

(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2019-207565
(P2019-207565A)

(43) 公開日 令和1年12月5日(2019.12.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G07G 1/12 (2006.01)	G07G 1/12 331H	3E142
	G07G 1/12 321K	
	G07G 1/12 331B	
	G07G 1/12 301F	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2018-102729 (P2018-102729)	(71) 出願人	000145068
(22) 出願日	平成30年5月29日 (2018. 5. 29)		株式会社寺岡精工
			東京都大田区久が原5丁目13番12号
		(74) 代理人	100149548
			弁理士 松沼 泰史
		(74) 代理人	100145481
			弁理士 平野 昌邦
		(72) 発明者	沖山 智紀
			東京都大田区久が原5丁目13番12号
			株式会社寺岡精工内
		Fターム(参考)	3E142 CA01 FA42 GA41 JA01 KA02 KA05

(54) 【発明の名称】 商品販売データ処理システム、精算装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】取引訂正に関する効率の向上が図られるようにする。

【解決手段】店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムであって、精算装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段を備えて商品販売データ処理システムを構成する。

【選択図】 図 8

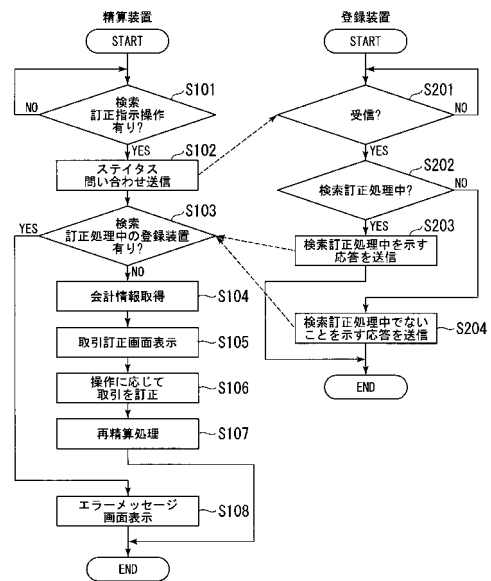


図8

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムであって、

前記精算装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段を備える

商品販売データ処理システム。

【請求項 2】

前記取引訂正手段は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する

請求項 1 に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 3】

前記精算装置は、前記取引訂正処理の実行に際して、表示に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な表示操作部を提供する操作部提供手段をさらに備える

請求項 1 または 2 に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 4】

前記登録装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う登録装置対応取引訂正手段と、

登録装置対応取引訂正手段による取引訂正処理の実行に際して、物理的な操作子に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な操作部とを備え、

前記精算装置は、取引訂正手段による取引訂正処理の実行に際して、物理的な操作子に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な操作部を備えない

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 5】

前記登録装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う登録装置対応取引訂正手段を備え、

前記取引訂正手段による取引訂正処理と、前記登録装置対応取引訂正手段による取引訂正処理との一方が実行されている状態においては、他方の取引訂正処理が禁止されるように制御する取引訂正制御手段をさらに備える

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の商品販売データ処理システム。

【請求項 6】

店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置であって、

前記商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段

を備える精算装置。

【請求項 7】

店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムが備えるコンピュータを、

当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段

として機能させるためのプログラム。

【請求項 8】

店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置としてのコンピュータを、

当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂

10

20

30

40

50

正する取引訂正処理を行う取引訂正手段

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、商品販売データ処理システム、精算装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

店員が行う操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、客の操作に応じて登録装置にて実行された商品登録処理に応じた精算処理を実行する精算装置とをそれぞれ個別に備えた商品販売データ処理システムが知られている（例えば、特許文献1参照）。 10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第5783149号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のような商品販売データ処理システムにおいて、例えば取引に対応する会計の完了後において商品の価格の訂正や返品等の事由が発生した場合には、発生した事由に応じた取引の訂正を行うことができる。このような取引の訂正は、通常、店員が登録装置を操作して行われる。このような取引の訂正は、例えば通常の会計に対応する顧客対応の流れを中断させる要因でもあるため、できるだけ効率よく行われるようにすることが好ましい。 20

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、取引訂正に関する効率の向上が図られるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決するための本発明の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムであって、前記精算装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段を備える商品販売データ処理システムである。 30

【0007】

また、本発明の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置としてのコンピュータを、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段として機能させるためのプログラムである。 40

【0008】

また、本発明の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置であって、前記商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段を備える精算装置である。

【0009】

また、本発明の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に 50

じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムが備えるコンピュータを、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段として機能させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、取引訂正に関する効率の向上が図られるようになるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本実施形態におけるPOSシステムの構成例を示す図である。

10

【図2】本実施形態における登録装置と精算装置の外観例を示す図である。

【図3】本実施形態における登録装置の構成例を示す図である。

【図4】本実施形態における精算装置の構成例を示す図である。

【図5】本実施形態における取引訂正画面の一例を示す図である。

【図6】本実施形態において、検索訂正に応じて発行されるレシートの一例を示す図である。

【図7】本実施形態におけるエラー表示の一例を示す図である。

【図8】本実施形態における精算装置と登録装置とが、精算装置にて行われる検索訂正に関連して実行する処理手順例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】

20

【0012】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

<第1実施形態>

図1は、本実施形態に係るPOSシステム1（商品販売データ処理システムの一例）の構成例を示している。同図に示すPOSシステム1は、管理装置10と、2台の登録装置20-1、20-2と、4台の精算装置30-1、30-2、30-3、30-4とを備える。

なお、以降の説明にあたり、登録装置20-1、20-2について特に区別しない場合には、登録装置20と記載する。また、精算装置30-1、30-2、30-3、30-4について特に区別しない場合には、精算装置30と記載する。

30

管理装置10と登録装置20と精算装置30とは、有線または無線接続のLAN（Local Area Network）11で相互に接続されている。

【0013】

なお、同図に示したPOSシステム1の構成は一例である。例えば、POSシステム1において、登録装置20と精算装置30との設置数は特に限定されるものではなく、それぞれ1台以上であればよい。また、本実施形態のPOSシステム1は、管理装置10を含まない構成としてもよい。

なお、POSシステム1の構成として、管理装置10を含まない構成とする場合には、他の装置（例えば、複数の登録装置20のうち代表となる1台の登録装置20）に、管理装置10としての機能を兼用させてもよい。

40

【0014】

管理装置10は、POSシステム1を管理する情報処理装置であり、POSシステム1において登録装置20や精算装置30などを管理し、商品マスタなどの種々の情報を管理する。管理装置10は、登録装置20及び各精算装置30に、最新の商品マスタを適宜送信する。商品マスタとは、各商品の商品識別情報（例えば、JANコード）、商品名（品名、アイテム名）、販売価格、値引き情報などの商品情報を格納したファイルである。

管理装置10は、最新の商品情報が反映された商品マスタを、外部（例えば、本部のサーバ、リムーバブル形式の記憶媒体）から取得し、登録装置20及び各精算装置30に適宜送信する。

【0015】

50

登録装置 20 は、購入対象の商品を登録する商品登録処理を実行する。商品を登録する操作（商品登録操作）は、例えば、スキャナを用いて商品に付されているバーコードを読み取らせる操作、あるいは商品登録画面に表示されたプリセットボタン等に対する操作等として行われる。このような商品登録操作によって、登録装置 20 には例えば商品識別情報が入力され、登録装置 20 は、入力された商品識別情報に対応する商品情報を取得する。

また、登録装置 20 は、一取引ごとに対応して登録された商品の精算に用いられる情報（以下、精算情報という）を生成し、記憶する。

【0016】

精算情報は、対応の取引を識別する取引識別情報、当該精算情報を識別する精算情報識別情報、登録日時、登録された各商品の商品識別情報、登録された各商品の商品名、販売価格、値引き情報、購入対象の商品の品数を示す取引点数（購入点数）、購入対象の商品の総額（合計金額）を含んでよい。また、精算情報は、当該精算情報を生成した登録装置 20（すなわち、当該精算情報に係る商品を登録した登録装置 20）を識別するための登録装置識別情報をさらに含んでもよい。このように、精算情報は、一取引に応じた商品登録処理結果が反映された内容を有する。

10

【0017】

精算情報は、精算装置 30 において精算処理に用いられる。精算処理とは、登録された商品の代金を、現金、電子マネー、クレジットカードなどを選択的に用いて支払い、決済する処理である。

20

【0018】

本実施形態では、複数の精算装置 30 が設置され、複数のうちのいずれか 1 台が、登録装置 20 において生成された精算情報を用いて精算処理を実行する。複数の精算装置 30 のうちから、精算処理を実行させるべき精算装置 30 を指定する態様としては、下記の第 1 の指定態様と第 2 の指定態様が挙げられる。

【0019】

第 1 の指定態様は、精算処理を実行させる精算装置 30 を、店員が登録装置 20 にて指定する態様である。

すなわち、店員が、精算装置 30 を指定する操作を登録装置 20 に対して行うことによって、複数の精算装置 30 のうちから精算処理を実行させる精算装置 30 を指定する。

30

なお、登録装置 20 において、各精算装置 30 の稼働状況を示した稼働情報を表示するようにし、登録装置 20 において、店員が精算装置 30 を指定する際に、各精算装置 30 の稼働状況を確認できるようにしてもよい。

【0020】

店員が精算装置 30 を指定した場合には、LAN 11 を介して、登録装置 20 において生成された精算情報が、指定された精算装置 30 に送信される。すなわち、登録装置 20 は、商品登録処理に続いて精算装置 30 が指定された場合には、指定された精算装置 30 に対し、当該商品登録処理の結果が反映された精算情報を送信する。

なお、本実施形態では、登録装置 20 は、直接、精算装置 30 に精算情報を送信するが、管理装置 10 を経由して、精算装置 30 に精算情報を送信してもよい。

40

【0021】

また、第 2 の指定態様は、精算処理用の媒体（お会計券（登録商標））を登録装置 20 から発行させ、店員から手渡しされたお会計券を、客が 1 つの精算装置 30 に読み取らせる態様である。

すなわち、客が、店員から手渡しされたお会計券を精算装置 30 に読み取らせることによって、複数の精算装置 30 のうちから精算処理を実行させる精算装置 30 を指定する。

お会計券には、発行元の登録装置 20 を示す登録装置識別情報と精算情報とが、バーコード（一次元コード）または二次元コードのいずれかのコードの形式で印字（印刷）されている。精算装置 30 は、お会計券のコードを読み取ると、読み取ったコードにより示される精算情報を取得する。

50

【 0 0 2 2 】

精算装置 3 0 は、客の操作に応じて精算処理を実行する。また、精算装置 3 0 は、精算処理を終了した場合には、登録装置 2 0 に精算処理の終了を通知する。

【 0 0 2 3 】

次に、図 2 ~ 図 4 を参照して、登録装置 2 0 及び精算装置 3 0 の構成例について説明する。

図 2 は、登録装置 2 0 と精算装置 3 0 との外観例を示す斜視図である。図 3 は、登録装置 2 0 の構成例を示すブロック図である。図 4 は、精算装置 3 0 の構成例を示すブロック図である。

【 0 0 2 4 】

登録装置 2 0 は、図 3 に示すように、CPU (Central Processing Unit) 2 0 1 と、記憶部 2 0 2 と、RAM (Random Access Memory) 2 0 3 と、スキャナ部 2 0 4 と、店員用表示部 2 0 5 と、客用表示部 2 0 5 a と、操作部 2 0 6 と、通信部 2 0 7 と、ブザー 2 0 8 と、印刷部 2 0 9 と、カードリーダー 2 1 0 を備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

10

【 0 0 2 5 】

CPU 2 0 1 は、中央演算処理装置であり、記憶部 2 0 2 に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、登録装置 2 0 の動作を制御する。

記憶部 2 0 2 は、CPU 2 0 1 の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとして CPU 2 0 1 が利用する各種の情報を記憶する。

20

【 0 0 2 6 】

RAM 2 0 3 は、CPU 2 0 1 の主記憶装置であって、種々の情報を記憶する。例えば、RAM 2 0 3 は、管理装置 1 0 から取得した商品マスタや、商品登録処理後に生成された精算情報などを記憶する。

スキャナ部 2 0 4 は、商品に付されているバーコード (商品コード) を光学的に読み取る。

【 0 0 2 7 】

店員用表示部 2 0 5 は、タッチパネル (例えば、液晶タッチパネル) であり、店員用の種々の情報を表示する。

例えば、店員用表示部 2 0 5 は、商品情報 (商品コード等) に関連付けられているプリセットボタンを配置した商品登録画面などを表示する。

30

【 0 0 2 8 】

客用表示部 2 0 5 a は、客用の種々の情報を表示する。例えば、客用表示部 2 0 5 a は、登録した商品の価格等を表示する。客用表示部 2 0 5 a は、タッチパネル (例えば、液晶タッチパネル) であってもよい。

【 0 0 2 9 】

操作部 2 0 6 は、登録装置 2 0 を動作させるための各種の操作ボタン (小計キー、現計キー、置数キー、訂正キー、及びプリセットキー等) を備える。例えば、操作部 2 0 6 は、操作ボタン (プリセットキー) が操作されることにより、そのプリセットキーに予め設定登録されている商品情報 (商品コード等) について、操作入力を受け付ける。

40

【 0 0 3 0 】

通信部 2 0 7 は、LAN 1 1 を介して、他の装置と通信する。

ブザー 2 0 8 は、店員が操作を確認することが必要な場合などに、ブザー音を発生させる。

印刷部 2 0 9 は、必要に応じて媒体を印刷して発行する。例えば、印刷部 2 0 9 は、お会計券を印刷して発行することができる。

【 0 0 3 1 】

カードリーダー 2 1 0 は、例えば IC (Integrated Circuit) カード形式の RFID (Radio Frequency Identifier) タグに対する情報の読み出しを行うデバイスである。

【 0 0 3 2 】

50

図2においては、スキャナ部204、店員用表示部205、操作部206、印刷部209及びカードリーダー210を含む登録装置20の外観例が示される。

【0033】

精算装置30は、図4に示すように、CPU301と、記憶部302と、RAM303と、スキャナ部304と、表示部305と、操作部306と、通信部307と、ブザー308と、印刷部309と、決済部310と、サインポール311と、人感知センサ312と、カードリーダー313とを備える。これらは、バスを介して相互に通信可能である。

【0034】

CPU301は、中央演算処理装置であり、記憶部302に記憶されているプログラムを読み出して実行することにより、精算装置30の動作を制御する。

10

記憶部302は、CPU301の補助記憶装置であって、プログラムをはじめとしてCPU301が利用する各種の情報を記憶する。

【0035】

RAM303は、CPU301の主記憶装置であって、種々の情報を記憶する。例えば、RAM303は、管理装置10から取得した商品マスタや、登録装置20から取得した精算情報に基づいて精算処理を実行した結果が反映された精算処理情報を記憶する。

スキャナ部304は、例えば、お会計券に印刷されたコード(バーコードまたは2次元コード)や、会員カード等に付されているコード(会員コード)を光学的に読み取る。

【0036】

表示部305は、タッチパネル(例えば、液晶タッチパネル)であり、種々の情報を表示する。例えば、表示部305は、合計金額などが表示される精算画面を表示する。

20

【0037】

操作部306は、精算装置30を動作させるための各種の操作ボタン(訂正キー及びリセットキー等)を備える。例えば、操作部306は、操作ボタン(訂正キー)が操作されることにより、操作入力の訂正を受け付ける。

【0038】

通信部307は、LAN11を介して、他の装置と通信する。

ブザー308は、エラー等が発生した場合、エラーを報知するブザー音を発生させる。

印刷部309は、媒体を印刷して発行する。例えば、印刷部309は、精算処理(すなわち、商品の買上金額の決済)が終了した場合、客が持ち帰る精算済みレシートを印刷して発行する。

30

【0039】

決済部310は、決済(精算)に関する処理を行う。本実施形態における決済部310が対応可能な決済の種別としては、現金による決済と、クレジットカードの使用による決済と、電子マネーの使用による決済とのうちの少なくともいずれか1つである場合を例に挙げる。

現金による決済に対応するため、決済部310は、釣銭機を備える。釣銭機は、紙幣の投入及び排出をする紙幣投入口、硬貨を投入するための硬貨投入口、釣銭を排出する釣銭排出口を備えている。決済部310は、釣銭機によって、現金により決済を実行し、決済を実行した結果(例えば、決済が成立したか否かを示す情報)を、バスを介してCPU301に出力する。

40

また、クレジットカードの使用による決済に対応する場合、決済部310は、クレジットカードリーダーを備え、クレジットカードリーダーにより読み込まれた情報を利用して精算処理を行う。

また、電子マネーの使用による決済に対応する場合、決済部310は、電子マネーリーダーを備え、電子マネーリーダーにより読み込まれた情報を利用して精算処理を行う。

【0040】

サインポール311は、複数色の表示灯を有し、それらの表示灯を点灯や点滅させることで、精算装置30が店員により指定された装置であることを示す情報を報知したり、操作可能である旨を報知したりする。

50

人感知センサ 3 1 2 は、精算装置 3 0 の正面の所定圏内に人物（客）がいることを検知するセンサである。

なお、人感知センサ 3 1 2 の検知出力は、例えば精算装置 3 0 が、人が自機に近づいたことに応じて、自動的に精算画面を表示させる際に、人が自機に近づいたか否かを判定するのに用いられる。しかしながら、精算装置 3 0 は、例えば精算画面は、例えば精算情報の受信や、お会計券に印刷されたバーコードの読み取りなどに応じて表示されるようにしてもよく、この場合には、人感知センサ 3 1 2 は、省略されてよい。

【 0 0 4 1 】

カードリーダー 3 1 3 は、例えば IC カード形式の R F I D タグに対する情報の読み出しを行うデバイスである。

【 0 0 4 2 】

図 2 においては、スキャナ部 3 0 4、表示部 3 0 5、操作部 3 0 6、印刷部 3 0 9、決済部 3 1 0、サインポール 3 1 1 及びカードリーダー 3 1 3 などを含む精算装置 3 0 の外観構成が示される。

【 0 0 4 3 】

本実施形態の P O S システム 1 では、処理対象とした取引の会計内容を訂正する取引訂正が行われる。本実施形態の取引訂正の一例として、ここでは会計が完了した取引に対応する検索訂正を例に挙げる。本実施形態の検索訂正は、会計が完了した取引のうちから訂正対象の取引を検索し、検索された訂正対象の取引を訂正する。検索訂正は、例えば取引に対応する会計の完了後において商品の価格の訂正や返品等の事由が発生した場合に対応して行われる。検索訂正に対応する操作は、店員が行う。本実施形態において、会計とは、例えば一取引に対応して P O S システム 1 にて行われる商品登録の開始から精算の終了までの一連の流れの全体、もしくは一部をいう。

なお、本実施形態の取引訂正（検索訂正の態様を含む）については、例えば会計が未だ完了していない段階の取引にも対応して行われるようにされてよいが、以降においては、会計が完了した取引を対象に検索訂正が行われる場合を例に挙げる。

【 0 0 4 4 】

本実施形態の P O S システム 1 において、店員の操作に応じた検索訂正に対応する処理（検索訂正処理）について、登録装置 2 0 と精算装置 3 0 とのいずれにおいても実行可能なように構成される。即ち、本実施形態においては、店員は、登録装置 2 0 だけではなく、精算装置 3 0 を操作することによっても検索訂正を行うことができる。

検索訂正によっては、例えば商品の合計金額、預かり金額等について、訂正前と異なる金額に訂正される場合がある。このため、検索訂正によっては、客に対する払戻金、あるいは客が支払うべき不足金額が発生したりする。

登録装置 2 0 にて検索訂正が行われた結果、払戻金や不足金額が発生した場合には、客は、例えば店舗におけるサービスカウンタに赴いて払戻金の受け取りや、不足金額の支払いなどを行うようにされる。

一方、精算装置 3 0 にて検索訂正が行われる場合、払戻金が発生した場合には、払戻金を精算装置 3 0 から排出させることができる。また、不足金額が発生した場合には、検索訂正処理が行われている精算装置 3 0 に不足金額を投入することで、不足金額を支払うことができる。つまり、精算装置 3 0 にて検索訂正が行われる場合、客は、例えばサービスカウンタまで移動する必要がなく、検索訂正処理を実行する精算装置 3 0 にて、その場で払戻金の受け取りもしくは不足金額の支払いを済ませることができる。

【 0 0 4 5 】

また、登録装置 2 0 にて検索訂正が行われている間、検索訂正を行っている登録装置 2 0 による商品登録処理を行うことができない。このため、会計を受けるために待っている客が多いような場合において、例えば登録装置 2 0 - 1 にて検索訂正が行われた場合、登録装置 2 0 - 2 のみが商品登録処理が可能な状況となってしまうために、客捌きの効率が低下する。

また、精算装置 3 0 も、検索訂正が行われている間は、精算処理を行うことができない

10

20

30

40

50

。しかしながら、精算装置 30 のほうで検索訂正が行われる場合には、登録装置 20 のいずれもが商品登録処理を実行できる。これにより、商品登録に関しては客捌きの効率が低下することはない。そのうえで、図 1 に示したように登録装置 20 よりも精算装置 30 の設置数のほうが多い P O S システム 1 の構成であれば、1 つの精算装置 30 にて検索訂正が行われていても、2 つの登録装置 20 により商品登録を済ませた客の精算を、残る 3 つの精算装置 30 により分担して捌くことができるので、客捌きの効率もさほど低下しないようにできる。

【 0 0 4 6 】

以下、本実施形態の精算装置 30 にて検索訂正が行われる場合の P O S システム 1 の動作概要について説明する。

検索訂正を行うべき事由が発生したことに応じて、精算装置 30 での検索訂正を担当する店員は、例えば客が使用していない精算装置 30 に赴き、検索訂正に応じた操作を行う

。検索訂正の操作として、店員は、例えばまず、精算装置 30 に対して検索訂正を指示する操作（検索訂正指示操作）を行う。検索訂正指示操作に際しては、訂正対象の取引を指定する操作が行われる。訂正対象の取引を指定する操作として、店員は、例えば、訂正対象の取引を示す取引番号（取引識別子）を入力する操作を行えばよい。取引番号を入力する操作は、例えばテンキーに対する置数操作によって行われてよい。あるいは、訂正対象の取引を指定する操作は、対応の取引のレシートに印刷されたバーコードをスキャナ部 304 により読み取らせる操作であってもよい。この場合、精算装置 30 は、読み取ったバーコードにおいて示される取引番号を取得する。

【 0 0 4 7 】

管理装置 10 は、P O S システム 1 において完了された取引における会計処理（登録装置 20 による商品登録処理と、精算装置 30 による精算処理とを含む）の結果を示す会計情報を記憶している。

精算装置 30 は、訂正対象の取引を指定する操作に応じて取得した取引番号を含む会計情報要求を管理装置 10 に対して送信する。管理装置 10 は、会計情報要求の受信に応じて、受信された会計情報要求に含まれる取引番号に対応付けられた会計情報を検索し、検索された会計情報を、会計情報要求の送信元の精算装置 30 に送信する。

精算装置 30 は、会計情報を受信すると、受信された会計情報（即ち、取引の内容）を訂正する操作が行われる取引訂正画面を表示部 305 に検索訂正画面を表示させる。

【 0 0 4 8 】

図 5 は、取引訂正画面 W D 1 の一例を示している。同図の取引訂正画面 W D 1 は、例えば訂正対象の取引を検索するための操作が行われる取引検索画面 P 1 上に重畳するように配置されるウィンドウ形式により表示されている。取引訂正画面 W D 1 においては、訂正対象の取引に関連する情報として、営業日、レジ番号（例えば、商品登録処理を実行した登録装置 20 を示す番号）、ジャーナル番号（取引番号）、合計金額等の情報が示されている。これらの情報は、受信された会計情報を利用して表示される。

【 0 0 4 9 】

店員は、同図の取引訂正画面 W D 1 に対して操作を行うことで、訂正対象の取引を訂正することができる。取引の訂正において例えば商品の金額や商品の個数等のように数値に関する訂正を行う場合、店員は、取引訂正画面 W D 1 におけるテンキーエリア A R 20 に配置される数字キーに対する操作を行って、訂正に応じた数値入力を行うことができる。

登録装置 20 においては、店員の操作性を考慮して、例えば操作部 206 が有する物理的なキーとして、店員が使用する頻度が高い機能のキーを設けることができる。このような物理的なキーとして、数値入力の操作に応じたテンキーが設けられる。このため、店員は、登録装置 20 にて検索訂正を行う際にも、数値に関する訂正を行う場合には、店員は物理的に設けられたテンキーを操作することができる。なお、登録装置 20 においても、検索訂正に際して表示される取引訂正画面においてテンキーエリアが配置されるようにして、テンキーエリアのテンキーに対する操作によって、訂正に応じた数値入力が行われる

10

20

30

40

50

ようにされてもよい。

【 0 0 5 0 】

一方で、精算装置 3 0 は、本来は客が精算のために使用する装置であって、客による操作は、タッチパネルとしての表示部 3 0 5 に対して行われるようにされている。また、客が精算装置 3 0 に対して精算に関する操作を行うにあたっては、特に金額や個数等の数値入力を行う必要がない。このため、精算装置 3 0 には、物理的なテンキーが設けられていない。しかしながら、精算装置 3 0 にて検索訂正を行おうとする場合には、金額や個数等の数値入力を行う必要があることになる。

そこで、精算装置 3 0 は、検索訂正が行われる際には、同図のようにタッチパネルとしての表示部 3 0 5 に、テンキーエリア A R 2 0 を表示させるようにしている。これにより、店員は、精算装置 3 0 にて検索訂正を行う場合にも、数値入力の操作を問題なく行うことができる。

10

【 0 0 5 1 】

精算装置 3 0 は、検索訂正処理の終了に応じて、訂正対象の取引についての訂正内容が反映されたレシートを発行する。

検索訂正処理は、例えば店員による検索訂正の終了を指示する所定操作に応じて終了されればよい。

また、検索訂正に応じたレシートは、検索訂正の終了に応じて必ず発行されるようにしてもよいし、例えば、検索訂正の終了を指示する操作に際して、レシートの発行（再発行）を指示する操作が行われたことに依りて発行されるようにしてもよい。

20

【 0 0 5 2 】

本実施形態において、検索訂正に応じて発行されるレシートは、訂正レシートと、新規取引レシートとの 2 種類である。

訂正レシートは、訂正対象の取引の内容を示すレシートである。新規取引レシートは、訂正対象の取引についての訂正後の内容を示すレシートである。本実施形態において、訂正対象とされた過去の取引については、訂正がなされたことを示すフラグが付されるようにして管理され、訂正後の取引については、訂正前の取引とは異なる新規取引として扱われる。

【 0 0 5 3 】

図 6 (A) は、訂正レシートの一例を示し、図 6 (B) は、新規取引レシートの一例を示す。

30

図 6 (A) の訂正レシートにおいては、訂正記録エリア A R 3 1、会計情報エリア A R 3 2、及びレシート番号エリア A R 3 3 が含まれる。

訂正記録エリア A R 3 1 においては、訂正対象とされた取引と、検索訂正が行われた新規取引とのそれぞれに関する取引日時、取引番号、レシート番号等の基本情報が印刷される。

会計情報エリア A R 3 2 には、訂正対象とされた取引についての会計情報の内容が示される。つまり、登録された商品ごとの価格、小計金額、税額、買上点数、合計金額、預かり金額、釣銭金額等が示される。

レシート番号エリア A R 3 3 には、当該訂正レシートに付されたレシート番号が印刷される。

40

【 0 0 5 4 】

また、図 6 (B) の新規取引レシートにおいては、会計情報エリア A R 4 2 とレシート番号エリア A R 4 3 とが含まれる。

会計情報エリア A R 4 2 は、新規取引（即ち、訂正後の取引）についての会計情報の内容が示される。同図の会計情報エリア A R 4 2 では、「パイナップル」の商品について 5 0 % の割引を適用する訂正を行った場合の例が示されている。

レシート番号エリア A R 4 3 には、当該新規取引レシートに付されたレシート番号が印刷される。

図 6 (A) の訂正レシートにおけるレシート番号エリア A R 3 3 には「 0 0 2 6 」が印

50

刷され、同図の新規取引レシートにおけるレシート番号エリアAR43には「0027」が印刷されている。つまり、この場合には、精算装置30が、訂正レシート、新規取引レシートの順で検索訂正に対応のレシートの発行を行ったことが示されている。

【0055】

また、本実施形態のPOSシステム1において、登録装置20側と精算装置30側とのいずれか一方で検索訂正を行っている状態のときには、他方では検索訂正が行えないようにされる。

つまり、登録装置20のうちのいずれかにより検索訂正処理が実行されている状態では、登録装置20にて検索訂正対象とされているのと同じ取引であるか否かに関わらず、精算装置30のいずれにおいても検索訂正処理の実行が禁止される。

一方、精算装置30のいずれかにより検索訂正処理が実行されている状態では、精算装置30にて検索訂正対象とされているのと同じ取引であるか否かに関わらず、登録装置20のいずれにおいても検索訂正処理の実行が禁止される。

例えば、登録装置20と精算装置30とにより同時並行で検索訂正が行われることによって、通常の会計に対応する客捌きの効率が著しく低下する可能性がある。そこで、登録装置20側と精算装置30側とのいずれか一方で検索訂正が行われている場合には、他方では検索訂正が行えないようにすることで、客捌きの効率低下を緩和できる。

【0056】

例えば、或る精算装置30にて検索訂正処理を実行中の状態において、登録装置20に対して、店員が検索訂正を指示する所定操作（検索訂正指示操作）を行った場合には、当該操作は無効とされ、登録装置20において、登録装置20にて検索訂正を行えないことの報知が行われる。検索訂正を行えないことの報知は、例えば店員用表示部205におけるエラー表示によって行われる。

【0057】

図7は、登録装置20にて行われるエラー表示の一例を示している。同図においては、商品登録の操作が行われる商品登録画面に重畳されるようにして、ウィンドウ形式によるエラーメッセージ画面WD2が表示された態様が示されている。同図のエラーメッセージ画面WD2においては、精算装置30にて検索訂正処理が実行中であるため、登録装置20にて検索訂正を行えないことを報知する内容のメッセージが表示されている。

商品登録画面において、操作対象となるボタンが配置されるボタンエリアAR10には、検索訂正ボタンBT11が配置されている。店員は、登録装置20にて検索訂正を行う場合には、検索訂正指示操作として、検索訂正ボタンBT11に対する操作を行う。

上記のように検索訂正指示操作が行われた際に、検索訂正処理を実行中の精算装置30がなければ、検索訂正指示操作が受け付けられ、検索訂正の操作のための検索訂正画面が表示される。一方、検索訂正指示操作が行われた際に、検索訂正処理を実行中の精算装置30がなければ、検索訂正指示操作は受け付けられず、同図のようにエラーメッセージ画面WD2が表示される。なお、同図のエラーメッセージ画面WD2は、表示されてから一定時間を経過すると消去される。あるいは、例えばエラーメッセージ画面WD2において消去を指示する操作が行われるボタン等を配置するなどして、エラーメッセージ画面WD2を消去する操作が可能ないようにしたうえで、当該操作が行われたことに応じてエラーメッセージ画面WD2を消去するようにしてもよい。

【0058】

なお、図示は省略するが、上記とは逆に、或る登録装置20にて検索訂正処理が実行されている状態において、精算装置30に対して検索訂正指示操作を行った場合には、検索訂正指示操作が行われた精算装置30にて、検索訂正を行えないことの報知が行われる。精算装置30における検索訂正を行えないことの報知は、例えば表示部305における所定の態様によるエラー表示によって行われてよい。

【0059】

なお、前述の検索訂正指示操作は、訂正対象の取引を指定する操作を含む場合を例に挙げた。つまり、前述の例では、検索訂正指示操作として訂正対象の取引を指定する操作が

10

20

30

40

50

行われた後においてエラーメッセージ画面WD2が表示される態様である。

しかしながら、エラーメッセージ画面WD2の表示は、検索訂正指示操作において、訂正対象の取引を指定する操作が行われる前の段階での操作に応じて表示されるようにしてよい。このような構成とすれば、検索訂正が行えないのにもかかわらず、訂正対象の取引を指定する操作を無駄に行うことがなくなる。

【0060】

図8のフローチャートを参照して、本実施形態の精算装置30と登録装置20とが、精算装置30にて行われる検索訂正に関連して実行する処理手順例について説明する。

まず、精算装置30の処理について説明する。

ステップS101：精算装置30は、検索訂正指示操作が行われるのを待機する。精算装置30に対する検索訂正指示操作としては、例えば表示部305にて表示される所定の操作画面において配置される所定のボタンに対する操作であればよい。

ステップS102：検索訂正指示操作が行われると、精算装置30は、登録装置20のそれぞれに対して、現在において検索訂正処理を実行しているか否かを問い合わせる、ステータス問い合わせを送信する。

【0061】

ステップS103：ステータス問い合わせの送信に対する応答として、登録装置20のそれぞれは、検索訂正処理中であるか否かを示すステータス応答を送信する。精算装置30は、受信されたステータス応答に基づき、現在において検索訂正処理中の登録装置20が有るか否かについて判定する。

【0062】

ステップS104：検索訂正処理中の登録装置20が無いと判定された場合、精算装置30は、検索訂正指示操作において訂正対象として指定された取引の会計情報を管理装置10から取得する。

ステップS105：精算装置30は、ステップS104にて会計情報が取得されたことに応じて、表示部305にて取引訂正画面WD1を表示させる。

ステップS106：店員は、ステップS105により表示された取引訂正画面WD1に対して、訂正対象の取引を訂正する操作を行う。精算装置30は、操作に応じて、取引の訂正を行う。取引の訂正にあたり、店員は、ステップS104により取得された会計情報を変更する。

ステップS107：精算装置30は、ステップS106により訂正された取引の内容に応じて、再精算処理を実行する。再精算処理に際して、精算装置30は、取引の訂正に応じて払戻金が発生した場合には決済部310から払戻金を排出させる。また、再精算処理に際して、精算処理として、精算装置30は、取引の訂正に応じて不足金が発生した場合には、決済部310にて不足金の投入を受け付ける。不足金の投入の受け付けにあたり、不足金よりも多い金額が投入された場合には、精算装置30は、不足金に対する釣銭を決済部310から排出させる。

また、精算装置30は、再精算処理として、前述のように検索訂正処理に応じたレシート（訂正レシート、新規取引レシート）を発行することができる。

訂正後の取引は新規取引として扱われる。精算装置30は、ステップS106の処理に応じて変更した会計情報を、新規取引に対応付けた会計情報として、管理装置10に送信する。管理装置10は、受信された新規取引の会計情報を取引実績として記憶する。

【0063】

ステップS108：ステップS103にて、検索訂正処理中の登録装置20の有ることが判定された場合、精算装置30は、エラーメッセージ画面WD2を表示させる。

【0064】

次に、同図を参照して、登録装置20の処理について説明する。

ステップS201：登録装置20は、精算装置30から送信されるステータス問い合わせが受信されるのを待機している。

ステップS202：登録装置20は、ステータス問い合わせが受信されると、自装置が

10

20

30

40

50

検索訂正処理中の状態にあるか否かについて判定する。

ステップ S 2 0 3 : 自装置が検索訂正処理中の状態にある場合、登録装置 2 0 は、検索訂正処理中であることを示すステータス応答を、ステータス問い合わせの送信元の精算装置 3 0 に送信する。

ステップ S 2 0 4 : 自装置が検索訂正処理中の状態にない場合、登録装置 2 0 は、検索訂正処理中でないことを示すステータス応答を、ステータス問い合わせの送信元の精算装置 3 0 に送信する。

【 0 0 6 5 】

なお、登録装置 2 0 にて検索訂正が行われる場合には、登録装置 2 0 が同図のステップ S 1 0 1 ~ S 1 0 8 に準じた処理を実行し、精算装置 3 0 が、同図のステップ S 2 0 1 ~ S 2 0 4 に準じた処理を実行する。この際、登録装置 2 0 は、ステップ S 1 0 3 にて、検索訂正処理中の精算装置 3 0 が有るか否かについての判定を行う。

10

【 0 0 6 6 】

< 第 2 実施形態 >

続いて、第 2 実施形態について説明する。本実施形態では、店舗にて、例えば会員としての客にポイントカードを提供し、例えば取引における支払金額に応じたポイント数を付与するポイントサービスが行われる。このようなポイントサービスが行われる運用のもとで検索訂正が行われる場合、取引の訂正によって支払金額が変更される場合がある。本実施形態において、支払金額が変更された場合には、訂正前の取引において支払金額に応じて付与されたポイント数（付与ポイント数）も、変更後の支払金額に応じて変更できるようにする。

20

【 0 0 6 7 】

付与ポイント数の変更にあたっては、ポイントカードから情報を読み込むことが行われる。本実施形態において、このようなポイントカードからの情報の読み込みは、登録装置 2 0 において行われ、精算装置 3 0 では行えないようにされている場合を例に挙げる。このため、精算装置 3 0 にて検索訂正が行われた結果、付与ポイント数に変更が生じた場合には、その場で付与ポイント数を変更することができないことになる。

【 0 0 6 8 】

そこで、本実施形態においては、以下のようにして、精算装置 3 0 にて検索訂正が行われたことに伴って付与ポイント数に変更されるようにする。

30

つまり、精算装置 3 0 にて検索訂正が行われたことで付与ポイント数に変更が生じた場合には、精算装置 3 0 は、検索訂正に応じて付与ポイント数を変更する処理（ポイント処理）に利用する情報（ポイント処理情報）を、登録装置 2 0 に送信する。

ポイント処理情報には、例えば訂正前合計金額に対応する付与ポイント数と、訂正後の会計情報において示される訂正後合計金額とを含めてよい。

また、ポイント処理情報の送信先となる登録装置 2 0 は、例えば店員の精算装置 3 0 に対する操作によって指定されてよい。この場合、精算装置 3 0 は、例えば検索訂正処理が終了されたタイミングで、今回の取引の訂正が付与ポイント数に変更を生じる結果となった場合には、ポイント処理情報の送信先となる登録装置 2 0 を指定する操作画面を表示させてよい。あるいは、ポイント処理情報の送信先となる登録装置 2 0 は、精算装置 3 0 が、各登録装置 2 0 の状態に基づいて決定してよい。この場合、精算装置 3 0 は、決定した登録装置 2 0 がいずれであるのかを報知する表示を行う。

40

【 0 0 6 9 】

精算装置 3 0 での検索訂正を受けた客は、ポイント処理情報の送信先の登録装置 2 0 に赴き、登録装置 2 0 を操作する店員にポイントカードを渡す。

店員は、登録装置 2 0 を操作してポイント処理モードを設定したうえで、渡されたポイントカードに記録されている情報を、スキャナ部 2 0 4 またはカードリーダー 2 1 0 により読み取らせる操作を行う。登録装置 2 0 は、受信されたポイント処理情報に含まれる訂正後合計金額に応じた、訂正後に対応する付与ポイント数を算出する。登録装置 2 0 は、訂正前と訂正後における付与ポイント数の差分値を算出する。登録装置 2 0 は、例えばポイ

50

ントを管理するサーバに対して、算出された差分値を新たな付与ポイント数として送信する。

【0070】

このとき、サーバが管理する累積ポイント数には、今回の訂正対象とされた取引が行われた際の、訂正前の付与ポイント数が既に反映されている。そこで、サーバは、今回受信された付与ポイント数により、自己が管理する累積ポイント数を更新する。このようにして、累積ポイント数を変更することで、検索訂正前の支払金額に応じた付与ポイント数が、訂正後の支払金額に応じた付与ポイント数に変更されたのと同じ結果を得ることができる。

なお、精算装置30が付与ポイント数の差分値を算出し、算出された差分値を含むポイント処理情報を登録装置20に送信するようにされてよい。この場合、登録装置20は、受信されたポイント処理情報に含まれる差分値を取得し、取得した差分値を新たな付与ポイント数としてサーバに送信すればよい。

10

【0071】

なお、本実施形態のようにポイントサービスが行われる場合において、レシートには今回の取引に応じた付与ポイント数や累積ポイント数等が印刷される場合がある。上記のように精算装置30にて行われた検索訂正に応じて登録装置20にてポイント処理が実行される場合において、検索訂正に応じた新規取引レシートに、変更後の付与ポイント数を反映させたい場合がある。このような場合には、以下のような構成が取られればよい。

つまり、検索訂正を行う精算装置30は、訂正内容が確定された後において、レシートを発行する前の段階で、検索訂正処理を一時停止（留保）させたうえで、ポイント処理情報を登録装置20に送信する。登録装置20は、ポイント処理を実行すると、ポイント処理結果を示すポイント処理結果情報を、検索訂正処理を一時停止させていた精算装置30に送信する。

20

精算装置30は、ポイント処理結果情報の受信に応じて、残りの検索訂正処理を再開する。精算装置30は、再開後の検索訂正処理において、変更後の付与ポイント数が反映された新規取引レシートを発行する。

なお、本実施形態の場合において、取引の訂正に応じて発生した払戻金または不足金に対応する精算は、検索訂正処理の再開前と再開後とのいずれにおいて行われてもよい。

【0072】

30

<変形例>

以下、本実施形態の変形例について説明する。

[第1変形例]

上記実施形態においては、登録装置20側と精算装置30側とのいずれか一方で検索訂正を行っている状態のときには、他方では検索訂正が行えないようにされていた。

しかしながら、例えば客捌きの効率低下についてさほど考慮するような必要の無い場合もある。そこで、本変形例としては、登録装置20と精算装置30とで同時に検索訂正が行えるようにされてよい。

ただし、同じ取引を対象として登録装置20と精算装置30とで同時に検索訂正が行われてしまうと、会計実績の不整合や違算などが生じる原因となる。このため、登録装置20と精算装置30とで同時に検索訂正が行えるようにされてよい場合であっても、同じ取引を対象として登録装置20と精算装置30とで同時に検索訂正が行われることについては、禁止されるようにしてよい。

40

【0073】

[第2変形例]

第2実施形態においては、客は、精算装置30にて検索訂正が行われたことで付与ポイント数に変更が生じた場合には、登録装置20にて付与ポイント数の変更が受けられるようにされていた。しかしながら、店舗における運用等によっては、登録装置20にて付与ポイント数の変更を受けないようにすることが好ましい場合がある。このような場合の対応として、本変形例においては、精算装置30にて検索訂正が行われたことで付与ポイン

50

ト数に変更が生じた場合には、客は、店舗におけるサービスカウンタにて付与ポイント数の変更が受けられるようにする。

このような運用に応じて、本変形例における精算装置30は、検索訂正処理の結果、付与ポイント数に変更が生じた場合には、サービスカウンタにて付与ポイント数の変更を受けられるように客に案内する画面を表示させてよい。この場合には、サービスカウンタに設置された端末が、客のポイントカードの情報を読み取り、ポイント処理を実行する。

【0074】

[第3変形例]

また、上記の例とは逆に、精算装置30にて検索訂正に応じた付与ポイント数の変更に応じたポイント処理が可能とされ、登録装置20やサービスカウンタの端末では、ポイント処理が不可とされるような運用とすることも考えられる。

この場合には、精算装置30が実行する検索訂正処理の結果、付与ポイント数に変更が生じた場合には、精算装置30が引き続き同じ検索訂正処理のもとでポイント処理を実行すればよい。

また、登録装置20にて行われた検索訂正処理の結果、付与ポイント数に変更が生じた場合には、登録装置20は、精算装置30にポイント処理情報を送信することで、精算装置30にてポイント処理が実行されるようにする。この際、登録装置20においては、店員や客に向けて、精算装置30にてポイント処理が実行されることを案内するメッセージが、店員用表示部205や客用表示部205aにて表示されるようにしてよい。

【0075】

[第4変形例]

なお、上記各実施形態の構成は、検索訂正以外による取引の訂正に関する処理を、精算装置30にて行えるようにした構成に対しても適用可能である。

【0076】

[第5変形例]

なお、上記実施形態において、複数の精算装置30のうちから精算処理を実行させる精算装置30を指定する態様としては、精算処理を実行させる精算装置30を、店員が登録装置20にて指定する態様(第1の指定態様)と、客に手渡しされるお会計券を登録装置20から発行させ、店員から手渡しされたお会計券を、客が1つの精算装置30に読み取らせる態様(第2の指定態様)とを挙げている。しかながら、精算装置30を指定する態様としては、上記の態様に限定されない。例えば、以下の第3の指定態様から第7の指定態様のように精算装置30が指定されてもよい。

【0077】

第3の指定態様として、商品登録の完了に応じて店員用表示部205に表示された精算装置指定ボタンに対して行われた操作に応じて(あるいは商品登録の完了を宣言するような操作であってもよい)、登録装置20が、例えば精算装置30に状態の問い合わせを行って精算処理が可能(例えば、障害が発生しておらず、使用中でもない)精算装置30を認識し、使用中でない精算装置30のうちから所定の規則に従って、1つの精算装置30を決定する。そして、登録装置20は、決定した精算装置30に精算情報を送信して精算処理の実行を指示する。

【0078】

第4の指定態様として、予め精算装置30について精算処理の優先順位を設定しておくようにする。そのうえで、商品登録の完了に応じて、店員用表示部205に精算装置30への精算情報の送信を指示する送信ボタンの操作が有効となるように表示する。送信ボタンが操作されたことに伴って、登録装置20は、設定された優先順位に従った順で精算装置30の精算処理が可能であるか否かを確認し、精算処理が可能であることが確認されなければ、優先順位が次の精算装置30について確認するようにする。そのうえで、登録装置20は、最初に精算処理が可能であることが確認された精算装置30に精算情報を送信して精算処理の実行を指示する。

【0079】

10

20

30

40

50

なお、上記の第3の指定態様における所定規則に従った精算装置30、あるいは第4の指定態様における精算装置30の優先順位としては、例えば、精算装置30に割り当てられた番号に基づいて決定されてよい。あるいは、登録装置20から精算装置30までの距離に基づいて決定されてよい。あるいは、合計金額に基づいて予測される釣銭の金種の内訳と精算装置30の釣銭機に収納されている貨幣の金種ごとの枚数との関係に基づいて決定されてよい。

【0080】

第5の指定態様として、登録装置20は、全ての精算装置30に精算情報を送信する。精算情報を受信した精算装置30は、自己が受信した精算情報に含まれる精算情報を利用して精算処理を実行可能な状態となると、自己が精算処理を実行することを通知する精算処理実行通知を精算情報の送信元の登録装置20に送信する。

10

登録装置20は、精算処理実行通知の受信に応じて、精算処理実行通知の送信先の精算装置30を示す表示（精算処理実行表示）を行う。店員は、精算処理実行表示を見て、精算処理を実行する精算装置30がいずれであるのかを客に伝えればよい。

この際、精算処理実行表示とともに、精算処理実行通知を送信した精算装置30のサインポール311を所定のパターンで点灯させたり、精算装置30から所定の報知音を出力させたりすることで、自己が精算処理を実行することを報知するようにしてよい。

【0081】

上記の第3～第5の指定態様による精算装置30の指定によれば、精算処理を実行させるべき精算装置30をいずれとするのかを判断しなくともよい。

20

【0082】

第6の指定態様として、登録装置20にて商品登録を終えた商品が容れられた買い物カゴを、店員が、精算装置30ごとに対応して設置されたカゴ置き場のうちのいずれかに買い物カゴを移動させる。

カゴ置き場には、載置された買い物カゴを検出するセンサ（重量センサ、あるいは光センサ等）が備えられる。センサによりカゴ置き場買い物カゴが載置されたことが判定されると、対応の精算装置30が要求を行って、登録装置20から対応の精算情報を取得し、精算処理を実行するようにされる。

この場合にも、精算処理を実行することとなった精算装置30が、サインポール311の点灯や報知音の出力などにより、自己が精算処理を実行することを報知するようにしてよい。

30

なお、載置された買い物カゴを検出するセンサに代えて、例えば店員に対応して人感知センサや撮像装置を設けてよい。そして、登録装置20は、人感知センサの検出出力や撮像装置により撮像して得られた画像等に基づいて、店員の動きを判断し、判断された結果に基づいて、店員が精算装置30ごとに対応して設置されたカゴ置き場のうちのいずれに買い物カゴを設置したのかを判定する。そして、判定されたカゴ置き場に対応する精算装置30を、精算処理を実行すべき精算装置30として決定するようにしてよい。

【0083】

第7の指定態様として、登録装置20は、精算情報と、複数の精算装置30間での転送順を設定した転送順情報とを含む精算指示情報を、或る1つの精算装置30に送信する。転送順情報は、精算装置30間で循環的に転送順を指定するものであってよい。

40

精算指示情報を受信した精算装置30は、自己が精算処理を実行可能であれば、精算指示情報の送信元の登録装置20に対して、精算処理実行通知を送信し、受信された精算指示情報に含まれる精算情報を利用して精算処理を実行する。

一方、精算指示情報を受信した精算装置30は、自己が精算処理を実行不可である場合、受信された精算指示情報に含まれる転送順情報に従って、転送順が次の精算装置30に対して、受信された精算指示情報を転送する。このようにして、精算装置30間で精算指示情報が順次転送されるようにすることによっても、精算処理を実行させるべき精算装置30の指定に相当する手順が実現される。

【0084】

50

上記の各指定態様において、精算処理を実行させる精算装置 30 の決定に関する処理は、例えば管理装置 10 などのように、登録装置 20 及び精算装置 30 以外の所定の装置が、登録装置 20 による商品登録処理の終了に応じて実行するようにされてよい。登録装置 20 及び精算装置 30 以外の所定の装置としては、例えば精算装置 30 の状態をモニタリングするために設けられた装置等であってもよい。

【0085】

なお、上述の管理装置 10、登録装置 20、精算装置 30 などとしての機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより上述の管理装置 10、登録装置 20、精算装置 30 などとしての処理を行ってもよい。ここで、「記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行する」とは、コンピュータシステムにプログラムをインストールすることを含む。ここでいう「コンピュータシステム」とは、OS や周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、インターネットや WAN、LAN、専用回線等の通信回線を含むネットワークを介して接続された複数のコンピュータ装置を含んでもよい。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM 等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。このように、プログラムを記憶した記録媒体は、CD-ROM 等の非一過性の記録媒体であってもよい。また、記録媒体には、当該プログラムを配信するために配信サーバからアクセス可能な内部または外部に設けられた記録媒体も含まれる。配信サーバの記録媒体に記憶されるプログラムのコードは、端末装置で実行可能な形式のプログラムのコードと異なるものでもよい。すなわち、配信サーバからダウンロードされて端末装置で実行可能な形でインストールができるものであれば、配信サーバで記憶される形式は問わない。なお、プログラムを複数に分割し、それぞれ異なるタイミングでダウンロードした後に端末装置で合体される構成や、分割されたプログラムのそれぞれを配信する配信サーバが異なってもよい。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、ネットワークを介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、上述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、上述した機能をコンピュータシステムに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であってもよい。

10

20

30

【0086】

<実施形態の総括>

(1) 以上説明したように、本実施形態の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置(20)と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置(30)とを備える商品販売データ処理システム(例えば、POSシステム1)であって、前記精算装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理(例えば、検索訂正処理)を行う取引訂正手段を備える商品販売データ処理システムである。

40

上記構成によれば、登録装置 20 と精算装置 30 とを備えて構成される POS システム 1 において、精算装置 30 にて例えば検索訂正としての取引訂正を行うことが可能となる。この場合、精算装置 30 は決済部 310 を備えることから、検索訂正の結果、払戻金や不足金が生じた場合には、その場で払戻金の排出や不足金の支払いに対応できる。つまり、取引訂正について効率の向上を図ることが可能となる。また、これにより、例えば登録装置 20 にて取引訂正が行われる場合よりも客捌きの効率を向上させることも可能になる。

【0087】

(2) 前記取引訂正手段は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされ

50

た取引の会計内容について訂正する。

上記構成によれば、一取引について会計が完了した後において会計内容を訂正することができる。取引における会計の誤りは、例えば会計の完了後において顧客によって気付くケースが多いことから、このようなケースに対応した取引訂正を可能とすることで、顧客対応をより充実させることが可能となる。

【0088】

(3) 本実施形態の一態様は、(1)または(2)に記載の商品販売データ処理システムであって、前記精算装置は、前記取引訂正処理の実行に際して、表示に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な表示操作部を提供する操作部提供手段をさらに備える。

10

上記構成によれば、精算装置30におけるタッチパネルに対する操作によって、検索訂正に際しての数値入力を行うことが可能になる。

【0089】

(4) 本実施形態の一態様は、(1)から(3)のいずれか1つに記載の商品販売データ処理システムであって、前記登録装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う登録装置対応取引訂正手段と、登録装置対応取引訂正手段による取引訂正処理の実行に際して、物理的な操作子に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な操作部とを備え、前記精算装置は、取引訂正手段による取引訂正処理の実行に際して、物理的な操作子に対する操作により少なくとも数値入力操作が可能な操作部を備えない。

20

上記構成によれば、登録装置20では、検索訂正にあたって物理的なキーを操作して効率よく数値入力を行うことができる。一方で、精算装置30にて検索訂正を行うにあたっては、数値入力が可能な操作子としての物理的なキーが精算装置30に設けられていなくとも、精算装置30にて検索訂正に際しての数値入力を問題なく行うことが可能になる。

【0090】

(5) 本実施形態の一態様は、(1)から(4)のいずれか1つに記載の商品販売データ処理システムであって、前記登録装置は、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う登録装置対応取引訂正手段を備え、前記取引訂正手段による取引訂正処理と、前記登録装置対応取引訂正手段による取引訂正処理との一方が実行されている状態においては、他方の取引訂正処理が禁止されるように制御する取引訂正制御手段をさらに備える。

30

上記構成によれば、例えば、登録装置と精算装置との両方において同時並行で検索訂正が行われることによる客捌きの効率の低下を防ぐことができる。

【0091】

(6) 本実施形態の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置であって、前記商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段を備える精算装置である。

40

【0092】

(7) 本実施形態の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムが備えるコンピュータを、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段として機能させるためのプログラムである。

【0093】

(8) 本実施形態の一態様は、店員の操作に応じて商品登録処理を実行する登録装置と、前記登録装置による商品の登録結果が反映された精算情報に基づく精算処理を客の操作に応じて実行する精算装置とを備える商品販売データ処理システムにおける前記精算装置としてのコンピュータを、当該商品販売データ処理システムにおいて処理対象とされた取

50

引の会計内容について訂正する取引訂正処理を行う取引訂正手段として機能させるためのプログラムである。

【符号の説明】

【0094】

1 POSシステム、10 管理装置、11 LAN、20(20-1、20-2) 登録装置、30(30-1~30-3) 精算装置、201 CPU、202 記憶部、203 RAM、204 スキャナ部、205 店員用表示部、205a 客用表示部、206 操作部、207 通信部、208 ブザー、209 印刷部、210 カードリーダ、301 CPU、302 記憶部、303 RAM、304 スキャナ部、305 表示部、306 操作部、307 通信部、308 ブザー、309 印刷部、310 決済部、311 サインポール、312 人感知センサ、313 カードリーダ

【図1】

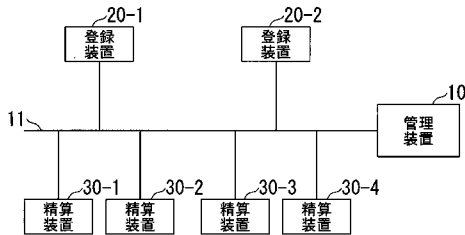


図1

【図3】

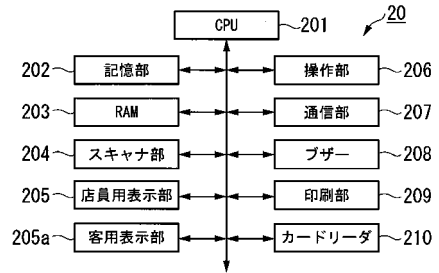


図3

【図2】

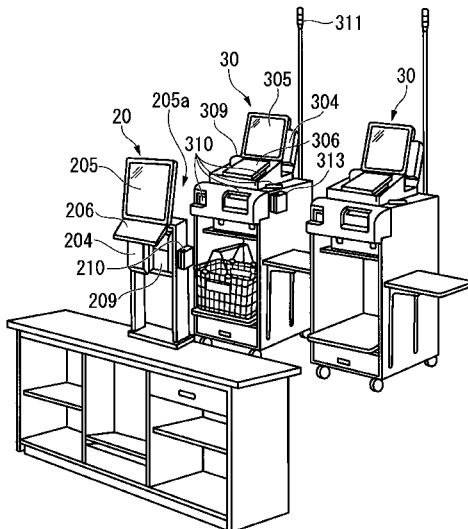


図2

【図4】

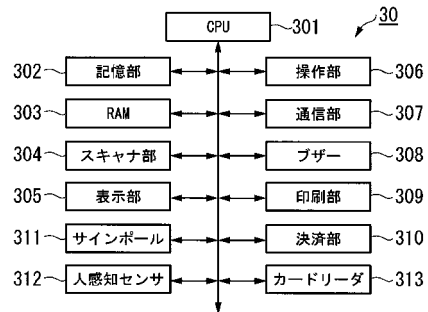


図4

【 図 5 】

検索訂正

営業日 2017/11/08

レジ番号 000001

ジャーナル番号 1

合計金額 0円

検索訂正

実行

終了

先頭 入力

最後 レジ

前取引 文字検索

次取引 取引検索

1 1 印字

前頁 表示

次頁 終了

WD1

PI

AR20

図5

【 図 6 】

(A)

Thank You Very Much

ご利用ありがとうございます。

YYYY年MM月DD日(W)13:25 #000001
000001 ABLレジ 0027

みかん	¥110
バナナ	¥150
パイナップル	¥350
割引	-175
小計	¥200
消費税	¥130
買上点数	¥960
消費税	¥45
買上点数	6点
合計	¥960
お預り	¥1,200
お釣り	¥240
前回収額	¥56
返金	-184

AR43

AR42

(B)

Thank You Very Much

ご利用ありがとうございます。

YYYY年MM月DD日(W)13:25 #000001
000001 ABLレジ 0026

みかん	¥110
バナナ	¥150
パイナップル	¥350
割引	-500
小計	¥100
消費税	¥100
買上点数	¥54
消費税	¥54
買上点数	6点
合計	¥1,144
お預り	¥1,200
お釣り	¥56

AR33

AR31

AR32

図6

【 図 7 】

エラー

精算機側で検索訂正中です

AR10

BT11

WD2

図7

【 図 8 】

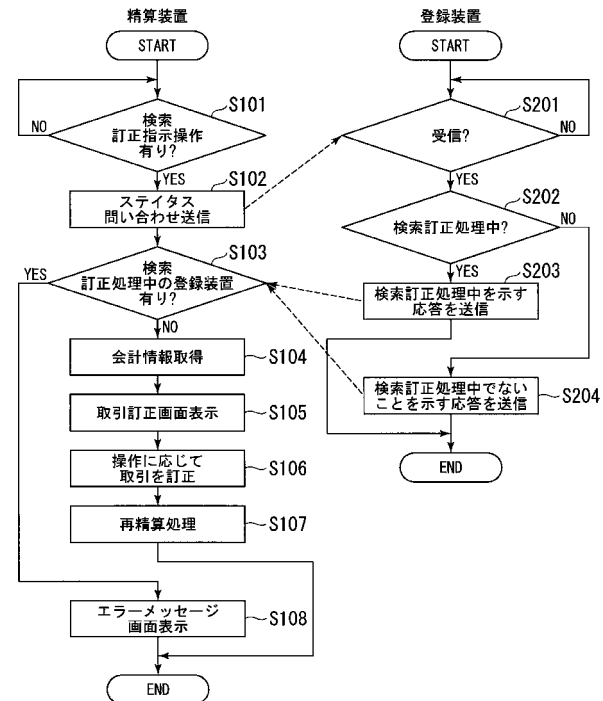


図8