

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-107280

(P2024-107280A)

(43)公開日 令和6年8月8日(2024.8.8)

(51)国際特許分類

F I

G 0 7 G 1/01 (2006.01)

G 0 7 G 1/01 3 0 1 D

G 0 7 G 1/00 (2006.01)

G 0 7 G 1/00 3 3 1 C

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全14頁)

(21)出願番号 特願2024-94154(P2024-94154)  
 (22)出願日 令和6年6月11日(2024.6.11)  
 (62)分割の表示 特願2020-149143(P2020-149143)  
 )の分割  
 原出願日 令和2年9月4日(2020.9.4)

(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  
 弁理士法人酒井国際特許事務所  
 (72)発明者 川口 裕紀  
 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 内藤 英浩  
 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 矢嶋 信介  
 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 服部 大祐

最終頁に続く

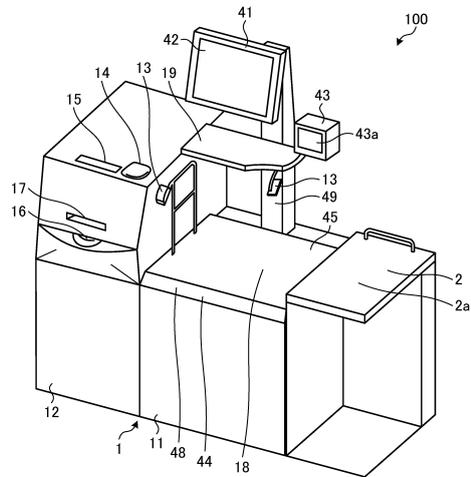
(54)【発明の名称】 決済装置

(57)【要約】

【課題】本発明が解決しようとする課題は、操作者が発光部の発光を確認しやすい決済装置を提供することである。

【解決手段】実施形態の決済装置は、商品に付されたシンボルを読み取る読取部と、前記読取部の近傍に位置し、前記読取部で前記シンボルを読み取った商品を袋詰めする袋詰め部と、前記袋詰めされた商品を計量する計量部と、前記袋詰め部に設けられた発光部と、前記計量部が計量した重量のデータを用いて、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段と、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に前記発光部を第1形態で発光させ、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に前記発光部を前記第1形態とは異なる第2形態で発光させる発光制御手段と、を備える。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

商品に付されたシンボルを読み取る読取部と、  
前記読取部の近傍に位置し、前記読取部で前記シンボルを読み取った商品を袋詰めする袋詰め部と、  
前記袋詰めされた商品を計量する計量部と、  
前記袋詰め部に設けられた発光部と、  
前記計量部が計量した重量のデータを用いて、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段と、  
前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に前記発光部を第 1 形態で発光させ、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に前記発光部を前記第 1 形態とは異なる第 2 形態で発光させる発光制御手段と、  
を備えた決済装置。

**【請求項 2】**

前記発光部は、前記袋詰め部の手前の角部に設けられた、  
請求項 1 に記載の決済装置。

**【請求項 3】**

前記袋詰め部は、読取部の下方に設けられ、前記読取部で前記シンボルが読み取られた商品を前記決済装置を操作する操作者の視野内で袋詰め可能である、  
請求項 1 または 2 に記載の決済装置。

**【請求項 4】**

商品毎に当該商品の重量を記憶する重量記憶部、をさらに備え、  
前記判断手段は、前記計量部が計量した商品の重量と前記重量記憶部に記憶されている当該商品の重量とが一致した場合に前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断する、  
請求項 1 乃至 3 のいずれか一に記載の決済装置。

**【請求項 5】**

前記発光制御手段は、前記読取部がシンボルを読み取ってから所定時間経過しても前記計量部によって計量されない場合に、前記第 1 形態および前記第 2 形態とは異なる第 3 形態で前記発光部を発光させる、  
請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の決済装置。

**【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やコンビニエンスストア等の店舗などでは、商品を購入する顧客自身が操作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。

**【0003】**

このようなセルフチェックアウト装置は、操作者である顧客が登録操作や決済操作を行う（すなわち、操作者が顧客自身である）決済装置を備える。決済装置において顧客が商品の登録操作を行う場合、商品に付されたバーコード等のシンボルを、決済装置に設けられた読取部に備えられた、カメラで構成される撮像部（読取部）で撮像して読み取る。あるいはシンボルを読取部で光学的に読み取る。そして顧客は、読み取らせた商品を袋に袋詰めする。決済装置は、読取部でシンボルが読み取られた商品が袋詰めされた場合には、発光部が発光して顧客に報知する。また、読取部でシンボルが読み取られた商品が袋詰めされない場合も、発光部が発光して顧客に報知する。

**【0004】**

しかしながら、発光部は、例えば商品の情報を表示する表示部付近、あるいは読取部付

近に設けられていることが多いため、顧客は、袋に視線を向けながら商品を袋詰めしつつ、発光部が位置している方向に視線を向けて発光部が発光したかを確認しなければならず、確認がしづらかった。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、操作者が発光部の発光を確認しやすい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】

【0006】

実施形態の決済装置は、商品に付されたシンボルを読み取る読取部と、前記読取部の近傍に位置し、前記読取部で前記シンボルを読み取った商品を袋詰めする袋詰め部と、前記袋詰めされた商品を計量する計量部と、前記袋詰め部の、袋詰めをする操作者の視野内に設けられた発光部と、前記計量部が計量した重量のデータを用いて、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段と、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に前記発光部を第1形態で発光させ、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に前記発光部を前記第1形態とは異なる第2形態で発光させる発光制御手段と、を備える。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、実施形態の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、決済装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、決済装置の商品マスタを示すメモリマップである。

【図4】図4は、決済装置の機能構成を示す機能ブロック図である。

【図5】図5は、決済装置の制御処理を示すフローチャートである。

【図6】図6は、変形例のチェックアウト装置の外観を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、図を参照して、実施形態について説明する。実施形態では、操作者である顧客が自身で商品の登録操作および決済操作を行うセルフチェックアウト装置に備えられた決済装置を一例として説明する。なお、以下に説明する実施形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0009】

図1は、実施形態にかかるセルフチェックアウト装置100の外観を示す斜視図である。図1に示すように、セルフチェックアウト装置100は、決済装置1と、籠置き台2とを備えている。籠置き台2は、上面2aを有し、顧客が購入する商品、または当該商品が収納された籠を上面2aに載置する台である。決済装置1は、籠置き台2の上面2aに載置された商品について、顧客自身が登録操作と決済操作を行う装置である。

【0010】

決済装置1は、登録装置11と会計装置12を備える。登録装置11は、商品に付されているシンボルを読み取り、読み取った商品を計量する、商品の登録操作を行う装置である。会計装置12は、登録操作を行った商品について決済操作を行う装置である。なお、籠置き台2の隣に登録装置11を配置し、登録装置11の、籠置き台2とは反対側の隣に会計装置12が配置される。

【0011】

登録装置11は、表示部41、操作部42、読取部43、発光部44を備える。読取部43は、読取窓43aを有し、商品に付されたバーコードや二次元コード等のシンボルを読み取る。読取部43は、シンボルを撮像することでシンボルを読み取る。あるいは読取部43は、レーザ光等を走査させてシンボルに照射して、反射光を入射してシンボルを光学的に読み取る。表示部41は、例えば液晶ディスプレイであり、操作者である顧客に情

10

20

30

40

50

報を表示する。表示部 4 1 は、例えば読取部 4 3 が読み取ったシンボルが付された商品の商品情報（商品名、商品の価格、等）を表示する。操作部 4 2 は、例えば、表示部 4 1 の表示面に設けられた透明のタッチパネルである。操作部 4 2 は、顧客が操作する各種キーとして機能する。

【0012】

発光部 4 4 は、例えば 1 または複数の LED (Light Emitted Diode) で構成された光を発する光源である。発光部 4 4 は、複数色の光を発光する。発光部 4 4 は、例えば、青色の光を発光する。また、発光部 4 4 は、赤色の光を発光する。発光とは、点灯および点滅である。

【0013】

また、登録装置 1 1 は、袋詰め具 1 3、袋詰め部 1 8、一時置き台 1 9 を備える。袋詰め具 1 3 は、商品を載置する袋やカバン等の商品を収納する入れ物をひっかける器具である。袋詰め具 1 3 は、袋やカバンの取っ手をひっかける。なお、以降の説明および請求項において、袋やカバン等の入れ物を総称して袋という。袋詰め部 1 8 は、袋詰め具 1 3 にひっかけられた袋に商品を袋詰めするための上面を有する台である。袋詰め具 1 3 にひっかけられた袋は、底部が袋詰め部 1 8 に接触する。そのため、袋に投入された商品は、袋を介して袋詰め部 1 8 に載置される。すなわち、袋に投入された商品の重量は、袋詰め部 1 8 が受ける。

【0014】

また、一時置き台 1 9 は、商品の一時置き台である。一時置き台 1 9 は、例えば、卵や豆腐等の壊れ易い商品は、袋の上部に収納するために、読取部 4 3 でシンボルを読み取らせた際にすぐに袋に投入せずに一時置き台 1 9 に一時的に載置するための台である。なお、袋詰め具 1 3 と一時置き台 1 9 は、袋詰め部 1 8 に取り付けられている。

【0015】

また、登録装置 1 1 は、計量部 4 5 を備える。計量部 4 5 は、商品の重量を計量するための秤である。計量部 4 5 は、袋詰め部 1 8 の下部に設けられ、袋詰め部 1 8 に載置された商品（すなわち、袋詰め具 1 3 にひっかけられた袋に収納された商品）の重量を計量する。また、計量部 4 5 は、一時置き台 1 9 に載置された商品の重量を計量する。

【0016】

なお、発光部 4 4 は、登録装置 1 1 の袋詰め部 1 8 に設けられ、かつ顧客が立つ側の手前側の角部 4 8 の位置に、表示面を上方（または顧客側に向けた斜め上方）に向けて設けられている。角部 4 8 は、袋が袋詰め具 1 3 にひっかけられ袋詰め部 1 8 に載置された状態で、当該袋によって死角にならない位置である。また顧客は、読取部 4 3 でシンボルを読み取らせた商品を袋に投入する一連の操作を、少なくとも袋詰め具 1 3 にひっかけられた袋の開口部付近を見ながら（すなわち、開口部の位置を確認しながら）行うが、角部 4 8 は、当該操作を行う顧客の視野内に位置している。そのため、顧客は、発光部 4 4 の光の形態の確認を、読取部 4 3 でシンボルを読み取らせた商品を袋に投入する一連の操作を行う際の視野と同一の視野内で行うことができる。すなわち、顧客は、発光部 4 4 の光の形態の確認を、読取部 4 3 でシンボルを読み取らせた商品を袋に投入する一連の操作を行う際の視野からわざわざ視線を変えなくても行うことができる。そのため、操作者である顧客は、発光部 4 4 の発光を確認しやすい。

【0017】

なお、登録装置 1 1 において、表示部 4 1 と操作部 4 2 と読取部 4 3 は、登録装置 1 1 の後部（発光部 4 4 が設けられた角部 4 8 とは反対側）に上方に立設された支柱 4 9 に取り付けられている。表示部 4 1 と操作部 4 2 と読取部 4 3 は、袋詰め部 1 8 または計量部 4 5 には取り付けられていない。

【0018】

読取部 4 3 は、袋詰め部 1 8 の上部に設けられている。また、袋詰め具 1 3 にひっかけられた袋の開口部は、読取部 4 3 の近傍であって読取部 4 3 の略下方に位置する。

【0019】

10

20

30

40

50

会計装置 1 2 は、登録装置 1 1 で登録操作を行った商品について決済操作を行う装置である。会計装置 1 2 は、内部に図示しない釣銭機を備える。釣銭機は、内部に紙幣と硬貨を収納する。会計装置 1 2 は、硬貨投入口 1 4 と紙幣投入口 1 5 を有する。硬貨投入口 1 4 は、商品を購入した代金としての預り金のうち硬貨分の代金を投入する投入部である。硬貨投入口 1 4 から投入された硬貨は釣銭機に収納される。紙幣投入口 1 5 は、商品を購入した代金としての預り金のうち紙幣分の代金を投入する投入部である。紙幣投入口 1 5 から投入された紙幣は釣銭機に収納される。また、会計装置 1 2 は、硬貨釣銭口 1 6 と紙幣釣銭口 1 7 を有する。硬貨釣銭口 1 6 は、預り金額に対して顧客に手渡す釣銭がある場合、釣銭機から排出された硬貨分の釣銭を払い出す。紙幣釣銭口 1 7 は、預り金額に対して顧客に手渡す釣銭がある場合、釣銭機から排出された紙幣分の釣銭を払い出す。

10

**【 0 0 2 0 】**

決済装置 1 は、登録操作によって撮像されたシンボルが付された商品の商品情報（商品名、商品の価格、等）を表示部 4 1 に表示するとともに、当該商品情報を記憶する商品登録処理を実行する。

**【 0 0 2 1 】**

また、会計装置 1 2 は、図 2 で後述するプリンタ 4 6 とカードリーダー 4 7 を備える。プリンタ 4 6 は、決済装置 1 は、決済操作が行われると、商品登録処理した商品について、合計金額を表示部 4 1 に表示するとともに、釣銭がある場合には釣銭を釣銭機から払い出し、プリンタ 4 6 から商品情報や決済情報を印字したレシートを発行する、決済処理を実行する。また、決済装置 1 は、図 2 で後述する制御部 3 0 0 を備える。

20

**【 0 0 2 2 】**

このような決済装置 1 において、顧客は、店舗に陳列されている商品のうち購入する商品を籠に入れて籠置き台 2 の上面 2 a に載置する。次に顧客は、載置された籠から商品を取り出して、読取部 4 3 の読取窓 4 3 a の位置に移動させて、商品に付されたシンボルを、読取部 4 3 に読ませる動作を行う。続いて顧客は、この動作の一連の流れのまま読取部 4 3 の近傍に位置している袋の開口部から袋に商品を投入する（すなわち、商品を袋詰めをする）。

**【 0 0 2 3 】**

決済装置 1 は、読取部 4 3 を用いて、よって商品に付されたシンボルを読み取る。また、決済装置 1 は、計量部 4 5 を用いて、袋に投入された商品の重量を計量する。そして決済装置 1 は、シンボルが読み取られた商品が袋に収納された場合には発光部 4 4 を青色に点灯（第 1 形態で発光）させる。また、袋に収納された商品の重量を計量して、シンボルが読み取られた商品が袋に収納されていない場合には発光部 4 4 を赤色に点灯（第 2 形態で発光）させる。なお、発光部 4 4 の発光の制御については、図 5 で後述する。

30

**【 0 0 2 4 】**

ここからは、実施形態に係る決済装置 1 のハードウェア構成について説明する。図 2 は、決済装置 1 のハードウェア構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、決済装置 1 は、CPU（Central Processing Unit）3 1、ROM（Read Only Memory）3 2、RAM（Random Access Memory）3 3、メモリ部 3 4 等を備えている。CPU 3 1 は制御主体となる。ROM 3 2 は各種プログラムを記憶する。RAM 3 3 はプログラムや各種データを展開する。メモリ部 3 4 は各種プログラムを記憶する。CPU 3 1、ROM 3 2、RAM 3 3、メモリ部 3 4 は、互いにバス 3 5 を介して接続されている。CPU 3 1 と ROM 3 2 と RAM 3 3 が、制御部 3 0 0 を構成する。すなわち、制御部 3 0 0 は、CPU 3 1 が ROM 3 2 やメモリ部 3 4 に記憶され RAM 3 3 に展開された制御プログラムに従って動作することによって、後述する決済装置 1 の制御処理を実行する。

40

**【 0 0 2 5 】**

RAM 3 3 は、商品情報部 3 3 1 を備える。商品情報部 3 3 1 は、商品登録処理された商品の商品情報を記憶する。

**【 0 0 2 6 】**

50

メモリ部 3 4 は、H D D (Hard Disc Drive) やフラッシュメモリ等で構成されており、電源を遮断しても記憶内容を維持する。メモリ部 3 4 は、制御プログラム部 3 4 1 と商品マスタ 3 4 2 を備える。制御プログラム部 3 4 1 は決済装置 1 を制御するための制御プログラムを記憶する。商品マスタ 3 4 2 は、商品を特定する商品コード毎に、当該商品の商品情報と当該商品の重量を記憶する。商品マスタ 3 4 2 については、図 3 で後述する。

#### 【 0 0 2 7 】

制御部 3 0 0 は、バス 3 5 とコントローラ 3 6 を介して、表示部 4 1、操作部 4 2、読取部 4 3、発光部 4 4、計量部 4 5、プリンタ 4 6、カードリーダ 4 7 と接続する。表示部 4 1 は、例えば液晶表示器で構成され、決済装置 1 を操作する顧客に向けて商品情報等を表示する。操作部 4 2 は、開始ボタン 4 2 1 と終了ボタン 4 2 2 を含む、表示部 4 1 上に設けられたタッチキーボードである。開始ボタン 4 2 1 は、決済装置 1 による登録操作を開始する場合に顧客が操作する。終了ボタン 4 2 2 は、決済装置 1 による登録操作を終了し、決済操作に移行する場合に顧客が操作する。プリンタ 4 6 は、決済処理において、商品情報や決済情報を印字して、レシートを発行する。カードリーダ 4 7 は、クレジットカードや電子マネー等の現金以外で決済を行う場合に使用する。

10

#### 【 0 0 2 8 】

また、制御部 3 0 0 は、バス 3 5 を介して、通信インタフェース ( I / F ) 5 0 と接続している。通信インタフェース 5 0 は、通信回線 L を介して、店舗に設置された店舗サーバ ( 図示せず ) と接続して、情報の送受信を行う。また、制御部 3 0 0 は、バス 3 5 を介して、時間を計時するタイマ 3 8 を接続する。

20

#### 【 0 0 2 9 】

次に、商品マスタ 3 4 2 について説明する。商品マスタ 3 4 2 は、商品コード部 3 4 2 1、商品名部 3 4 2 2、価格部 3 4 2 3、重量部 3 4 2 4 を有する。商品コード部 3 4 2 1 は、商品を特定する商品コードを記憶する。図 3 の例では、商品コード部 3 4 2 1 は、商品 A を特定する商品コード「 A A A A」、商品 B を特定する商品コード「 B B B B」、商品 C を特定する商品コード「 C C C C」、商品 D を特定する商品コード「 D D D D」等の、店舗で販売するすべての商品について商品コードを記憶する。

#### 【 0 0 3 0 】

商品名部 3 4 2 2 は、商品コード部 3 4 2 1 に記憶されている各商品コードで特定される商品に対応させて、当該の商品名を記憶する。価格部 3 4 2 3 は、商品コード部 3 4 2 1 に記憶されている各商品コードで特定される商品に対応させて、当該の価格 ( 単価 ) を記憶する。

30

#### 【 0 0 3 1 】

重量部 3 4 2 4 は、商品コード部 3 4 2 1 に記憶されている各商品コードで特定される商品に対応させて、当該商品の重量を記憶する。重量部 3 4 2 4 に記憶されている重量は、基本的に当該商品の重量を示すデータであるが、当該商品の個々の個品の重量の多少のばらつきや、計量環境による重量の多少のばらつき等を考慮して、重量部 3 4 2 4 に記憶されている重量のデータのある程度の許容範囲を持たせて記憶することが望ましい。計量部 4 5 で計量した重量が重量部 3 4 2 4 に記憶されている重量の許容範囲内であれば、制御部 3 0 0 は、計量部 4 5 で計量した重量は重量部 3 4 2 4 に記憶されている重量と一致したと判断する。

40

#### 【 0 0 3 2 】

ここからは、決済装置 1 の機能制御について説明する。図 4 は、決済装置 1 の機能構成を示す機能ブロック図である。制御部 3 0 0 が、ROM 3 2 やメモリ部 3 4 に記憶され RAM 3 3 に展開された制御プログラムに従うことで、判断手段 3 0 1、発光制御手段 3 0 2 として機能する。

#### 【 0 0 3 3 】

判断手段 3 0 1 は、計量部 4 5 が計量した計量データを用いて、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する。具体的には、判断手段 3 0 1 は、読取部 4 3 で読み

50

取った商品について、計量部 4 5 が計量した計量データと重量部 3 4 2 4 に記憶されている当該商品の重量のデータを比較して、両重量が一致している場合には読取部 4 3 で読み取った商品が袋に投入された商品であると判断する。両重量が一致していない場合には読取部 4 3 で読み取った商品が袋に投入された商品ではないと判断する。

**【 0 0 3 4 】**

発光制御手段 3 0 2 は、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に発光部 4 4 を青色の点灯（第 1 形態）で発光させ、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に発光部 4 4 を赤色に点灯（前記第 1 形態とは異なる第 2 形態）で発光させる。

**【 0 0 3 5 】**

また、発光制御手段 3 0 2 は、読取部 4 3 がシンボルを読み取ってから所定時間経過しても計量部 4 5 によって計量されない場合に、第 1 形態および前記第 2 形態とは異なる赤色の点滅（第 3 形態）で発光部 4 4 を発光させる。

**【 0 0 3 6 】**

ここからは、決済装置 1 の制御について説明する。図 5 は、決済装置 1 の制御処理を示すフローチャートである。図 5 に示すように、決済装置 1 の制御部 3 0 0 は、開始ボタン 4 2 1 が操作されたかを判断する（S 1 1）。開始ボタン 4 2 1 が操作されたと判断した場合には（S 1 1 の Yes）、制御部 3 0 0 は、この時点における計量部 4 5 の計量データを 0 グラムとする 0 点補正を行う（S 1 2）。そして発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を青色の点灯（第 1 形態）で発光させる（S 1 3）。そして制御部 3 0 0 は、S 2 1 でシンボルを読み取った商品について商品登録処理を実行する（S 1 4）。そして制御部 3 0 0 は、処理を終了して S 1 1 に戻る。

**【 0 0 3 7 】**

また、開始ボタン 4 2 1 の操作ではないと判断した場合には（S 1 1 の No）、制御部 3 0 0 は、読取部 4 3 がシンボルを読み取ったかを判断する（S 2 1）。読取部 4 3 がシンボルを読み取ったと判断した場合には（S 2 1 の Yes）、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を青色の点滅で発光させる（S 2 2）。発光制御手段 3 0 2 は、シンボルが読み取られた商品の重量を計量するために、当該商品を袋に投入することを顧客に促すメッセージとして、発光部 4 4 を青色の点滅で発光させる。

**【 0 0 3 8 】**

次に制御部 3 0 0 は、計量部 4 5 が重量の変化を検知したかを判断する（S 2 3）。計量部 4 5 が重量の変化を検知した場合、制御部 3 0 0 は、商品が袋に投入されたと判断する。計量部 4 5 が重量の変化を検知したと判断した場合には（S 2 3 の Yes）、制御部 3 0 0 は、S 2 1 で読み取ったシンボルに基づいて取得した当該商品の商品コードに基づいて重量部 3 4 2 4 に記憶された当該商品の重量のデータを読み出す（S 2 4）。そして判断手段 3 0 1 は、読み出した重量のデータと変化した重量のデータ（すなわち増加した重量のデータ）とを比較して、両重量のデータが一致しているかを判断する（S 2 5）。両重量のデータが一致していると判断した場合には（S 2 5 の Yes）、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を青色の点灯（第 1 形態）で発光させ（S 1 3）、商品登録処理を実行する（S 1 4）。

**【 0 0 3 9 】**

一方、読み出した重量データと変化した重量の重量データが一致していないと判断した場合（S 2 5 の No）、計量部 4 5 が計量している重量が周期的に変動しているか（チャタリングを起こしているか）を判断する（S 3 1）。例えば顧客が商品を勢いよく袋に投入した場合等に、計量部 4 5 が振動して、計量している重量が周期的に変動することがある。そのため、計量部 4 5 が計量している重量が周期的に変動していると判断した場合には（S 3 1 の Yes）、制御部 3 0 0 は、所定時間待つてチャタリングが収まるのを待つ（S 3 2）。その後、判断手段 3 0 1 は、再度読み出した重量のデータと変化した重量のデータとを比較して、両重量のデータが一致しているかを判断する（S 3 3）。

**【 0 0 4 0 】**

10

20

30

40

50

一致したと判断した場合には ( S 3 3 の Y e s )、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を青色の点灯 ( 第 1 形態 ) で発光させる ( S 1 3 )。また、依然として読み出した重量データと変化した重量の重量データが一致しないと判断した場合には ( S 3 3 の N o )、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を赤色の点灯 ( 第 2 形態 ) で発光させる ( S 3 4 )。この場合、S 2 1 でシンボルを読み取った商品と袋に投入された商品が異なる商品である可能性がある。そのため、制御部 3 0 0 は、発光部 4 4 を、警告を示す赤色の点灯を行う ( S 3 4 )。そして制御部 3 0 0 は、顧客による操作をストップさせて、表示部 4 1 に、例えば店員を呼ぶことを顧客に伝えるエラーメッセージを表示する ( S 3 5 )。決済装置 1 は、S 3 5 の状態で処理を停止する。店員が着てエラーを解除することで、制御部 3 0 0 は処理を終了して S 1 1 に戻る。

10

**【 0 0 4 1 】**

また、S 3 1 において、チャタリングは発生していないと判断した場合には ( S 3 1 の N o )、やはり S 2 1 でシンボルを読み取った商品と袋に投入された商品が異なる商品である可能性があるため、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を、警告を示す赤色の点灯を行う ( S 3 4 )。そして S 3 5 の処理を実行する。

**【 0 0 4 2 】**

また、S 2 3 において、計量部 4 5 が重量の変化を検知していないと判断した場合には ( S 2 3 の N o )、S 2 1 でシンボルを読み取った商品がまだ袋に投入されていないと判断して、タイマ 3 8 が計時する第 1 所定時間待機する。そして制御部 3 0 0 は、第 1 所定時間が経過したかを判断する ( S 4 1 )。第 1 所定時間が経過するまでは ( S 4 1 の N o ) S 2 3 に戻って計量部 4 5 が重量の変化を検知したかを判断し、第 1 所定時間が経過したと判断した場合には ( S 4 1 の Y e s )、未だ商品が袋に投入されていないため、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を赤色の点滅 ( 第 3 形態 ) で発光させる ( S 4 2 )。S 4 2 における発光部 4 4 の赤色の点滅は、顧客に対して商品を袋に投入することを強く促すメッセージである ( 警告ではない )。そして制御部 3 0 0 は、表示部 4 1 に、商品を袋に投入することを強く促すメッセージを表示する ( S 4 3 )。

20

**【 0 0 4 3 】**

次に制御部 3 0 0 は、第 2 所定時間が経過したかを判断する ( S 4 4 )。第 2 所定時間は、計時の開始は第 1 所定時間と同じタイミングであって、第 1 所定時間より長い時間である。すなわち第 2 所定時間は、第 1 所定時間が経過してからさらに所定時間経過した時間である。第 2 所定時間が経過するまでは ( S 4 4 の N o ) S 2 3 に戻って計量部 4 5 が重量の変化を検知したかを判断し、第 2 所定時間が経過したと判断した場合には ( S 4 4 の Y e s )、S 2 1 でシンボルを読み取った後に商品が袋に投入されていないと判断して、発光制御手段 3 0 2 は、発光部 4 4 を、警告を示す赤色の点灯を行う ( S 3 4 )。そして S 3 5 の処理を実行する。

30

**【 0 0 4 4 】**

また、S 2 1 において、読取部 4 3 はシンボルを読み取っていないと判断した場合には ( S 2 1 の N o )、制御部 3 0 0 は、終了ボタン 4 2 2 が操作されたか ( すなわち、決済操作が行われたか ) を判断する ( S 5 1 )。終了ボタン 4 2 2 が操作されたと判断した場合には ( S 5 1 の Y e s )、制御部 3 0 0 は、発光部 4 4 を消灯する ( S 5 2 )。そして制御部 3 0 0 は、商品情報部 3 3 1 に記憶されている商品情報に基づいて決済処理を実行する ( S 5 3 )。そして制御部 3 0 0 は、処理を終了して S 1 1 に戻る。

40

**【 0 0 4 5 】**

このように、実施形態の決済装置 1 は、商品に付されたシンボルを読み取る読取部 4 3 と、読取部 4 3 の近傍に位置し、読取部 4 3 でシンボルを読み取った商品を袋詰めする袋詰め部 1 8 と、袋詰めされた商品を計量する計量部 4 5 と、袋詰め部 1 8 の、袋詰めをする操作者の視野内に設けられた発光部 4 4 と、計量部 4 5 が計量した重量のデータを用いて、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段 3 0 1 と、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に発光部 4 4 を第 1 形態で発光させ、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に発光部 4 4 を前記

50

第 1 形態とは異なる第 2 形態で発光させる発光制御手段 3 0 2 と、を備える。

【 0 0 4 6 】

このような実施形態の決済装置 1 は、袋詰め部 1 8 の、袋詰めをする操作者の視野内に発光部 4 4 が設けられており、当該発光部 4 4 において、発光制御手段 3 0 2 が、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合に発光部 4 4 を第 1 形態で発光させ、読取部 4 3 で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合に発光部 4 4 を前記第 1 形態とは異なる第 2 形態で発光させる。そのため、操作者は発光部 4 4 の発光を確認しやすい。

【 0 0 4 7 】

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、組み合わせ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。

【 0 0 4 8 】

例えば実施形態では、袋詰め部 1 8 の角部 4 8 に発光部 4 4 を設けた。しかしながらこれに限らず、発光部 4 4 は、袋詰め部 1 8 であって袋を袋詰め具 1 3 に引っ掛けた際に袋から邪魔にならない位置（発光部 4 4 視覚的に確認できる位置）であればよい。例えば、図 6 の変形例に示すように、発光部 4 4 は、袋詰め部 1 8 上であって、袋を袋詰め具 1 3 に引っ掛けた袋によって見えなくなる位置（例えば読取部 4 3 の前方位置）に位置していてもよい。発光部 4 4 を読取部 4 3 の前方位置に設けることで、操作者が読取部 4 3 でシンボルを読み取らせた商品を、袋詰め部 1 8 上の読取部 4 3 の前方位置（すなわち、発光部 4 4 の上）に載置しにくくすることができる。商品を読取部 4 3 の前方位置に載置した場合、読取部 4 3 によって当該商品のシンボルを再度読み取る（2 度読みする）恐れがあるが、発光部 4 4 を読取部 4 3 の前方位置に設けることで商品を読取部 4 3 の前方位置に載置しにくいため、商品の 2 度読みを防止することができる。

【 0 0 4 9 】

また、実施形態では、S 2 2 の処理において、発光制御手段 3 0 2 は発光部 4 4 を青色点滅させた。しかしながらこれに限らず、例えば S 2 2 の処理において、発光制御手段 3 0 2 は発光部 4 4 を青色点灯させるようにしてもよい。

【 0 0 5 0 】

また、実施形態では、S 4 2 の処理において、発光制御手段 3 0 2 は発光部 4 4 を第 3 形態として赤色点滅させた。しかしながらこれに限らず、例えば S 4 2 の処理において、発光制御手段 3 0 2 は発光部 4 4 を第 3 形態として青色点滅させるようにしてもよい。S 4 4 で N o の判断の場合、まだ決済装置 1 をエラーとしなくてもいいため、S 4 2 においては発光部 4 4 を、警告を示す赤色ではなく、青色の状態を表示してもいいからである。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

- 1 決済装置
- 1 1 登録装置
- 1 2 会計装置
- 1 3 袋詰め具
- 1 8 袋詰め部
- 1 9 一時置き台
- 3 1 C P U
- 3 2 R O M
- 3 3 R A M
- 3 4 メモリ部
- 3 8 タイマ
- 4 1 表示部

10

20

30

40

50

- 4 2 操作部
- 4 3 読取部
- 4 4 発光部
- 4 5 計量部
- 4 8 角部
- 4 9 支柱
- 1 0 0 セルフチェックアウト装置
- 3 0 0 制御部
- 3 0 1 判断手段
- 3 0 2 発光制御手段
- 3 3 1 商品情報部
- 3 4 1 制御プログラム部
- 3 4 2 商品マスタ
- 4 2 1 開始ボタン
- 4 2 2 終了ボタン
- 3 4 2 1 商品コード部
- 3 4 2 2 商品名部
- 3 4 2 3 価格部
- 3 4 2 4 重量部

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

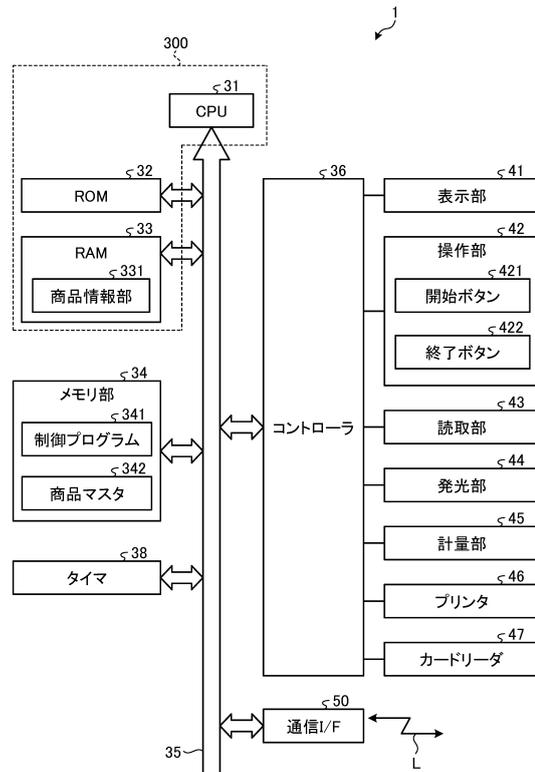
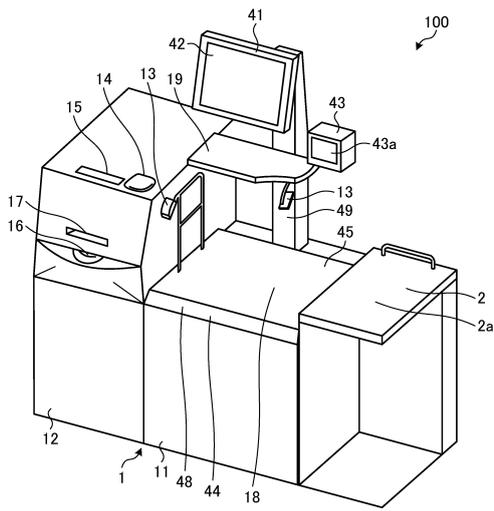
【0052】

【特許文献1】特開2014-89774号公報

【図面】

【図1】

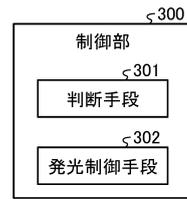
【図2】



【 図 3 】

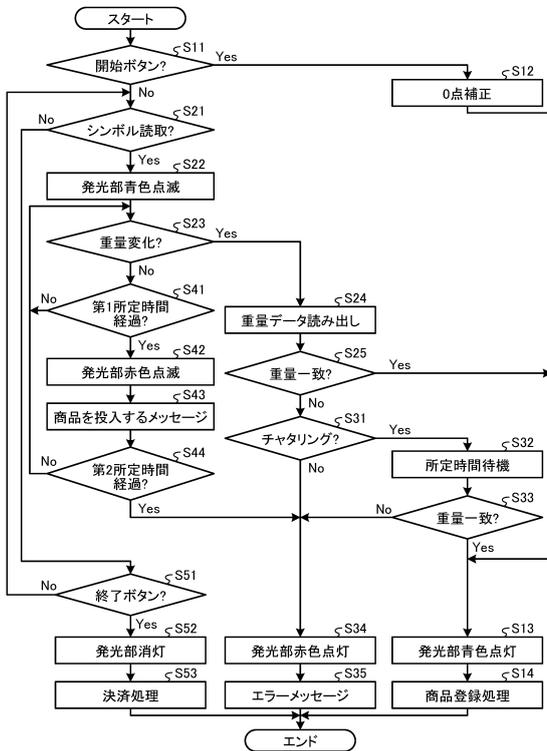
商品コード部	商品名部	価格部	重量部
AAAA	商品A		
BBBB	商品B		
CCCC	商品C		
DDDD	商品D		
⋮			

【 図 4 】

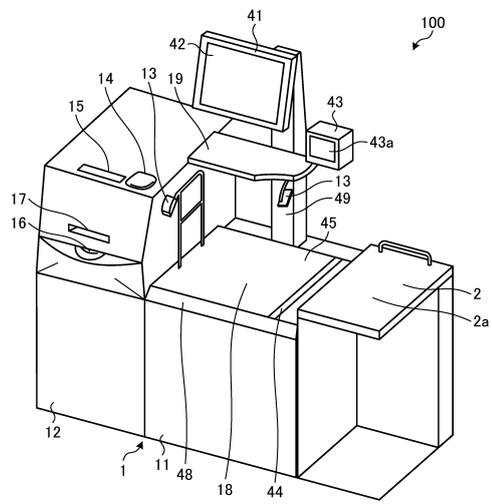


10

【 図 5 】



【 図 6 】



20

30

40

50

## 【手続補正書】

【提出日】令和6年6月12日(2024.6.12)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品に付されたシンボルを読み取る読取部と、  
 前記読取部の近傍に位置し、前記読取部で前記シンボルを読み取った商品を袋に袋詰めするための上面を有する台である袋詰め部と、  
 前記袋詰めされた商品を計量する計量部と、  
 前記袋詰め部に設けられた表示部と、  
 前記計量部が計量した重量のデータを用いて、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段と、  
 前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合の第1形態と前記読取部で読み取った商品が袋詰めされていないと判断した場合の第2形態のいずれかの形態で前記表示部を表示させる表示制御手段と、

10

を備えた決済装置。

20

【請求項2】

前記表示部は、前記袋詰め部の手前の角部に設けられた、  
 請求項1に記載の決済装置。

【請求項3】

前記袋詰め部は、読取部の下方に設けられ、前記読取部で前記シンボルが読み取られた商品を、前記決済装置を操作する操作者の視野内で袋詰め可能である、  
 請求項2に記載の決済装置。

【請求項4】

商品毎に当該商品の重量を記憶する重量記憶部、をさらに備え、  
 前記判断手段は、前記計量部が計量した商品の重量と前記重量記憶部に記憶されている当該商品の重量とが一致した場合に前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断する、  
 請求項1乃至3のいずれか一に記載の決済装置。

30

【請求項5】

前記表示制御手段は、前記読取部がシンボルを読み取ってから所定時間経過しても前記計量部によって計量されない場合に、前記第1形態および前記第2形態とは異なる第3形態で前記表示部を表示させる、  
 請求項1に記載の決済装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

実施形態の決済装置は、商品に付されたシンボルを読み取る読取部と、前記読取部の近傍に位置し、前記読取部で前記シンボルを読み取った商品を袋に袋詰めするための上面を有する台である袋詰め部と、前記袋詰めされた商品を計量する計量部と、前記袋詰め部に設けられた表示部と、前記計量部が計量した重量のデータを用いて、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたかを判断する判断手段と、前記読取部で読み取った商品が袋詰めされたと判断した場合の第1形態と前記読取部で読み取った商品が袋詰めされていないと

40

50

判断した場合の第2形態のいずれかの形態で前記表示部を表示させる表示制御手段と、を備える。

10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (72)発明者 東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内  
伊藤 昌樹
- (72)発明者 東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内  
斉藤 孝浩
- (72)発明者 東京都品川区大崎一丁目1番1号 東芝テック株式会社内  
鈴木 航太