

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6739945号
(P6739945)

(45) 発行日 令和2年8月12日(2020.8.12)

(24) 登録日 令和2年7月28日(2020.7.28)

(51) Int.Cl. F1
G07G 1/00 (2006.01) G07G 1/00 311E

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-37808 (P2016-37808)	(73) 特許権者	000003562
(22) 出願日	平成28年2月29日 (2016.2.29)		東芝テック株式会社
(65) 公開番号	特開2017-156866 (P2017-156866A)		東京都品川区大崎一丁目11番1号
(43) 公開日	平成29年9月7日 (2017.9.7)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成31年1月17日 (2019.1.17)		弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100103034
			弁理士 野河 信久
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正
		(74) 代理人	100189913
			弁理士 鶴飼 健

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品データ入力装置及びその制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品を識別する識別コードが複数の入力手段のうちの1つである第1の入力手段によって読み取られる際に、前記商品に取り付けられた防犯タグを無効化する無効化手段、

前記商品を識別する前記識別コードと関連付けて、前記防犯タグの取り付け対象であるか否かを示すデータを記憶する記憶手段、

前記識別コードが入力されると、当該識別コードが前記第1の入力手段によって入力されたかを判断する判断手段、

前記判断手段により前記第1の入力手段により入力されたと判断された場合と、前記判断手段により前記第1の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された前記識別コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記データが前記防犯タグの取り付け対象ではないことを示す場合とに、入力データを処理する処理手段、

前記判断手段により前記第1の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された前記識別コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記データが前記防犯タグの取り付け対象であることを示す場合に、前記識別コードを前記第1の入力手段により入力し直すように操作者に促すための報知動作を実行する報知手段と、を具備した商品データ入力装置。

【請求項2】

前記処理手段は、前記判断手段により前記第1の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された前記識別コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記デー

タが前記防犯タグの取り付け対象であることを示す場合に、当該入力された識別コードを有効な入力データとして処理しない、
請求項 1 に記載の商品データ入力装置。

【請求項 3】

前記処理手段は、前記識別コードで商品販売データ登録のための処理を行う、
請求項 2 に記載の商品データ入力装置。

【請求項 4】

前記第 1 の入力手段及び前記無効化手段を備えたハンディユニットを備える、
請求項 1 - 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の商品データ入力装置。

【請求項 5】

商品識別する識別コードが複数の入力手段のうちの一つである第 1 の入力手段によって読み取られる際に、前記商品に取り付けられた防犯タグを無効化する無効化手段と、

前記商品識別する前記識別コードと関連付けて、前記防犯タグの取り付け対象であるか否かを示すデータを記憶する記憶手段と、

報知動作を実行する動作手段と、

を備えた商品データ入力装置を制御するコンピュータを、

前記識別コードが入力されると、当該識別コードが前記第 1 の入力手段によって入力されたかを判断する判断手段、

前記判断手段により前記第 1 の入力手段により入力されたと判断された場合と、前記判断手段により前記第 1 の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された前記識別コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記データが前記防犯タグの取り付け対象ではないことを示す場合とに、入力データを処理する処理手段、

前記判断手段により前記第 1 の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された前記識別コードに関連付けて前記記憶手段に記憶された前記データが前記防犯タグの取り付け対象であることを示す場合に、前記識別コードを前記第 1 の入力手段により入力し直すように操作者に促すための報知動作を実行するよう前記動作手段を制御する制御手段と、

して機能させるための制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、商品データ入力装置及びその制御プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

POS (point-of-sale) 端末などの商品データ入力装置では、商品の識別コードの入力を複数の入力手段により行えるようにする場合がある。例えば、ハンディタイプ及び固定タイプのスキャナ、タッチパネルに設けたタッチキー、機械式のボタン、あるいは置数キーなどが、商品の識別コードを入力するための入力手段として知られている。

多くの場合、一つの商品の識別コードは、複数の入力手段のいずれでも入力可能としている。しかしながら、特定の商品の識別コードについては、それを入力するのに適する入力手段が決まっている場合がある。

例えば、商品に取り付けられた防犯タグを無効化する無効化装置が取り付けられたスキャナが知られている。このスキャナを、防犯タグが取り付けられた商品の商品コードを入力するべく当該商品に近接させれば、上記防犯タグが無効化装置により無効化されるようになっている。

従って、防犯タグが取り付けられた商品についての商品コードの入力が他の入力手段で行われた場合には、防犯タグの無効化が行われないこととなる。つまり、会計を正規に済ませた商品を買物客が店外に持ち出そうとする場合に、無効化されていない防犯タグにより警報を発してしまうトラブルが起きる恐れがある。

従って、防犯タグが取り付けられた商品の商品コードの入力には、無効化装置が取り付

10

20

30

40

50

けられたスキャナが使用されるべきである。

【 0 0 0 3 】

しかしながら従来は、どの入力手段を用いて識別コードを入力するかは操作者の判断に委ねられたおり、適切な入力手段を用いた識別コードの入力が行われない恐れがあった。

このような事情から、商品に応じた適切な入力手段を用いて商品の識別コードの入力が行えることが望まれていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 5 - 1 2 5 7 5 5 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

本発明が解決しようとする課題は、商品に応じた適切な入力手段を用いて商品コードの入力を行わせることが可能な商品データ入力装置及びその制御プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

実施形態の商品データ入力装置は、無効化手段、記憶手段、判断手段、処理手段及び報知手段を備える。無効化手段は、商品を識別する識別コードが複数の入力手段のうちの一つである第 1 の入力手段によって読み取られる際に、商品に取り付けられた防犯タグを無効化する。記憶手段は、商品を識別する識別コードと関連付けて、防犯タグの取り付け対象であるか否かを示すデータを記憶する。判断手段は、識別コードが入力されると、当該識別コードが第 1 の入力手段によって入力されたかを判断する。処理手段は、第 1 の入力手段により入力されたと判断された場合と、判断手段により第 1 の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された識別コードに関連付けて記憶手段に記憶されたデータが防犯タグの取り付け対象ではないことを示す場合とに、入力データを処理する。報知手段は、判断手段により第 1 の入力手段により入力されていないと判断され、かつ入力された識別コードに関連付けて記憶手段に記憶されたデータが防犯タグの取り付け対象であることを示す場合に、識別コードを第 1 の入力手段により入力し直すように操作者に促すための報知動作を実行する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 7 】

【図 1】一実施形態に係る P O S 端末の外観図。

【図 2】図 1 に示す P O S 端末における電氣的要素のブロック図。

【図 3】 P L U ファイルが含むデータレコードの構造を示す図。

【図 4】商品データ入力装置が備える図 2 中の C P U の制御処理のフローチャート。

【図 5】報知画面の一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 8 】

以下、商品データ入力装置に関する実施形態について、図面を用いて説明する。本実施形態は、スーパーマーケット等の店舗で売上商品の識別コードである P L U (price look up) コードを読み取り、売上商品の P L U コードとして登録する P O S 端末として商品登録装置を実現する場合である。

【 0 0 0 9 】

図 1 は本実施形態に係る商品データ入力装置を含んだ P O S 端末 1 の外観図である。

図 1 に示す P O S 端末 1 は、スキャナユニット 1 0 0 及びメインユニット 2 0 0 を含む。スキャナユニット 1 0 0 は、会計カウンタ 3 0 0 の上に取り付けられる。メインユニット 2 0 0 は、レジ台 4 0 0 に載置されたドロワ 5 0 0 の上に設置されている。スキャナユ

10

20

30

40

50

ニット100とメインユニット200とは、図示しない通信ケーブルにより電氣的に接続される。ドロワ500に代えて、自動釣銭機が設置される場合もある。

【0010】

スキャナユニット100は、ハウジング101、キーボード102、タッチパネル103、客用ディスプレイ104、固定スキャナ105及びハンディユニット106を含む。

ハウジング101は、平型の箱状をなし、会計カウンタ300の上に立つ。ハウジング101は、上端においてキーボード102、タッチパネル103、客用ディスプレイ104を支持し、内部において固定スキャナ105を支持する。ハウジング101は、固定スキャナ105に対向して読取窓101aを有し、読取窓101aの前に位置する物体(オブジェクト)を、読取窓101aを介して固定スキャナ105によりスキャン可能とする。ハウジング101には、置き台101bが取り付けられている。置き台101bは、ハンディユニット106を引っ掛けた状態で保持する。ハンディユニット106は、ケーブル106aを介してスキャナユニット100に接続されていて、オペレータにより持たれて使用される。なおオペレータは、一般的には店員である。

10

【0011】

メインユニット200は、ハウジング201、キーボード202、オペレータ用ディスプレイ203、客用ディスプレイ204及びプリンタ205を含む。

ハウジング201は、キーボード202をその一部を外部に露出する状態で支持し、オペレータ用ディスプレイ203及び客用ディスプレイ204を外部に位置する状態で支持し、プリンタ205を内部にて支持する。

20

【0012】

会計カウンタ300は、細長い天板300aを含む。会計カウンタ300は、天板の長手方向に沿った顧客通路(図1における奥側)とオペレータスペース(図1における手前側)とを分ける。ハウジング101は、天板300aの長手方向の略中央に位置し、キーボード102、タッチパネル103及び読取窓101aをそれぞれオペレータスペース側に向けるとともに、客用ディスプレイ104を顧客通路側に向ける。天板300aの上面は、スキャナユニット100を挟んで顧客移動方向の上流側の領域については、買物客が購入しようとする商品のうちの売上登録が済んでいない商品を置くためのスペースとして使用される。また、下流側の領域は、売上登録が済んだ商品を置くためのスペースとして使用される。

30

レジ台400は、顧客通路における顧客の移動方向に対して下流側の会計カウンタ300の端部に並ぶようにオペレータスペース側に位置する。

【0013】

図2は図1に示すPOS端末1における電氣的要素のブロック図である。なお、図2に示される要素のうちで図1に示されるのと同じの要素には図1と同じの符号を付する。

スキャナユニット100は電氣的要素として、キーボード102、タッチパネル103、客用ディスプレイ104、固定スキャナ105、ハンディユニット106のほかに、CPU(central processing unit)107、ROM(read-only memory)108、RAM(random-access memory)109、補助記憶ユニット110、インタフェース111及びバスライン112を含む。なお、バスライン112は、アドレスバス及びデータバスなどを含み、キーボード102、タッチパネル103、客用ディスプレイ104、固定スキャナ105、ハンディユニット106、CPU107、ROM108、RAM109、補助記憶ユニット110及びインタフェース111を互いに接続する。

40

【0014】

キーボード102は、複数のキースイッチを含み、これらのキースイッチに対するオペレータによる操作の内容を表したコマンドを出力する。

【0015】

タッチパネル103は、例えばLCD(liquid crystal display)などの表示デバイスと、この表示デバイスの表示画面に重ねて配置された透明な二次元タッチセンサとを含む。タッチパネル103は、CPU107の制御の下に任意の画像を表示デバイスにおいて

50

表示する。タッチパネル103は、表示デバイスの表示画面におけるオペレータのタッチ位置を二次元タッチセンサにて検出し、そのタッチ位置を表す座標データを出力する。タッチパネル103は、オペレータに対して提示すべき各種の情報を表した画像を表示するためや、オペレータの操作を入力するために利用される。

【0016】

客用ディスプレイ104は、CPU107の制御の下に任意の文字列又は画像を表示する。客用ディスプレイ104は、客に対して提示すべき各種の文字列や画像を表示するために利用される。客用ディスプレイ104としては、例えば蛍光管表示器又はLCDが利用できる。

【0017】

固定スキャナ105は、読取窓101aの前に翳された商品を撮像した上で、当該商品に形成された可視パターンであるバーコードが表す情報(以下、バーコード情報と称する)を光学的に読み取る。そして固定スキャナ105は、読み取ったバーコード情報をCPU107へ出力する。なお、固定スキャナ105は、レーザ光の反射を利用してバーコードを読み取るような他のタイプの周知のデバイスを利用することもできる。また固定スキャナ105は、商品を撮像して得た画像からオブジェクト認識技術を利用して商品を特定する機能を備えるタイプの周知のデバイスを利用することもできる。

【0018】

ハンディユニット106は、タッチスキャナ106b及び無効化ユニット106cを備える。タッチスキャナ106bは、ハンディユニット106が商品に表示されたバーコードに近接された場合に、当該バーコードが表すバーコード情報を光学的に読み取る。無効化ユニット106cは、ハンディユニット106が商品に取り付けられた防犯タグに近接された場合に、当該防犯タグを無効化する。無効化ユニット106c及び防犯タグは、既存の仕組みの物をそのまま用いることができる。例えば、防犯タグとしては、特定の電波を受けて破壊される構造の物を用い、無効化ユニット106cとしては、上記特定の電波を送信するものを用いることが想定される。これは、電波方式(RF方式)と称される。防犯タグとしては別に、音響磁気方式(AM方式)及びRFID(radio frequency identification)方式等が知られており、これらの方式に準じた防犯タグ及び無効化ユニット106cを用いることもできる。無効化ユニット106cは、無効化手段の一例である。

【0019】

CPU107は、ROM108及びRAM109に記憶されたオペレーティングシステム、ミドルウェア及びアプリケーションプログラムに基づいて、スキャナユニット100としての各種の動作を実現するべくスキャナユニット100の各要素を制御する。

【0020】

ROM108は、上記のオペレーティングシステムを記憶する。ROM108は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。またROM108は、CPU107が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合もある。

【0021】

RAM109は、CPU107が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらにRAM109は、CPU107が各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。

【0022】

補助記憶ユニット110は、CPU107が各種の処理を行う上で使用するデータや、CPU107での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶ユニット110は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。補助記憶ユニットとしては、EEPROM(electric erasable programmable read-only memory)、ハードディスクドライブ、あるいはSSD(solid state drive)などが利用できる。補助記憶ユニット110は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

【0023】

インタフェース 111 は、メインユニット 200 と CPU 107 とのデータの授受をインタフェースする。インタフェース 111 としては、例えば USB 規格又は RS - 232C 規格に準拠した周知のデバイスを利用できる。

【0024】

メインユニット 200 は電氣的要素として、キーボード 202、オペレータ用ディスプレイ 203、客用ディスプレイ 204 及びプリンタ 205 のほかに、CPU 206、ROM 207、RAM 208、補助記憶ユニット 209、インタフェース 210、インタフェース 211、通信デバイス 212 及びバスライン 213 を含む。なお、バスライン 213 は、アドレスバス及びデータバスなどを含み、CPU 206、ROM 207、RAM 208、補助記憶ユニット 209、インタフェース 210、インタフェース 211 及び通信デバイス 212 を互いに接続する。

10

【0025】

キーボード 202 は、複数のキースイッチを含み、これらのキースイッチに対するオペレータによる操作の内容を表したコマンドを出力する。

【0026】

オペレータ用ディスプレイ 203 は、CPU 206 の制御の下に任意の画像を表示する。オペレータ用ディスプレイ 203 は、オペレータに対して提示すべき各種の画像を表示するために利用される。オペレータ用ディスプレイ 203 としては、例えば LCD が利用できる。

【0027】

20

客用ディスプレイ 204 は、CPU 206 の制御の下に任意の文字列又は画像を表示する。客用ディスプレイ 204 は、客に対して提示すべき各種の文字列や画像を表示するために利用される。客用ディスプレイ 204 としては、例えば蛍光管表示器又は LCD が利用できる。

【0028】

プリンタ 205 は、CPU 206 の制御の下に、取引の内容を表したレシート画像をレシート用紙に対してプリントする。プリンタ 205 としては、周知の各種方式の既存のプリンタが利用できる。典型的にはプリンタ 205 は、サーマルプリンタである。

【0029】

CPU 206 は、ROM 207 及び RAM 208 に記憶されたオペレーティングシステム、ミドルウェア及びアプリケーションプログラムに基づいて、メインユニット 200 としての各種の動作を実現するべく各部を制御する。

30

【0030】

ROM 207 は、上記のオペレーティングシステムを記憶する。ROM 207 は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。また ROM 207 は、CPU 206 が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する場合もある。

【0031】

RAM 208 は、CPU 206 が各種の処理を行う上で参照するデータを記憶する。さらに RAM 208 は、CPU 206 が各種の処理を行う上で一時的に使用するデータを記憶しておく、いわゆるワークエリアとして利用される。RAM 208 の記憶領域の一部は、売上登録された商品についての情報を管理するための商品リストエリアとして使用される。

40

【0032】

補助記憶ユニット 209 は、例えばハードディスクドライブや SSD などであり、CPU 206 が各種の処理を行う上で使用するデータや、CPU 206 での処理によって生成されたデータを保存する。補助記憶ユニット 209 は、上記のミドルウェアやアプリケーションプログラムを記憶する場合もある。

かくして、CPU 206、ROM 207、RAM 208 及び補助記憶ユニット 209 は、コンピュータを構成する。CPU 206 は、当該コンピュータの中核部分に相当する。ROM 207 及び RAM 208 は、当該コンピュータの主記憶部分に相当する。補助記憶

50

ユニット209は、当該コンピュータの補助記憶部分に相当する。

ROM207又は補助記憶ユニット209に記憶されるアプリケーションプログラムには、後述する制御処理に関して記述した制御プログラムを含む。なお、メインユニット200の使用者への譲渡は、一般的に制御プログラムがROM207又は補助記憶ユニット209に記憶された状態にて行われる。しかし、制御プログラムがROM207又は補助記憶ユニット209に記憶されない状態でメインユニット200が使用者へと譲渡されてもよい。そして、リムーバブルな記録媒体に記録して、あるいはネットワークを介して制御プログラムが使用者に譲渡され、この制御プログラムが上記の別途に譲渡されたメインユニット200の補助記憶ユニット209に使用者等による操作に従って書き込まれてもよい。記録媒体としては、磁気ディスク、光磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリなど

10

【0033】

インタフェース210は、スキャナユニット100とCPU206とのデータの授受をインタフェースする。インタフェース210としては、インタフェース111が準拠するのと同じの規格に準拠した周知のデバイスを利用できる。

【0034】

インタフェース211は、CPU206からドロワ開放が指示されたことに応じてドロワ500を開放させるための駆動信号をドロワ500に対して出力する。

【0035】

通信デバイス212は、通信ネットワーク600を介してサーバ700と通信する。通信デバイス212としては、例えば既存のLAN通信デバイスを適用できる。

20

【0036】

次に以上のように構成されたPOS端末1の動作について説明する。

POS端末1を動作させるに先立って、メインユニット200のRAM208又は補助記憶ユニット209にPLUファイルを記憶させておく。PLUファイルは、POS端末1が使用される店舗で販売する商品のそれぞれに関する多数のデータレコードを含む。

【0037】

図3はPLUファイルが含むデータレコードの構造を示す図である。

このデータレコードは、フィールドF1、F2、F3、F4の各データフィールドを含む。フィールドF1、F2、F3には、関連する商品の識別コードであるPLUコード、商品の名称及び単価がそれぞれ記述される。フィールドF4には、防犯フラグが記述される。防犯フラグは、商品が防犯タグの取り付け対象とされているか否かを表す1ビットのデータである。本実施形態では、防犯タグの取り付け対象とされている商品に関する防犯フラグがセット状態とされることとする。なお、防犯タグの取り付け対象とする商品は、店舗の運営管理者などにより任意に定められてよい。

30

【0038】

なお、通常はPLUファイルのマスタは、サーバ700等により管理されている。CPU206は、予め定められたタイミングで通信ネットワーク600を介してサーバ700からPLUファイルを取得し、RAM208又は補助記憶ユニット209に保存する。上記のタイミングは任意であってよいが、例えば、メインユニット200が起動されたとき、予め定められた時刻となったとき、あるいはPLUファイルが更新されたことがサーバ700から通知されたとき等が想定される。

40

【0039】

メインユニット200が売上登録のためなどの予め定められた動作モードで動作するとき、CPU206はROM207又は補助記憶ユニット209に記憶された制御プログラムに従って制御処理を実行する。

図4はCPU206の制御処理のフローチャートである。なお、以下に説明する処理の内容は一例であって、同様な結果を得ることが可能な様々な処理を適宜に利用できる。

【0040】

Act1においてCPU206は、PLUコードの入力がなされたか否かを確認する。

50

そしてCPU206は、PLU入力がないならばNoと判定し、Act1を繰り返す。かくしてCPU206はAct1においては、PLU入力がないのを待ち受ける。

【0041】

POS端末1のオペレータは、1つの商品を売上商品として登録する場合、例えば次のような動作のいずれかを行う。(1)該当の商品に表示されたバーコードを読取窓101aの前に翳す。(2)該当の商品に表示されたバーコードにタッチスキャナ106bを近接させる。(3)タッチパネル103に表示されるとともに該当の商品が割り当てられたボタンにタッチする。(4)キーボード202にて該当の商品が割り当てられたボタンを押下する。(5)キーボード202にて該当の商品の商品コードを入力する。なお、オペレータ用ディスプレイ203としてタッチパネルを用いるようにし、オペレータ用ディスプレイ203へのタッチ操作により上記(3)と同様な操作を可能としてもよい。

10

バーコードが読取窓101aの前に翳されると、このバーコードを固定スキャナ105が読み取る。バーコードにタッチスキャナ106bが近接されると、このバーコードをタッチスキャナ106bが読み取る。商品に表示されるバーコードが表すバーコード情報は、当該商品を識別するための識別コードであるPLUコードを含む。

固定スキャナ105又はタッチスキャナ106bでバーコード情報が読み取られると、CPU107はこのバーコード情報からPLUコードを抽出する。タッチパネル103へのタッチ及びキーボード202でのボタン押下がなされた場合には、CPU107又はCPU206がタッチ又は押下されたボタンに関連付けられたPLUコードを判定する。CPU107が抽出又は判定したPLUコードは、それを入力したデバイスを識別する識別情報とともに、CPU107からインタフェース111, 210を介してCPU206へと通知される。

20

かくして、タッチパネル103、固定スキャナ105、タッチスキャナ106b及びキーボード202は入力手段の一例である。またオペレータ用ディスプレイ203としてタッチパネルを用いる場合は、オペレータ用ディスプレイ203も入力手段の一例である。

【0042】

このPOS端末1は、販売する商品のうちの一部の商品のみに防犯タグを取り付けるような店舗での使用に適する。そして、防犯タグの取り付け対象となる商品には、それに表示されるバーコードの近辺に防犯タグを取り付けることとする。これにより、オペレータがバーコードのスキャンのためにハンディユニット106を商品に近接させると、その商品に取り付けられた防犯タグが無効化ユニット106cが近接することになる。このため、無効化ユニット106cによって防犯タグが無効化される。これ以外の動作をPLUコードの入力のためにオペレータが行った場合には、防犯タグは無効化されない。

30

【0043】

CPU206は、PLUコードが入力されたならば、Act1でYesと判定し、Act2へと進む。

Act2においてCPU206は、PLUコードがいずれのデバイスで入力されたのかを判断し、そのデバイスがタッチスキャナ106bであるか否かを確認する。具体的にはCPU206は、PLUコードがキーボード202で入力されたかどうかを判断する。そしてCPU206は、キーボード202ではない場合には、スキャナユニット100からPLUコードとともに通知された識別情報に基づいて、当該PLUコードがいずれのデバイスにより入力されたのかを判断する。かくして制御プログラムに基づく制御処理をCPU206が実行することによって、CPU206を中枢部分とするコンピュータは判断手段として機能する。そしてCPU206は、PLUコードの入力がタッチスキャナ106b以外により行われたことを確認したならば、Act2にてNoと判定し、Act3へと進む。

40

Act3においてCPU206は、防犯フラグがセット状態であるか否かを確認する。具体的にはCPU206は、入力されたPLUコードがフィールドF1に記述されている

50

データレコードを、P L Uファイル内から取得する。そしてC P U 2 0 6 は、該当するデータレコードのフィールドF 4 に記述された防犯フラグがセット状態であるか否かを確認する。C P U 2 0 6 は、防犯フラグがセット状態であるならばY e s と判定し、A c t 4 へと進む。

【 0 0 4 4 】

A c t 4 においてC P U 2 0 6 は、報知動作を実行する。この報知動作は、バーコードをタッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直すようにオペレータに促すための動作である。C P U 2 0 6 は例えば、オペレータ用ディスプレイ 2 0 3 の表示画面を、バーコードをタッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直すようにオペレータに促すための報知画面とするよう、オペレータ用ディスプレイ 2 0 3 を制御する。C P U 2 0 6 はあるいは、タッチパネル 1 0 3 の表示画面を同様な案内画面とするようC P U 1 0 7 に対して指示する。

10

図 5 は報知画面の一例を示す図である。

図 5 に示す報知画面では、文字メッセージM 1 により、バーコードをタッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直すようにオペレータに促す。

報知動作は、オペレータ用ディスプレイ 2 0 3 又はタッチパネル 1 0 3 での案内画面の表示に加えて、あるいは代えて、音声メッセージの出力、報知音の出力、あるいは報知ランプの点灯などの種々の動作とすることが可能である。

つまり、防犯フラグは、セット状態である場合、関連付けられたP L Uコードをタッチスキャナ 1 0 6 b で入力することを許容することを示している。従って、P L Uファイルは、商品を識別するための識別コードであるP L Uコードに関連付けて、当該P L Uコードの入力を許容する入力手段を識別するデータとしての防犯フラグを記述している。このためP L Uファイルを記憶するR A M 2 0 8 又は補助記憶ユニット 2 0 9 は、記憶手段の一例である。そしてオペレータ用ディスプレイ 2 0 3 又はタッチパネル 1 0 3 は、報知動作を実行する動作手段の一例である。また、制御プログラムに基づく制御処理をC P U 2 0 6 が実行することによって、C P U 2 0 6 を中枢部分とするコンピュータは、動作手段を制御する制御手段として機能する。そして、C P U 2 0 6 を中枢部分とするコンピュータの制御手段としての機能と、オペレータ用ディスプレイ 2 0 3 又はタッチパネル 1 0 3 との協働により、報知手段としての機能が実現される。

20

【 0 0 4 5 】

A c t 5 においてC P U 2 0 6 は、確認操作がなされたか否かを確認する。そしてC P U 2 0 6 は、確認操作がなされていないためにN o と判定したならば、A c t 5 を繰り返す。かくしてC P U 2 0 6 はA c t 5 においては、確認操作がなされるのを待ち受ける。

30

図 5 に示す案内画面での報知内容を確認したオペレータは、予め定められた確認操作を行うことを操作上のルールとしておく。確認操作は任意であってよいが、例えば図 5 に示すように案内画面内に配置したボタンB 1 へのタッチ操作である。そしてC P U 2 0 6 は、確認操作が行われたならば、A c t 5 にてY e s と判定し、A c t 1 の待受状態に戻る。

【 0 0 4 6 】

さて、C P U 2 0 6 は、P L Uコードの入力がタッチスキャナ 1 0 6 b で行われたためにA c t 2 にてY e s と判定したならば、A c t 6 へと進む。またC P U 2 0 6 は、防犯フラグがセット状態ではないためにA c t 3 にてN o と判定したならば、A c t 6 へと進む。

40

A c t 6 においてC P U 2 0 6 は、入力されたP L Uコードを商品登録処理に渡す。つまりC P U 2 0 6 は、防犯フラグがセット状態である場合には、タッチスキャナ 1 0 6 b で入力されたP L Uコードのみを有効なものとする。またC P U 2 0 6 は、防犯フラグがリセット状態である場合には、全てのデバイスで入力されたP L Uコードを有効なものとする。そしてC P U 2 0 6 は、有効なものとしたP L Uコードを商品登録処理に渡すのである。言い換えれば、C P U 2 0 6 は、防犯フラグがセット状態である場合にはタッチスキャナ 1 0 6 b を、またリセット状態である場合には全てのデバイスを、それぞれ入力を

50

許容するデバイスとする。そして、その入力を許容するデバイスで入力された P L U コードに関して、商品登録処理に渡す処理を行っている。かくして制御プログラムに基づく制御処理を C P U 2 0 6 が実行することによって、C P U 2 0 6 を中枢部分とするコンピュータは、入力された P L U コードを有効なものとして商品登録処理に渡す処理を行う処理手段として機能する。

商品登録処理は、上記のように図 4 の制御処理から渡された P L U コードを売上商品のリストに追加する処理である。商品登録処理は、C P U 2 0 6 が、図 4 の制御処理とは別タスクの処理として実行する。なお C P U 2 0 6 は、商品登録処理を、図 4 の制御処理と一体の処理として実行してもよい。この場合は、商品登録処理を C P U 2 0 6 が実行することが、処理手段としての動作となる。

【 0 0 4 7 】

さて、前述したように、天板 3 0 0 a の上面は、スキャナユニット 1 0 0 を挟んで、売上登録が済んでいない商品を置くためのスペースと、売上登録が済んだ商品を置くためのスペースとに分けられる。かくして通常は、売上商品は、上記の 2 つのスペースの間を、読取窓 1 0 1 a の前を通してオペレータにより移される。つまり、読取窓 1 0 1 a は、売上商品の上記の移動における動線に面して位置しており、固定スキャナ 1 0 5 でのスキャンは、タッチスキャナ 1 0 6 b でのスキャンに比べて操作性に優れる。このためオペレータは多くの場合、固定スキャナ 1 0 5 でのスキャンを試みる。そしてこのようにして固定スキャナ 1 0 5 で P L U コードの入力は、その P L U コードに関連付けられた防犯フラグがセット状態ではない場合に有効とされる。

【 0 0 4 8 】

防犯タグが取り付けられた売上商品のスキャンが固定スキャナ 1 0 5 で試みられた場合、防犯タグは無効化されない。しかしながら、固定スキャナ 1 0 5 でのスキャンにより得られた P L U コードに P L U ファイルに関連付けられた防犯フラグがセットであった場合は、報知動作によって、バーコードをタッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直すようにオペレータに促される。そしてこの場合には、固定スキャナ 1 0 5 での P L U コードの入力は無効とされる。報知動作での報知に従ってオペレータがタッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直せば、防犯タグは無効化ユニット 1 0 6 c によって無効化される。そしてタッチスキャナ 1 0 6 b での P L U コードの入力は有効とされる。

【 0 0 4 9 】

かくしてオペレータは、売上商品が、防犯タグが取り付けられた商品であるか否かを気にすること無しに、まずは固定スキャナ 1 0 5 によるスキャンを試みればよい。そして報知動作がなされた場合には、タッチスキャナ 1 0 6 b でスキャンし直せばよい。このため、オペレータが個々の商品に防犯タグが取り付けられているか否かを判断し、防犯タグが取り付けられている場合にはその無効化のための操作を行う場合に比べて、オペレータの負担は軽減される。

【 0 0 5 0 】

また、防犯タグが取り付けられた商品に関しての固定スキャナ 1 0 5 での P L U コードの入力は無効とされるため、防犯タグが無効化されないままの商品についての P L U コードが売上登録されてしまうことがない。

このように P O S 端末 1 によれば、商品に応じた適切なデバイスを用いて商品の識別コードの入力が行えるようになる。

【 0 0 5 1 】

この実施形態は、次のような種々の変形実施が可能である。

【 0 0 5 2 】

前記実施形態では、防犯タグが取り付けられた商品の P L U コードの入力をタッチスキャナ 1 0 6 b のみに許容している。しかしながら、どのような条件でどのデバイスによる P L U コードの入力を許容するかは、設計者又は使用者などにより任意に定められてよい。例えば、無効化ユニット 1 0 6 c を、読取窓 1 0 1 a の前に翳された商品に取り付けられている防犯タグを無効化するように設けるならば、固定スキャナ 1 0 5 により防犯タグ

10

20

30

40

50

が取り付けられた商品の P L U コードを入力することを許容してもよい。

防犯タグが取り付けられているか否かに関係なく定められた条件に従って P L U コード入力のみを許容してもよい。例えば、固定スキャナ 1 0 5 が C C D カメラ等により商品を撮像して得た画像に基づき P L U コードを入力するものである場合に、1万円以上などの高額商品の場合は、固定スキャナ 1 0 5 による P L U コード入力のみを許容することが想定される。具体的には、防犯タグに代えて高額商品フラグを記述しておく。そして、C P U 2 0 6 は当該高額商品フラグがセット状態である商品の P L U コードが固定スキャナ 1 0 5 以外で行われた場合には、それを無効とし、固定スキャナ 1 0 5 でスキャンし直すようにオペレータに促すための報知動作を行う。そしてこの場合、上記の画像を保存しておくことにより、当該画像を担当者等が目視することにより、高額商品の売上げを事後に確認することが可能となる。つまり、高額商品の場合は、万引きなどの盗難による損失の影響が大きいので、正確に商品登録されていることを撮像された画像で確認することができる。

10

【 0 0 5 3 】

P L U ファイルに代えて、防犯タグが取り付けられた商品の P L U コードのリスト及び防犯タグが取り付けられない商品の P L U コードのリストの少なくとも一方を表したデータファイルを用いてもよい。この場合に C P U 2 0 6 は、取得した P L U コードが前者のリストに含まれる場合又は後者のリストに含まれない場合に、A c t 3 から A c t 4 へと進むこととする。

あるいは、P L U ファイルに、防犯タグに代えて、各 P L U コードを入力することを許容又は禁止するデバイスを識別する識別情報を含めても良い。

20

あるいは、P L U コードの入力に用いることのできるデバイスの一覧と、各デバイスで入力することを許容又は禁止する P L U コードを記述したリストファイルを R O M 2 0 7 又は補助記憶ユニット 2 0 9 に記憶させておいてもよい。そして C P U 2 0 6 が、このリストファイルに基づいて、いずれかのデバイスで P L U コードが入力された場合に、それが許容されているか否かを判断してもよい。

【 0 0 5 4 】

スキャナユニット 1 0 0 の機能を内蔵した P O S 端末やキャッシュレジスタとして実現することも可能である。

スキャナユニット 1 0 0 において C P U 1 0 7 が、タッチパネル 1 0 3、固定スキャナ 1 0 5 及びタッチスキャナ 1 0 6 b のいずれかで P L U コードが入力された場合に、その入力が許容されたデバイスで行われているか否かを判断する。なお、P L U ファイルは、補助記憶ユニット 1 1 0 に記憶させておく。そして C P U 1 0 7 は、許容されたデバイスで入力された P L U コードのみを、メインユニット 2 0 0 に通知することとしてもよい。C P U 1 0 7 は例えば、タッチパネル 1 0 3 の表示画面を、図 5 に示す報知画面とするよう、タッチパネル 1 0 3 を制御する。C P U 1 0 7 はあるいは、オペレータ用ディスプレイ 2 0 3 の表示画面を同様な案内画面とするよう C P U 2 0 6 に対して指示する。かくしてこの場合においては、C P U 1 0 7 が判断手段、処理手段及び制御手段として機能する。C P U 1 0 7 が処理手段として実行する処理は、P L U コードをメインユニット 2 0 0 に通知する処理である。またこの場合においては、補助記憶ユニット 1 1 0 が記憶手段として動作する。

30

40

【 0 0 5 5 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、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。これら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。

以下に、本願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[付記 1] 商品を識別する識別コードと関連付けて、その識別コードの入力を許容する

50

入力手段を識別するデータを記憶する記憶手段、

商品を識別する識別コードが入力されると、当該識別コードが複数の入力手段のいずれによって入力されたかを判断する判断手段、

前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容している場合に、入力データを処理する処理手段、

前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容していない場合に、当該入力された識別コードを前記記憶手段により記憶されたデータで識別される入力手段により入力するように操作者に促すための報知動作を実行する報知手段と

を具備したことを特徴とする商品データ入力装置。

10

〔付記 2〕 前記処理手段は、前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容している場合に、当該入力された識別コードを有効な入力データとして処理し、前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容しない場合に、当該入力された識別コードを有効な入力データとして処理しない、ことを特徴とする付記 1 に記載の商品データ入力装置。

〔付記 3〕 前記処理手段は、前記有効な入力データとした前記識別コードで商品販売データ登録のための処理を行う、

ことを特徴とする付記 2 に記載の商品データ入力装置。

〔付記 4〕 前記識別コードが前記第 1 の前記複数の入力手段のうちの 1 つである第 1 の入力手段によって商品から読み取られる際に、当該商品に取り付けられた防犯タグを無効化する無効化手段をさらに備え、

20

前記記憶手段は、前記第 1 の入力手段を識別するデータを記憶する、

ことを特徴とする付記 1 - 付記 3 のいずれか 1 項に記載の商品データ入力装置。

〔付記 5〕 商品を識別する識別コードと関連付けて、その識別コードの入力を許容する入力手段を識別するデータを記憶する記憶手段と、

報知動作を実行する動作手段と、

を備えた商品データ入力装置を制御するコンピュータを、

商品を識別する識別コードが入力されると、当該識別コードが複数の入力手段のいずれによって入力されたかを判断する判断手段、

前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容している場合に、入力データを処理する処理手段、

30

前記判断手段により判断された入力手段が当該入力された識別コードの入力を許容していない場合に、当該入力された識別コードを前記記憶手段により記憶されたデータで識別される入力手段により入力するように操作者に促すための報知動作を実行するよう前記動作手段を制御する制御手段と、

して機能させるための制御プログラム。

【符号の説明】

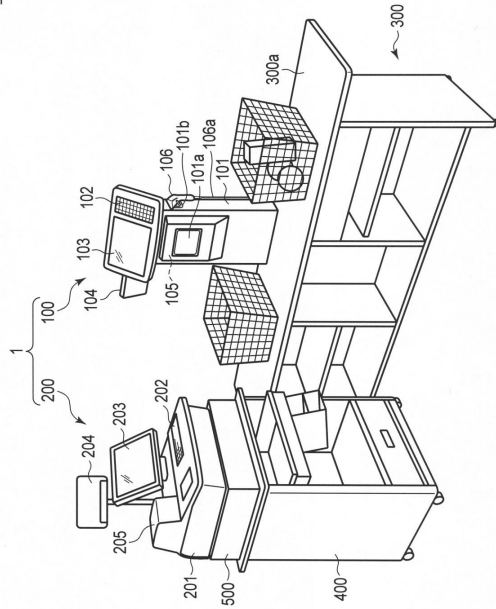
【 0 0 5 6 】

1 0 0 ... スキャナユニット、1 0 1 ... ハウジング、1 0 2 ... キーボード、1 0 3 ... タッチパネル、1 0 4 ... 客用ディスプレイ、1 0 5 ... 固定スキャナ、1 0 6 ... ハンディユニット、1 0 6 b ... タッチスキャナ、1 0 6 c ... 無効化ユニット、1 0 7 ... CPU、1 0 8 ... ROM、1 0 9 ... RAM、1 1 0 ... 補助記憶ユニット、1 1 1 ... インタフェース、1 1 2 ... バスライン、2 0 0 ... メインユニット、2 0 1 ... ハウジング、2 0 2 ... キーボード、2 0 3 ... オペレータ用ディスプレイ、2 0 4 ... 客用ディスプレイ、2 0 5 ... プリンタ、2 0 6 ... CPU、2 0 7 ... ROM、2 0 8 ... RAM、2 0 9 ... 補助記憶ユニット、2 1 0 , 2 1 1 ... インタフェース、2 1 2 ... 通信デバイス、2 1 3 ... バスライン。

40

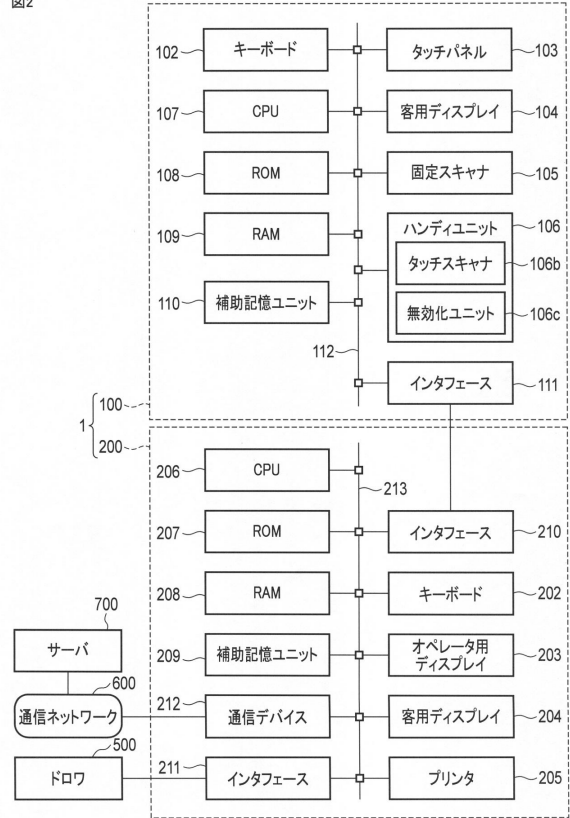
【図1】

図1



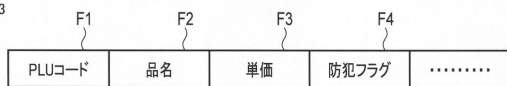
【図2】

図2



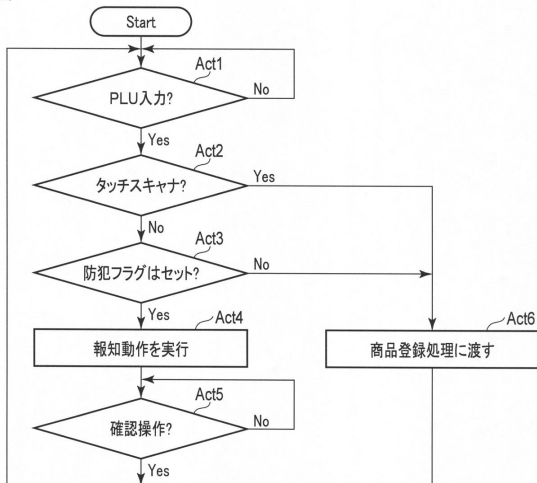
【図3】

図3



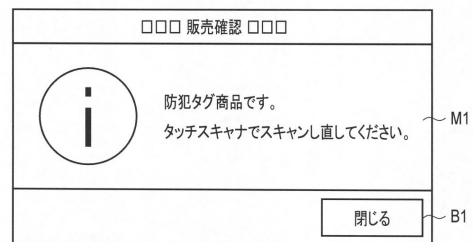
【図4】

図4



【図5】

図5



フロントページの続き

- (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 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

審査官 永安 真

(56)参考文献 特開2017-037510(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07G 1/00 - 1/14