の手前位置まで貼付されており、ゴミ落とし孔 7 0 b を隠す位置には貼付されない。

【 0 0 3 9 】

また、シート 7 1 a 上を滑って硬貨投入部 4 2 1 に投入された硬貨が孔 4 2 1 b に引っかかって詰まることがないように入金したい。このようなことから、実施形態では、孔 4 2 1 b は、孔の長手方向が、硬貨の滑り方向（すなわち矢印の方向）と交差する方向（実施形態では、硬貨の滑り方向と直交する方向）に形成されている。このような方向に孔 4 2 1 b を形成することで、シート 7 1 a 上を滑らせて硬貨投入部 4 2 1 まで指で運ばれ、連結部 4 2 1 c を通過して孔 4 2 1 b に向かって傾斜面 4 2 1 a を滑り落ちる、最大硬貨である 5 0 0 円硬貨の直径より孔 4 2 1 b の長手方向の寸法が大きいため、硬貨が孔 4 2 1 b 付近で詰まることがない。

40

【 0 0 4 0 】

なお、硬貨の滑り方向が、孔 4 2 1 b の長手方向と直交する方向で無くても、ある程度の角度で交差する方向であれば、硬貨が孔 4 2 1 b 付近で詰まることがなく入金することができる。

【 0 0 4 1 】

50

案内壁 7 2 は、硬貨載置面 7 1 における硬貨投入部 4 2 1 と接続する辺を除く縁部に設けられている。案内壁 7 2 は、硬貨載置面 7 1 よりも上方に突出して当該硬貨載置面 7 1 上に載置された金銭（特に、硬貨）の側部を支持する。なお、このような案内壁 7 2 は、第 1 筐体 1 1 の一部として形成されている。

【 0 0 4 2 】

一方、硬貨投入部 4 2 1 は、硬貨載置面 7 1 と接続する位置に、傾斜面 4 2 1 a から連なる平面形状の連結部 4 2 1 c を有している。すなわち、硬貨投入部 4 2 1 と硬貨載置面 7 1 とは接続されている。なお、連結部 4 2 1 c は、硬貨載置面 7 1 が凹面形状に湾曲している場合には、当該形状に合わせて成型されていることは言うまでもない。ここで、硬貨投入部 4 2 1 と硬貨載置面 7 1 とが接続されているとは、例えば、硬貨投入部 4 2 1 と硬貨載置面 7 1 とが略平らな平面で繋がっていることをいう。なお、硬貨投入部 4 2 1 と硬貨載置面 7 1 とが多少の凸凹面を含む面で繋がっている場合も、硬貨投入部 4 2 1 と硬貨載置面 7 1 とが接続されている概念に含まれる。また、硬貨載置面 7 1 から硬貨投入部 4 2 1 に硬貨を滑らせて移動させることができるので、接続されている概念に含まれる。

【 0 0 4 3 】

また、第 1 筐体 1 1 の扉 1 1 1 に凹形状で形成された硬貨載置部 7 0 は、扉 1 1 1 を上方に回動させて第 1 筐体 1 1 の内部を開放した状態において、プリンタ 5 1 のレシート排出台 5 1 a に干渉する位置に設けられる。そして、硬貨載置部 7 0 の凹形状部分の深さは、レシート排出台 5 1 a との衝突を回避可能な深さ（すなわち、レシート排出台 5 1 a の長さより大きい深さ）に設定されている。

【 0 0 4 4 】

次に、硬貨排出部 4 2 2 に排出された釣銭の硬貨を顧客が取り忘れることを防止するために、顧客からより硬貨排出部 4 2 2 を見易くしたい。また、顧客が釣銭の硬貨を取り忘れたことを確認するために、硬貨排出部 4 2 2 付近を上方からカメラ（図示せず）で撮像した画像を、硬貨の取り忘れを確認し易い画像としたい。そのため、図 4 に示すように、第 1 筐体 1 1 の硬貨載置部 7 0 近傍は、硬貨排出部 4 2 2 をカメラ（図示せず）や顧客から見え易くするため、第 1 筐体 1 1 の一部をセットバックしている。さらに、第 1 筐体 1 1 における硬貨載置部 7 0 の下部であって硬貨排出部 4 2 2 の上方には、発光により光を照射する照射部である LED 4 7（図 6 参照）が設けられている。この LED 4 7 は、硬貨排出部 4 2 2 に釣銭の硬貨が排出される際に光を照射し、硬貨排出部 4 2 2 を照らす。

【 0 0 4 5 】

すなわち、図 4 において、第 1 筐体 1 1 は、第 1 筐体 1 1 の幅方向に沿った硬貨載置部 7 0 の手前側の前面 1 1 e を備える。前面 1 1 e の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さは、硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さと同程度である。また、第 1 筐体 1 1 は、第 1 筐体 1 1 の幅方向に沿った硬貨投入部 4 2 1 の手前側の前面 1 1 f を備える。そして、前面 1 1 e は、前面 1 1 f より第 1 筐体 1 1 の奥行方向奥側に位置する構成となっている。また、前面 1 1 e は、硬貨排出部 4 2 2 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側の縁 4 2 2 a より、第 1 筐体 1 1 の奥行方向手奥側に位置している。そのため、セルフチェックアウト装置 1 0 0 の上方に位置するカメラは、前面 1 1 e が前面 1 1 f より切り欠いていることにより、硬貨載置部 7 0 の下方に位置する硬貨排出部 4 2 2 の全部または少なくとも一部を撮像することができる。そのため、LED 4 7 が硬貨排出部 4 2 2 を照射した際のカメラが撮像した画像を確認することで、顧客が釣銭の硬貨を取り忘れたか否かを確認することができる。

【 0 0 4 6 】

また、決済端末 1 は、当該硬貨載置面 7 1 の上または当該硬貨載置面 7 1 の周辺に置かれた物体（財布や硬貨など）を検出する検出部であるセンサ 7 3（図 6 参照）を備えている。センサ 7 3 としては、光センサ、磁気センサ、画像センサなどが挙げられる。光センサは、例えば、当該光センサの光軸が硬貨載置面 7 1 を這うように配され、光軸が遮られると硬貨載置面 7 1 上に物体があると判定する。磁気センサは、例えば、硬貨載置面 7 1 の裏側にあたる位置に配され、金属を検知すると硬貨載置面 7 1 上に物体があると判定す

る。画像センサは、例えば、硬貨載置面 7 1 の上方に配され、画像認識により硬貨載置面 7 1 上に物体があると判定する。

【 0 0 4 7 】

なお、図 4 において、A ~ G は第 1 筐体 1 1 の各部の長さを示す。A は、硬貨載置部 7 0 の硬貨投入部 4 2 1 との連結部 4 2 1 c とは第 1 筐体 1 1 の幅方向反対側の端部 7 0 a と第 1 筐体 1 1 の左側端部 1 1 h との間の距離を示す。B は、硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さを示す。C は、硬貨投入部 4 2 1 の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さを示す。D は、硬貨投入部 4 2 1 の硬貨載置部 7 0 との連結部 4 2 1 c とは第 1 筐体 1 1 の幅方向反対側の端部 4 2 1 d と第 1 筐体 1 1 の右側端部 1 1 g (他の側端部) との間の距離を示す。E は、硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向の長さを示す。F は、硬貨投入部 4 2 1 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向の長さを示す。G は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さを示す。また、H は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の中央部を示す。なお、A は、硬貨載置部 7 0 と最も近い第 1 筐体 1 1 の側端部との長さである。また、D は、金銭投入口 4 2 1 と最も近い第 1 筐体 1 1 の側端部との長さである。また、硬貨投入部 4 2 1 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向の長さ F は、硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向の長さ E より長い。

10

【 0 0 4 8 】

ここで、セルフレジを利用する顧客が、硬貨を確認してから硬貨投入部 4 2 1 に投入するために、硬貨を並べた後に硬貨釣銭機に対する硬貨投入部へ入れる作業を容易に行える硬貨載置部 7 0 が必要となる。そのため、実施形態では、硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さ (B) と硬貨投入部 4 2 1 の第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さ (C) とを合わせた長さ (B + C) は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の長さ (G) の 7 0 % 以上としている。また、硬貨載置部 7 0 の硬貨投入部 4 2 1 との連結部 4 2 1 c とは第 1 筐体 1 1 の幅方向反対側の端部 7 0 a と第 1 筐体 1 1 の左側端部 1 1 h との間の距離 (A) と、硬貨投入部 4 2 1 の硬貨載置部 7 0 との連結部 4 2 1 c とは第 1 筐体 1 1 の幅方向反対側の端部 4 2 1 d と第 1 筐体 1 1 の右側端部 1 1 g との間の距離 (D) は、いずれも硬貨載置部 7 0 の奥行方向の長さ (E) より小さい。

20

【 0 0 4 9 】

また、硬貨投入部 4 2 1 は、中央部 H より第 1 筐体 1 1 の幅方向右側 (片側) に設けられている。そして、硬貨投入部 4 2 1 は、中央部 H より右側の位置で硬貨載置面 7 1 と、第 1 筐体 1 1 の幅方向に接続している。換言すると、硬貨投入部 4 2 1 は、中央部 H より右側の位置で硬貨載置部 7 0 と第 1 筐体 1 1 の幅方向に接続している。硬貨載置部 7 0 は、この接続した位置から中央部 H より硬貨投入部 4 2 1 と反対側に延びて形成されている。すなわち、硬貨載置部 7 0 は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の中央部 H をまたいで両側に形成されており、また、中央部 H をまたぐ大きさに設けられている。すなわち、金銭投入口 4 2 1 は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の中央部 H より片側に位置し、硬貨載置部 7 0 は、第 1 筐体 1 1 の幅方向の中央部 H を含む位置に位置し、かつ、金銭投入口 4 2 1 から第 1 筐体 1 1 の幅方向の中央部 H より反対側にまで延びて設けられている。

30

【 0 0 5 0 】

このように、実施形態は、硬貨載置部 7 0 を、第 1 筐体 1 1 の幅方向に対して大きく、奥行方向に対しても大きく設けることが可能となるので、硬貨載置部 7 0 は、並べた硬貨を確認してから接続された硬貨投入部 4 2 1 への投入を可能としている。具体的には、顧客は、決済端末 1 の決済処理の際に、財布から支払いに用いる金銭 (硬貨) を取り出して硬貨載置部 7 0 の硬貨載置面 7 1 に並べて確認することが可能である。また、顧客は、並べた硬貨を硬貨投入部 4 2 1 に向けて硬貨載置面 7 1 上を矢印 7 1 d の方向に滑らせて運び、硬貨投入部 4 2 1 に投入して支払いを行うことが可能である。実施形態では、このように、第 1 筐体 1 1 の幅方向に対して大きく、奥行方向に対してもある程度大きくもっているため、顧客は、硬貨を並べた後に硬貨釣銭機に対する硬貨投入部 4 2 1 へ投入する作業を容易に行うことができる。なお、この際、硬貨載置部 7 0 の案内壁 7 2 は、硬貨の側部を支持することで、硬貨載置面 7 1 から硬貨が落下するのを阻止する。

40

【 0 0 5 1 】

50

続いて、レシート発行口 5 1 b、硬貨載置部 7 0、硬貨排出部 4 2 2、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 の上下および前後の配置関係について説明する。すなわち、決済端末 1 は顧客が操作するため、操作性を向上させるために、レシート発行口 5 1 b、硬貨載置部 7 0、硬貨排出部 4 2 2、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 等が全体的に顧客から見渡せることが必要である。そのため実施形態では、これらの上下および前後の配置関係を以下のようにした。図 5 は、第 1 筐体 1 1 を図 3 における左側から見た概略図である。図 5 において、点線は実際には筐体等で隠されて実際には見えない箇所の構成を示す仮想線である。

【 0 0 5 2 】

第 1 筐体 1 1 の上部の平面状の前面 1 1 a には、決済処理に基づく内容（商品情報や決済情報等）を印字したレシート R を発行するレシート発行口 5 1 b を備える。レシート R は、図 5 において、右側方向に発行される。また、レシート排出台 5 1 a は、第 1 筐体 1 1 から、第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側（図 5 における右側）に突出した凸形状の凸部である。レシート排出台 5 1 a は、レシート発行口 5 1 b から発行直後のレシート R を下側から上方に支持する。

【 0 0 5 3 】

また、硬貨載置部 7 0 は、レシート発行口 5 1 b より下方の平面部 1 1 b に、レシート発行口 5 1 b より第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側に形成される。ここで、高い位置にある前面 1 1 a から発行されるレシート R を受ける受面が欲しい。そのため、決済装置 1 は、レシート R を硬貨載置面 7 1 に向けて発行する。そのため、レシート発行口 5 1 b より発行され、レシート排出台 5 1 a を超えたレシート R の先端部は、やがて硬貨載置部 7 0 の硬貨載置面 7 1 に当接して、レシート R を受ける。この硬貨載置部 7 0 がレシート R の受面となる。なお、硬貨投入部 4 2 1 も硬貨載置部 7 0 と同一平面部 1 1 b に形成される。

【 0 0 5 4 】

また、ヒンジ部 1 1 1 a からのレシート発行口 5 1 b までの長さ L 1 とヒンジ部 1 1 1 a からの硬貨載置部 7 0 の第 1 筐体 1 1 の奥行方向中央部までの長さ L 2 はほぼ同じである。そのため、扉 1 1 1 を上方向に回動した場合、レシート排出台 5 1 a と硬貨載置部 7 0 とは干渉する位置となる。そして、レシート排出台 5 1 a は、硬貨載置部 7 0 の凹形状部分にはまり、互いに衝突はしない。

【 0 0 5 5 】

また、硬貨排出部 4 2 2 は、硬貨載置部 7 0 より下方の平面部 1 1 c に、硬貨載置部 7 0 より第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側に形成される。また、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 は、硬貨排出部 4 2 2 より下方の平面部 1 1 d に、硬貨排出部 4 2 2 より第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側に並べて形成される。紙幣投入部 4 1 1 は、紙幣排出部 4 1 2 より第 1 筐体 1 1 の奥行方向手前側に形成される。

【 0 0 5 6 】

このように、第 1 筐体 1 1 の上部から下部に向けて、にレシート発行口 5 1 b、硬貨載置部 7 0、硬貨排出部 4 2 2、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 が略階段状に形成される。そのため、顧客は、レシート発行口 5 1 b、硬貨載置部 7 0、硬貨排出部 4 2 2、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 を全体的に見渡すことができる。また、硬貨は紙幣より釣銭として顧客に払い出す頻度が高いため、硬貨排出部 4 2 2 は、紙幣排出部 4 1 2 より上方に位置している。また、最下部にある紙幣投入部 4 1 1 は、上向きに開口するように形成されている。そして、紙幣投入部 4 1 1 は、顧客が上方から下方に投入した紙幣を受ける。そのため、顧客は入金操作がし易い。また、紙幣排出部 4 1 2 は、上向きに開口するように形成されている。そして、紙幣排出部 4 1 2 は、紙幣釣銭機 4 1 から払い出された紙幣を下側から上方に向けて排出する。そのため、顧客は払い出された紙幣を受取り易い。なお、レシート発行口 5 1 b、硬貨載置部 7 0、硬貨排出部 4 2 2、紙幣投入部 4 1 1 および紙幣排出部 4 1 2 は、この順に段階的に下方に形成されかつ、かつこの順に段階的に奥行方向手前側に形成されればよく、必ずしも階段状に形成されなくてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

続いて、セルフチェックアウト装置 1 0 0 のハードウェア構成について説明する。図 6 は、セルフチェックアウト装置 1 0 0 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 5 8 】

図 6 に示すように、決済端末 1 は、制御部 7、I / O 機器制御部 8 1、および通信 I / F 8 2 を備えている。通信 I / F (インタフェース) 8 2 は、自装置を袋詰め棚 3 と通信可能に接続する。I / O 機器制御部 8 1 は、制御部 7 に、紙幣釣銭機 4 1、硬貨釣銭機 4 2、LED 4 3 - 4 7、スキャナ 5 0、プリンタ 5 1、カードリーダ 5 2、モニタ 6 1、タッチパネル 6 2、センサ 7 3 を接続する。

【 0 0 5 9 】

一方、袋詰め棚 3 は、I / O 機器制御部 3 1、通信 I / F 3 2、および計量器 3 3 を、さらに備えている。計量器 3 3 は、袋詰め棚 3 に載せられた物品の重さを量る。通信 I / F (インタフェース) 3 2 は、自装置を決済端末 1 と通信可能に接続する。すなわち、I / O 機器制御部 3 1 は、通信 I / F 3 2、8 2 を介して、制御部 7 に計量器 3 3 を接続する。計量器 3 3 は、不正防止を目的として、袋詰め棚 3 上の物品の重さを量るものである。

【 0 0 6 0 】

制御部 7 は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) を有している。ROM は、CPU が実行する各種コンピュータプログラムや各種データを記憶する。RAM は、CPU がコンピュータプログラムを実行する際に一時的にデータやコンピュータプログラムを記憶する。制御部 7 は、CPU が ROM から読み出したコンピュータプログラムを RAM に展開して実行することにより、各部を統括的に制御する。

【 0 0 6 1 】

なお、本実施形態のセルフチェックアウト装置 1 0 0 で実行されるコンピュータプログラムは、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。

【 0 0 6 2 】

また、本実施形態のセルフチェックアウト装置 1 0 0 で実行されるコンピュータプログラムを、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良い。また、本実施形態のセルフチェックアウト装置 1 0 0 で実行されるコンピュータ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または配布するように構成しても良い。

【 0 0 6 3 】

また、本実施形態のセルフチェックアウト装置 1 0 0 で実行されるコンピュータプログラムを、ROM 等に予め組み込んで提供するように構成してもよい。

【 0 0 6 4 】

次に、セルフチェックアウト装置 1 0 0 の決済端末 1 の制御部 7 が実行する各種の処理のうち、本実施形態の特徴的な機能である決済処理について説明する。ここで、図 7 は決済処理にかかる機能を示す機能ブロック図、図 8 は決済処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 6 5 】

決済処理では、決済端末 1 の制御部 7 は、コンピュータプログラムに従うことにより、図 7 に示すように、照射手段 9 1 と、報知手段 9 2 と、を機能部として実現する。

【 0 0 6 6 】

照射手段 9 1 は、硬貨釣銭機 4 2 の出金のタイミングに応じて、LED 4 7 を発光させて光の照射を実行する。

【 0 0 6 7 】

報知手段 9 2 は、支払いが終わった段階で、センサ 7 3 によって硬貨載置面 7 1 の上ま

10

20

30

40

50

たは硬貨載置面 7 1 の周辺に置かれた物体（財布や硬貨など）を検出した場合、その旨を報知する。

【 0 0 6 8 】

決済処理について、図 8 に示すフローチャートを参照して説明する。図 8 に示すように、まず、決済端末 1 の制御部 7 は、商品登録処理を実行する（ステップ S 1 ）。

【 0 0 6 9 】

ここで、商品登録処理について説明する。顧客がスキャナ 5 0 に商品コードが符号化された画像をかざすと、スキャナ 5 0 は、符号を読み取って商品コードを出力する。制御部 7 は、スキャナ 5 0 が商品コードを出力すると、例えば自装置ないしオンライン接続された外部装置の記憶部に記憶された P L U（Price Look Up）ファイルを参照する。P L Uファイルは、商品コードに関連付けて、商品の名称や価格などを、例えばテーブルの形式で記録したものである。

10

【 0 0 7 0 】

次いで、制御部 7 は、P L Uファイルに記録された情報のうち、スキャナ 5 0 が読み取った商品コードに関連付けられた情報を得る。そして、これらの情報を、商品の情報として記録するとともに、商品の価格を購入金額に加算する。これにより、商品登録が行われる。

【 0 0 7 1 】

次いで、決済端末 1 の制御部 7 は、顧客が商品登録および袋詰めまで終わると（ステップ S 2 の Y e s）、決済処理を行う（ステップ S 3）。決済端末 1 の制御部 7 は、顧客が商品登録等の処理が終了していない場合（ステップ S 2 の N o）、商品登録処理（ステップ S 1）に戻る。

20

【 0 0 7 2 】

ここで、決済処理について説明する。決済端末 1 の制御部 7 は、顧客から決済に進むための操作を受けると、モニタ 6 1 に登録済みの商品の価格を合計した代金を表示する。これに伴い、決済端末 1 の制御部 7 は、顧客による決済操作の受け付けを開始する。

【 0 0 7 3 】

制御部 7 は、現金決済においては、紙幣釣銭機 4 1 の紙幣投入部 4 1 1 および硬貨釣銭機 4 2 の硬貨投入部 4 2 1 への入金があると、代金との差異（釣銭）を算出する。制御部 7 は、釣銭が有る場合には、紙幣釣銭機 4 1 の紙幣排出部 4 1 2 および硬貨釣銭機 4 2 の硬貨排出部 4 2 2 から釣銭を出金する。

30

【 0 0 7 4 】

ここで、決済端末 1 の制御部 7（照射手段 9 1）は、硬貨釣銭機 4 2 の硬貨排出部 4 2 2 への出金のタイミングに応じて、L E D 4 7 の照射を実行する（ステップ S 4）。このように硬貨釣銭機 4 2 の出金のタイミングに応じて、L E D 4 7 の照射を実行することにより、硬貨排出部 4 2 2 に排出された硬貨を顧客が取り忘れるのを防止することができる。

【 0 0 7 5 】

また、決済端末 1 の制御部 7（報知手段 9 2）は、顧客の支払いが終わった段階（入金処理が終わった状態の一例）で、硬貨載置面 7 1 の上または硬貨載置面 7 1 の周辺に置かれた物体（財布や硬貨など）を検出した場合（ステップ S 5 の Y e s）、その旨を報知する（ステップ S 6）。その旨とは、物体を取り忘れたことを示すメッセージ等である。報知手法は、音声、画面表示、図示しないアテンダント端末に信号を出力する、などである。これにより、顧客が硬貨載置面 7 1 の上または硬貨載置面 7 1 の周辺に財布や硬貨などを置き忘れるのを防止することができる。決済端末 1 の制御部 7（報知手段 9 2）は、物体（財布や硬貨など）を検出しない場合（ステップ S 5 の N o）、そのままステップ S 7 に進む。なお、入金処理が終わった状態は、顧客の支払いが終わった段階以外に、決済処理が終了した段階や、人感センサが顧客の支払いが終わった後に人を検知しなくなった状態等を含む。

40

【 0 0 7 6 】

50

決済端末 1 の制御部 7 は、決済完了をもって一つの取引を終了し（ステップ S 7 の Yes）、次の取引の開始を待機する状態（ステップ S 1）へ移る。

【0077】

このように、本実施形態の決済装置 1 によれば、顧客は、硬貨載置部 70 の硬貨載置面 71 上に硬貨を載置した後、所望の硬貨を硬貨載置面 71 上を滑らせることで、硬貨投入部 421 へ投入することができる。そのため、顧客は、硬貨載置面 71 上に確認するために並べて載置した硬貨から所望の硬貨を持ち直して硬貨投入部 421 へ投入する必要はなく、顧客は、硬貨載置面 71 上の硬貨を硬貨釣銭機 42 に対する硬貨投入部 421 へ投入する作業を容易に行うことができる。

【0078】

また、実施形態では、硬貨載置部 70 と硬貨載置部 70 から最も近い第 1 筐体 11 の側端部 11h との距離および硬貨投入部 421 と硬貨投入部 421 から最も近い第 1 筐体 11 の他の側端部 11g との距離は、いずれも硬貨載置部 70 の奥行の長さ E より小さい。そのため、決済端末 1 の平面部 11b における硬貨載置部 70 の広さを広く確保することができる。

【0079】

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。これら新規な実施形態は、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。

【0080】

例えば、硬貨載置面 71 は、実施形態では、平らな面であるとして説明したが、これに限るものではない。例えば、硬貨載置面 71 は、硬貨の滑り方向と直交する方向に凹凸を繰り返す凹凸面であってもよい。この場合、硬貨と硬貨載置面 71 との接触面が少なくなるため、硬貨が硬貨載置面 71 上を滑りやすい。

【0081】

また、実施形態では、金銭処理装置として、顧客が自身で商品登録および決済を行うためのセルフチェックアウト装置 100 である決済端末 1 を適用した例について説明したがこれに限るものではない。例えば、金銭処理装置として、セミセルフのチェックアウトレーンに設置され、店員による商品登録の後、顧客による決済処理に用いられる会計機を適用するようにしても良い。

【0082】

また、実施形態では、金銭処理装置として、飲食店の食券などを発行する券売機（発券機）、駐車場や駅などの精算機、自動販売機などを適用することもできる。

【0083】

また、実施形態は、金銭入金装置と金銭入出金装置として、硬貨釣銭機 42 を適用した例について説明した。しかしながら、これに限らず、金銭入金装置と金銭入出金装置として、紙幣釣銭機 41 を適用してもよい。

【0084】

また、実施形態では、図 4 に示すように、硬貨投入部 421 の左側に硬貨載置部 70 を接続させたが、これに限るものではない。例えば、硬貨投入部 421 が左側に配置されているような場合には、硬貨投入部 421 の右側に硬貨載置部 70 を接続させるようにしても良い。

【符号の説明】

【0085】

- 1 決済装置
- 11 筐体
- 41 紙幣釣銭機
- 42 硬貨釣銭機

10

20

30

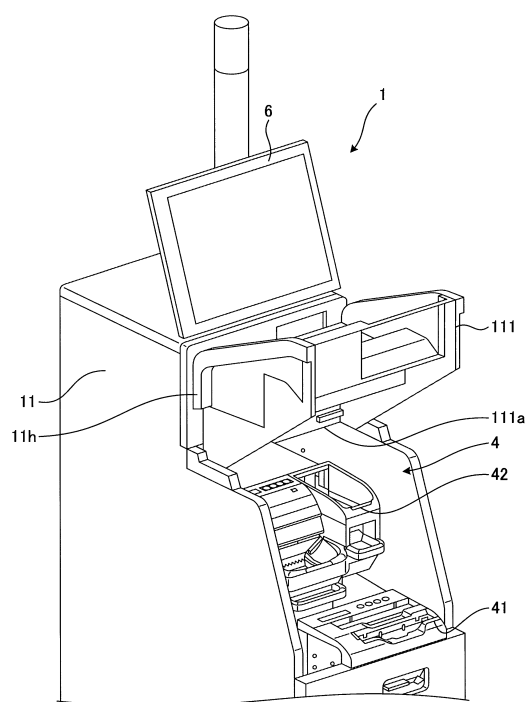
40

50

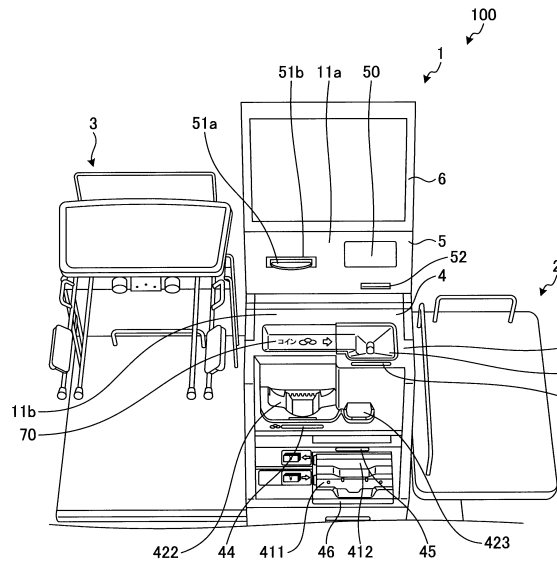
- 10

【特許文献1】特開2015-156138号公報

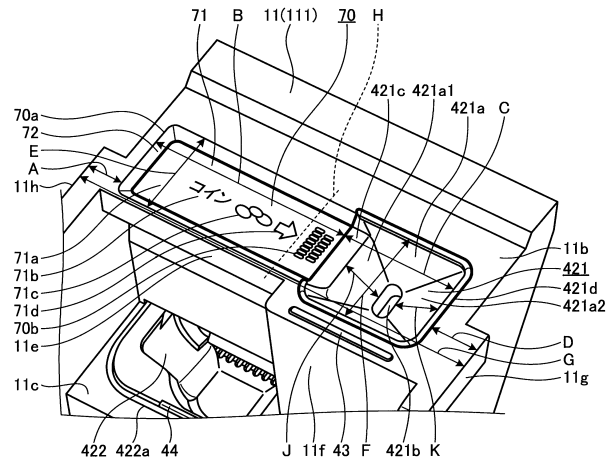
【圖 2】



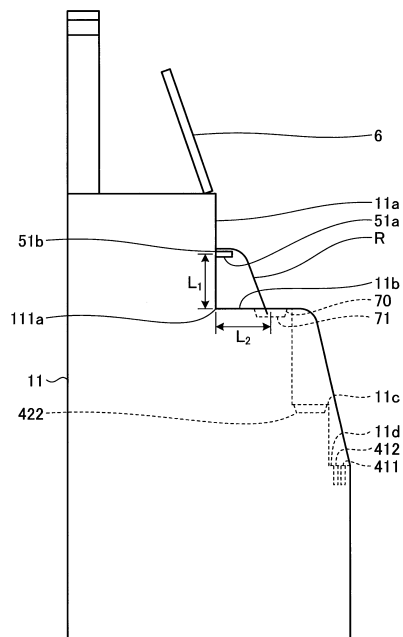
【図 3】



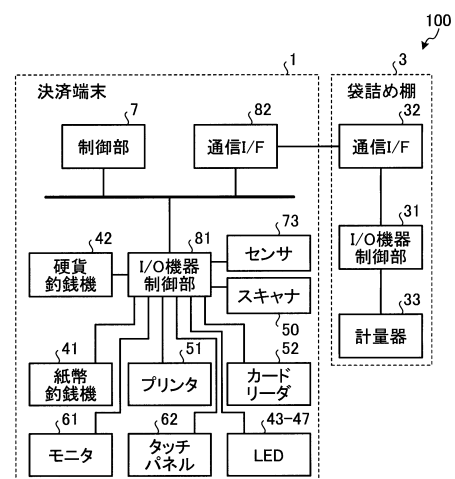
【図 4】



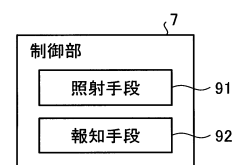
【図 5】



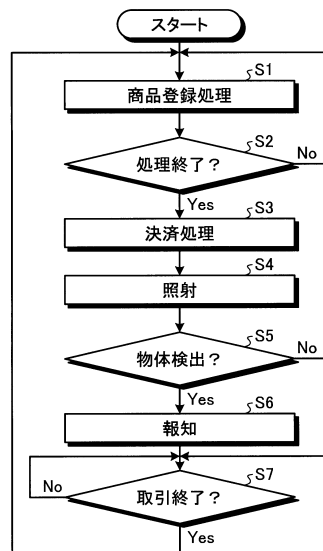
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

G 0 7 D 9/02

特許法第30条第2項適用 リテールテックJAPAN 2016 東京ビッグサイト 開催日 平成28年3月8日～11日

特許法第30条第2項適用 販売した場所 株式会社エイヴィ(神奈川県横須賀市平成町1-5-1) 販売日 平成28年4月19日

(56)参考文献 特開2014-052714(JP,A)
特開2014-052722(JP,A)
特開平06-348957(JP,A)
特開2013-175119(JP,A)
米国特許出願公開第2014/0338987(US,A1)
特開2013-088853(JP,A)
特開2015-184926(JP,A)
特開2011-54121(JP,A)
特開2010-86159(JP,A)
特開2009-116588(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 7 G 1 / 0 0 - 1 / 1 4

G 0 7 D 1 / 0 0

G 0 7 D 9 / 0 0 - 9 / 0 6