

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4232970号  
(P4232970)

(45) 発行日 平成21年3月4日(2009.3.4)

(24) 登録日 平成20年12月19日(2008.12.19)

(51) Int. Cl.		F I			
<b>G07G</b>	<b>1/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G07G	1/12	321K
<b>G07G</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G07G	1/12	321P
			G07G	1/00	301D
			G07G	1/00	311E

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-104734 (P2004-104734)	(73) 特許権者	000003562
(22) 出願日	平成16年3月31日(2004.3.31)		東芝テック株式会社
(65) 公開番号	特開2005-293022 (P2005-293022A)		東京都品川区東五反田二丁目17番2号
(43) 公開日	平成17年10月20日(2005.10.20)	(74) 代理人	100101177
審査請求日	平成18年9月19日(2006.9.19)		弁理士 柏木 慎史
		(74) 代理人	100102130
			弁理士 小山 尚人
		(74) 代理人	100072110
			弁理士 柏木 明
		(72) 発明者	小野 泰弘
			東京都千代田区神田錦町1丁目1番地 東芝テック株式会社本社事務所内
		審査官	門前 浩一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セルフチェックアウト端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商品に付されたデータを読み取るリーダーと、  
用紙に印字を行なうプリンタと、  
ICチップを搭載する媒体をセットするためのセット部と、  
前記セット部にセットされた前記媒体が搭載する前記ICチップが書き換え自在に記憶する貨幣と等価な経済的価値を持つ金銭情報の読み出しと変更とを実行するリーダーライタと、

1個の商品について、前記リーダーによるその商品に付された前記データの読み取りがあった場合、引き続き、前記リーダーライタを駆動制御して前記セット部にセットされている媒体から前記データに基づき特定される価格相当分の金銭情報の引き落とし処理を実行し、前記プリンタを駆動制御して当該商品単品限りのレシートの発行処理を実行する手段と、を備えるセルフチェックアウト端末。

【請求項2】

把持可能なハンドルと、このハンドルの先端に連結する機器収納部とを有し、前記機器収納部は、前記ハンドルとの連結部分の近傍に前記プリンタによる印字がなされるロール紙を収納するための用紙収納部を備える、請求項1記載のセルフチェックアウト端末。

【請求項3】

情報を表示するディスプレイと、

肯定と否定との択一的な選択を可能にする操作部と、  
前記リーダによる前記データの読み取り後、カード決済するかどうかを前記ディスプレイによる表示で問い、前記操作部による操作によってカード決済するかどうかを選択させる手段と、  
を備え、

前記セット部は、カード型の前記媒体を挿脱自在にセット可能とし、

前記機器収納部は、前記ディスプレイと前記用紙収納部との間に前記セット部及び前記リーダライタを配置する、請求項 2 記載のセルフチェックアウト端末。

【請求項 4】

前記リーダライタは、前記ハンドルの側から前記カード型の媒体の挿入を許容する、請求項 3 記載のセルフチェックアウト端末。

【請求項 5】

前記レシートには、前記プリンタを駆動制御して単品限りの決済情報を示す取引明細部を印字するようにした、請求項 1 記載のセルフチェックアウト端末。

【請求項 6】

前記レシートには、前記プリンタを駆動制御して決済済みであることを示す購入証明部を印字するようにした、請求項 1 記載のセルフチェックアウト端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、商品を購入した顧客が自らの操作によってチェックアウト処理を実行することができるように構成されたセルフチェックアウト端末に関する。

【背景技術】

【0002】

コンビニエンスストアやファーストフード店などのような各種の店舗では、チェックアウト処理、つまり、購入される商品についての決済処理と購入される商品の顧客への引渡しとを実行するために、POS (Point of Sales) 端末が利用される。

【0003】

コンビニエンスストアでは、店舗規模にもよるが、典型的には 2 ~ 3 台程度の POS 端末が設置されることが多い。これに対して、コンビニエンスストアは、正午前後の時間帯が非常に混雑する傾向にある。このような混雑時であっても、POS 端末の設置台数は 2 ~ 3 台程度と決して多くはないので、顧客は、チェックアウト処理のために長い時間待たされがちである。このような事態に対して、POS 端末の台数を増やせば、チェックアウト処理のための待ち時間の短縮を図ることができる。ところが、コンビニエンスストアの店舗スペースはさほど広くないのが現実であり、このような現実を考慮すると、POS 端末の台数を増やすことは困難である。また、POS 端末の台数を増やせばそれだけ人員の増強も必要となり、その分人件費が高んでしまう。

【0004】

特許文献 1 には、一台で複数の取引を並行処理できるようにした POS 端末が記載されている。このような POS 端末を用いれば、一台の POS 端末で二列のチェックアウトレーンに対応することが可能となる。

【0005】

【特許文献 1】特開平 10 - 124753 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献 1 に記載された POS 端末によれば、一台で二列のチェックアウトレーンに対応可能ではあるが、混雑時におけるチェックアウト処理の速度を飛躍的に向上させ得るわけではない。

【0007】

10

20

30

40

50

しかも、特にコンビニエンスストアでは、商品を一品のみ購入するような場合も多い。ところが、混雑時には、たった一品の商品を購入するのに延々と順番待ちをしなければならず、顧客にとっては極めて煩わしい。このため、場合によっては購入を諦める顧客も潜在的には相当数いるはずであり、店側にとって見ると、潜在的な売上減となっている。

【0008】

本発明の目的は、一品だけ商品を購入する顧客が、混雑時であっても円滑にチェックアウト処理を実行できるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、商品に付されたデータを読み取るリーダと、用紙に印字を行なうプリンタと、セットされたカードが記憶する貨幣と等価な経済的価値を持つ金銭情報の読み出しと変更とを実行するリーダライタとを備え、1個の商品について、前記リーダによるその商品に付された前記データの読み取りがあった場合、引き続き、前記リーダライタを駆動制御して前記セット部にセットされている媒体から前記データに基づき特定される価格相当分の金銭情報の引き落とし処理を実行し、前記プリンタを駆動制御して当該商品単品限りのレシートの発行処理を実行するようにした。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、商品を一品だけ購入しようとする顧客が自らの操作で容易にチェックアウト処理を実行することができ、したがって、混雑時であってもチェックアウト処理の円滑化を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の実施の一形態を図1ないし図16に基づいて説明する。

【0012】

図1は、チェックアウト端末の斜視図である。図2は、チェックアウト端末の下方から見た斜視図である。チェックアウト端末101は、単一のハウジング102に各部が収納され、単独でチェックアウト処理を実行する。ハウジング102は、ハンドル103と機器収納部104とが連結されて構成されている。

【0013】

ハンドル103は、操作者の把持に適した大きさ及び形状をしている。ハンドル103の先端近傍には、肯定と否定との択一的な選択を可能にする操作部としての操作ボタン105が配設されている。操作ボタン105において、肯定は「はい」と記された肯定ボタン106、否定は「いいえ」と記された否定ボタン107の押下によって選択する。

【0014】

機器収納部104は、ハンドル103の先端に連結され、その連結部分には用紙収納部108が配置されている。用紙収納部108は、あたかも円筒形状のものが用紙収納部108に組み込まれたかのような形状をしている。この形状は、用紙としてのロール紙301(図12参照)をスペース効率よく収納するために採用されている。

【0015】

機器収納部104の上面には、先端に向かう順番に、LCDにより構成されたディスプレイ109、レシート発行口110、読取窓111が配設されている。機器収納部104の上面は、ハンドル103を把持した操作者が対面する面である。

【0016】

図3は、チェックアウト端末101の縦断側面図である。チェックアウト端末101は、リーダとしてのスキャナ112と、プリンタ113と、リーダライタとしてのカードリーダライタ114と、基板115と、バッテリー116とをハウジング102に内蔵する。

【0017】

スキャナ112は、機器収納部104の先端に配置された読取窓111の近傍に配置され、この読取窓111を介して、商品201に付されたデータとしてのバーコード202

10

20

30

40

50

(図11参照)を光学的に読み取る。バーコード202は、一例として、このバーコード202が付された商品201を特定する商品コードを含んでいる。

【0018】

本実施の形態において、スキャナ112は、商品201に付されたデータを読み取るリーダの一態様として用いられている。本実施の形態では、商品201に付されたデータがバーコード202であるが故にリーダとしてスキャナ112が用いられているわけである。したがって、リーダの形態は、商品201に付されたデータの形態に依存することになる。例えば、一例として、商品201に付されたデータがRFIDタグに記憶されたデータであるとする、リーダとして、RFIDタグに記憶されているデータを読み出すことができる無線通信ユニットが用いられることになる。

10

【0019】

プリンタ113は、回転自在に支持されたプラテン117とこのプラテン117に対して回転自在に支持されてプラテン117に当接するサーマルプリンタヘッド118とから構成されている。プリンタ113は、用紙収納部108に収納されたロール紙301をプラテン117とサーマルヘッドとの間に案内し、回転自在な案内ローラ119で更に案内し、レシート発行口110から外部に導き出す。このようなロール紙301の案内過程で、サーマルプリンタヘッド118が有する図示しない複数個の発熱素子の選択的な発熱によって、ロール紙301に所定事項が印字される。したがって、ロール紙301としては、感熱紙等を用いる必要がある。

【0020】

20

カードリーダライタ114は、媒体としてのカード401のセットが可能なセット部としてのカードセット溝120を有する。カード401は、貨幣と等価な経済的価値を持つ金銭情報を図示しない記憶領域に記憶する。このようなカードとしては、一例としてICカードが挙げられ、別の一例としてプリペイドカードが挙げられる。本実施の形態のカードリーダライタ114は、ICカードであるカード401に対して情報の読み書きを実行する。この場合の情報は、カード401が蓄積する金銭情報である。

【0021】

カードリーダライタ114に対するカード401の挿入は、ハンドル103の側から行なわれる。つまり、カードリーダライタ114は、ハンドル103の側からカード401の挿入を許容するように機器収納部104に取り付けられている。この場合の取り付け位置は、ディスプレイ109の裏面である。結果的に、カードリーダライタ114は、ディスプレイ109と用紙収納部108との間に位置付けられる。

30

【0022】

本実施の形態において、カードリーダライタ114は、カード401という形態で実現されている媒体、つまり、貨幣と等価な経済的価値を持つ金銭情報を図示しない記憶領域に書き換え自在に記憶するICチップを搭載する媒体に対して、ICチップの記憶領域にアクセスしてその記憶領域に記憶されている金銭情報の読み出しと変更とを実行するリーダライタの一態様として用いられている。本実施の形態では、媒体としてカード401が用いられているが故にリーダライタとしてカードリーダライタ114が用いられ、媒体をセット可能にするセット部としてカードセット溝120が採用されているわけである。したがって、リーダライタ及びセット部の形態は、媒体の形態に依存することになる。例えば、一例として、媒体がRFIDのカード、タグ、その他のものであるとすると、リーダライタとして、RFIDが搭載するICチップに記憶されている金銭情報を読み出し変更することができる無線通信ユニットが用いられることになる。この場合のセット部は、例えばRFIDのカード、タグ、その他のものを載置できるような構造を有していれば良い。

40

【0023】

本発明を実施するうえで、媒体の外観態様について制約はない。例えば、カード型に限らず、各種の外観態様を有する媒体を用い得る。例えば、媒体は、携帯電話のような外観態様を有していても良い。

50

## 【 0 0 2 4 】

機器収納部 1 0 4 は、用紙交換用の裏蓋 1 2 1 を備えている。図 3 に示すように、裏蓋 1 2 1 は、ハンドル 1 0 3 と機器収納部 1 0 4 との連結部に位置するヒンジ 1 2 2 によって回動開閉自在に取り付けられ、開くことによって用紙収納部 1 0 8 の内部の用紙収納空間を開放する。これによって、ロール紙 3 0 1 の交換作業が可能となる。

## 【 0 0 2 5 】

前述した基板 1 1 5 とバッテリー 1 1 6 とは、ハンドル 1 0 3 の内部に収納されている。ハンドル 1 0 3 には、その長手方向に沿って基板 1 1 5 が配置され、この基板 1 1 5 に沿ってバッテリー 1 1 6 が配置されている。基板 1 1 5 には前述した操作ボタン 1 0 5 が搭載されており、この操作ボタン 1 0 5 はハンドル 1 0 3 の先端近傍において外部に露出している。基板 1 1 5 は、コネクタ 1 2 3 も搭載している。コネクタ 1 2 3 は、ハンドル 1 0 3 の後端から外部に露出している。

10

## 【 0 0 2 6 】

図 4 は、各部の電氣的接続のブロック図である。各種演算処理を実行して各部を集中的に制御する CPU 1 5 1 が設けられ、この CPU 1 5 1 には制御プログラム等の固定データを記憶する ROM 1 5 2 と、例えば制御プログラムの実行に際してワークエリアとして機能する RAM 1 5 3 とが接続されている。CPU 1 5 1 は、ROM 1 5 2 に格納された制御プログラムに従い各種演算処理を実行し、RAM 1 5 3 をワークエリアとして使用しながら、各部を駆動制御する。

## 【 0 0 2 7 】

CPU 1 5 1 に制御される各部として、CPU 1 5 1 には、操作ボタン 1 0 5、ディスプレイ 1 0 9、スキャナ 1 1 2、カードリーダーライタ 1 1 4、サーマルプリンタヘッド 1 1 8、プラテン 1 1 7 を駆動するモータ 1 2 4、及び通信インターフェース 1 2 5 が接続されている。通信インターフェース 1 2 5 は、コネクタ 1 2 3 を介して接続された外部機器、例えばストアコントローラ等と CPU 1 5 1 との間のデータ通信を可能にする。

20

## 【 0 0 2 8 】

CPU 1 5 1、ROM 1 5 2、RAM 1 5 3、操作ボタン 1 0 5、通信インターフェース 1 2 5 は、基板 1 1 5 に搭載されている。

## 【 0 0 2 9 】

図 5 は、チェックアウト処理の流れを示すフローチャートである。図 5 のフローチャートに基づいて、チェックアウト処理について説明する。この際、図 6 ないし図 9 に例示するディスプレイ 1 0 9 の画面表示例を適宜用いる。図 6 は、チェックアウト処理に際してのディスプレイ画面の遷移例を示す模式図である。図 7 は、カードエラーを原因とする決済中止処理に先立つディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。図 8 は、残金不足を原因とする決済中止処理に先立つディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。図 9 は、決済中止処理が実行された場合のディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。

30

## 【 0 0 3 0 】

チェックアウト端末 1 0 1 は、例えばストアコントローラからの指令に基づいて電源オンされる。この時の初期状態として、初期画面表示がなされる（ステップ S 1 0 1）。初期画面表示により、ディスプレイ 1 0 9 は、一例として、図 6 ( a ) に例示するようなディスプレイ画面となる。このディスプレイ画面からも分かるように、チェックアウト端末 1 0 1 は、顧客が自らの操作でチェックアウト処理を実行するという用途に使用される。

40

## 【 0 0 3 1 】

続いて、カードリーダーライタ 1 1 4 にカード 4 0 1 がセットされると、カードリーダーライタ 1 1 4 はカードセット信号を出力する。CPU 1 5 1 は、カードセット信号の出力によってカードセットを判定する。カードセットされたると判定されると（ステップ S 1 0 2 の Y）、カードエラーの有無が判定される（ステップ S 1 0 3）。カードエラーは、一例として、カードリーダーライタ 1 1 4 がリードライトできないカードである場合に出力するエラー信号に基づいて判定される。この際、カードエラーと判定されると（ステップ S 1 0 3 の Y）、決済中止処理が実行され（ステップ S 1 1 6）、処理を終了する。ステップ

50

S 1 1 6の決済中止処理に際して、CPU 1 5 1は、ディスプレイ1 0 9に図7に例示するようなディスプレイ画面を表示させる。その後、CPU 1 5 1は、ディスプレイ1 0 9を図9に例示するようなディスプレイ画面に切替える。

【0032】

ステップS 1 0 3でカードエラーと判定されなかった場合には(ステップS 1 0 3のN)、ディスプレイの画面表示を、バーコードスキャンを促す表示に切替える(ステップS 1 0 4)。これにより、ディスプレイ1 0 9は、一例として、図6(b)に例示するようなディスプレイ画面となる。このディスプレイ画面を見た操作者である顧客は、購入しようとする商品2 0 1、図11の例でいうと缶入り飲料に付されたバーコード2 0 2をスキャンすることになるであろう。そこで、バーコードスキャンがなされたならば(ステップS 1 0 5のY)、読取りエラーがないことを確認し(ステップS 1 0 6のN)、残金不足の有無を確認する(ステップS 1 0 7)。残金不足の有無を判定するには、バーコードスキャンした商品の価格と、カード4 0 1の残高とが分かっているなければならない。バーコードスキャンした商品の価格は、バーコード2 0 2で特定される商品コードに基づいて通信インターフェース1 2 5を介して図示しないストアコントローラに問い合わせることで、容易に取得可能である。ストアコントローラでは、受信した商品コードをキーとして図示しないPLUファイルを検索し、対応する単価を得てこの単価をチェックアウト端末1 0 1に返す。これにより、チェックアウト端末1 0 1において、バーコードスキャンした商品の価格を認識することが可能となる。カード4 0 1の残高は、カード4 0 1の図示しない記憶領域に記憶されている金銭情報をカードリーダーライタ1 1 4に読み取らせることで容易に確認可能である。

10

20

【0033】

ステップS 1 0 7で残金不足であると判定された場合(ステップS 1 0 7のY)、決済中止処理が実行され(ステップS 1 1 6)、処理を終了する。ステップS 1 1 6の決済中止処理に際して、CPU 1 5 1は、ディスプレイ1 0 9に図8に例示するようなディスプレイ画面を表示させる。その後、CPU 1 5 1は、ディスプレイ1 0 9を図9に例示するようなディスプレイ画面に切替える。

【0034】

ステップS 1 0 7で残金不足でないことが確認された場合(ステップS 1 0 7のN)、ディスプレイの画面表示を、値段の確認を促す画面に切替える(ステップS 1 0 8)。これにより、ディスプレイ1 0 9は、一例として、図6(c)に例示するようなディスプレイ画面となる。このディスプレイ画面には、顧客がバーコードスキャンした商品2 0 1の「品名」、「価格」、「消費税」、及び「合計金額」が表示され、その後の操作の指示が示される。その後の操作の指示として、図6(c)に示す例では、操作者である顧客に、取引内容に満足すれば「はい」を、満足しなければ「いいえ」を押すよう促している。そこで、続く処理としては、操作ボタン1 0 5のうち、「はい」と表示された肯定ボタン1 0 6が押下されたかどうか判定される(ステップS 1 0 9)。

30

【0035】

ステップS 1 0 9で、肯定ボタン1 0 6が押下されたと判定されなかった場合(ステップS 1 0 9のN)、ステップS 1 0 4の処理にリターンし、再び、バーコードスキャンを促す表示に切替えられる。このような状況は、操作ボタン1 0 5のうち、否定ボタン1 0 7が押下された場合に生じ得る。

40

【0036】

これに対して、ステップS 1 0 9で、肯定ボタン1 0 6が押下されたと判定された場合には(ステップS 1 0 9のY)、カードから引き落とし処理が実行される(ステップS 1 1 0)。つまり、CPU 1 5 1は、カードリーダーライタ1 1 4を駆動制御し、カード4 0 1の図示しない記憶領域に記憶されている金銭情報の引き落とし処理を実行させる。

【0037】

続いて、CPU 1 5 1は、ディスプレイ1 0 9の画面表示を、引き落としをしたこと及び残金を示す表示に切替える(ステップS 1 1 1)。これにより、ディスプレイ1 0 9は、

50

図6(d)に例示するようなディスプレイ画面に切換えられる。

【0038】

続いて、CPU151は、プリンタ113を駆動制御し、レシート501の印字発行処理を実行する(ステップS112)。この場合のレシート501は、スキャナ112でバーコードスキャンをした商品単品限りのレシート501である。レシート501の詳細については図10に基づいて後述する。

【0039】

続いて、CPU151は、ディスプレイ109の画面表示を、決済を続けるかどうかの確認を促すディスプレイ画面に切換える(ステップS113)。これにより、ディスプレイ109は、図6(e)に例示するようなディスプレイ画面に切換えられる。

10

【0040】

図6(e)のディスプレイ画面を見た顧客が操作ボタン105のうちの肯定ボタン106を押下した場合、CPU151は、ステップS104の処理にリターンする。これにより、ディスプレイ109の画面表示は、バーコードスキャンを促すディスプレイ画面に切換えられる。これに対して、図6(e)のディスプレイ画面を見た顧客が操作ボタン105のうちの否定ボタン107を押下した場合、CPU151は、決済終了処理を実行し(ステップS115)、処理を終了する。

【0041】

図10は、発行されたレシート501の一例を示す模式図である。一例として、レシート501は、ラベルのような形態で発行される。したがって、レシート501は、裏面が接着面となっている。印字内容として、レシート501は、企業情報部502、取引明細部503、及び購入証明部504を有している。企業情報部502は、店の情報を表示する領域であり、企業名502a(xストア)、店舗名502b(神田台1丁目店)、電話番号502c、住所502dを含んでいる。取引明細部503は、取引明細を表示する領域であり、購入した商品201の商品名503a(ギョウニユウ)、外税503b、合計金額503c、及びカード残高503dを含んでいる。購入証明部504は、取引明細部503の商品名503aで特定される商品201を購入したことを証明する領域であり、発行の年月日504a、発行の時分504b、及び「お買い上げ済み」と表示される証明部504cを含んでいる。

20

【0042】

図11は、購入した商品201にレシート501を貼付する状態を例示する斜視図である。顧客は、発行されたレシート501を購入した商品201、ここでは缶入り飲料に貼り付ける。これにより、その商品201が既に決済済みであることが示され、証明されることになる。この場合の証明は、購入証明部504によって極めて容易になされる。このような側面から考えると、購入証明部504は、目立つ表示であることが望ましい。例えば、購入証明部504の全体の地色を黄色や赤色等のような目立つ色にすることで、購入証明部504を目立たせることができる。購入証明部504に地色を付する場合、プリ印刷することが好適である。購入証明部504を目立つ色にする別の実施の形態としては、レシート501の全体の地色を目立つ色にしても良い。レシート501の全体の地色を目立つ色にした場合、レシート501の表面全体が購入証明部504の機能を有することになる。レシート501の全体の地色を目立つ色にする場合には、そのような地色を有するロール紙301を用いることが好適である。別の手法としては、購入証明部504の各項目の印字書体の特徴的な書体にしたり、購入証明部504の各項目に印字する文字を大きくしたりしても良い。このように、購入証明部504を目立たせることで、一品だけ購入された商品が本当に決済済みであるかどうかを一見して分らせることができる。

30

40

【0043】

商品201が既に決済済みであることにより厳密な証明は、レシート501に印字されている取引明細部503の情報とそのレシート501が貼られている商品201とを照合することで、容易になされる。本実施の形態では、商品201である缶入り飲料が取引明細部503の商品名503aと一致しているかどうかを見れば良い。更に詳しく検討する

50

には、取引明細部 5 0 3 の合計金額 5 0 3 c と商品 2 0 1 とを照合項目に加えれば良い。

【 0 0 4 4 】

図 1 2 は、ロール紙 3 0 1 の一例を示す斜視図である。図 1 3 は、そのロール紙 3 0 1 の側面図である。図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 は、台紙を有さない、いわゆるライナレスラベルと呼ばれるラベル用紙である。したがって、図 1 3 に例示するように、長尺状の基体 3 1 1 の裏面に接着剤層 3 1 2 が形成されており、図 1 2 に例示するように、基体 3 1 1 は接着剤層 3 1 2 が形成された裏面側を外側にしてロール状に巻回されている。そこで、接着剤層 3 1 2 が形成された基体 3 1 1 の裏面は、図 1 2 中、引き出された部分の表面に出現している。このようなライナレスラベルであるロール紙 3 0 1 を扱うためには、例えば、離型性が良好なプラテン 1 1 7 及び案内ローラ 1 1 9 を用いることが望ましい。

10

【 0 0 4 5 】

ロール紙 3 0 1 のもう一つの特長としては、基体 3 1 1 の表面側に企業情報部 5 0 2 がプリ印刷されていることである。図 1 2 中、プリ印刷された企業情報部 5 0 2 は、引き出された部分の裏面側に出現している。したがって、図 5 に示すフローチャート中のステップ S 1 1 2 での印字処理としては、取引明細部 5 0 3 及び購入証明部 5 0 4 のみを印字すれば足りる。プリ印刷の利点としては、企業情報部 5 0 2 の多色化が容易であることが挙げられる。つまり、企業情報部 5 0 2 を多色印刷でプリ印刷した場合には、プリンタ 1 1 3 に多色印字可能な機能を要求することなく、企業情報部 5 0 2 の多色化が可能となる。

【 0 0 4 6 】

20

もっとも、ロール紙 3 0 1 のプリ印刷は、必ずしも必須ではない。実施に際しては、プリ印刷されていないロール紙 3 0 1 を用い、取引明細部 5 0 3 及び購入証明部 5 0 4 の印字に際して、企業情報部 5 0 2 をプリンタ 1 1 3 によって印字するようにしても良い。

【 0 0 4 7 】

ロール紙 3 0 1 の更に別の特徴として、ロール紙 3 0 1 は、一枚分のレシート 5 0 1 の大きさを一単位としてスタブカットされている点である。ロール紙 3 0 1 においては、レシート 5 0 1 となる部分が前後のレシート 5 0 1 となる部分と連結部 3 1 3 のみによって連結されている。したがって、チェックアウト端末 1 0 1 の用紙収納部 1 0 8 に図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 を収納した場合には、図 5 に示すフローチャート中のステップ S 1 1 2 の処理によって印字発行されたレシート 5 0 1 は、連結部 3 1 3 によって後続するロール紙 3 0 1 から切り離されていない状態で発行される。そこで、顧客は、レシート発行口 1 1 0 から発行されたレシート 5 0 1 を引っ張る。これにより、後続するロール紙 3 0 1 に連結部 3 1 3 によって連結されているレシート 5 0 1 は、連結部 3 1 3 が破られることで単独のレシート 5 0 1 として発行されることになる。

30

【 0 0 4 8 】

レシート発行口 1 1 0 から発行されたレシート 5 0 1 を顧客に引っ張らせるには、レシート発行口 1 1 0 からレシート 5 0 1 がある程度の量だけ発行されていることが望ましい。そこで、一例として、CPU 1 5 1 は、プラテン 1 1 7 を駆動制御し、案内ローラ 1 1 9 の位置よりも搬送方向下流側に連結部 3 1 3 が位置付けられるようにレシート 5 0 1 を発行する。すると、ロール紙 3 0 1 の後続するレシート 5 0 1 となる部分がプラテン 1 1 7 とサーマルプリンタヘッド 1 1 8 との間の印字位置を通り過ぎてしまう。そこで、CPU 1 5 1 は、図 5 に示すフローチャート中のステップ S 1 1 2 でのレシート 5 0 1 の印字発行処理に際して、ロール紙 3 0 1 をバックフィードさせ、後続するレシート 5 0 1 となる部分を印字位置よりも搬送方向上流側まで戻してから印字処理を開始する。

40

【 0 0 4 9 】

図 1 1 に例示したように、本実施の形態では、発行されたレシート 5 0 1 を購入した商品 2 0 1 に貼り付けることで、その商品 2 0 1 が既に決済済みであることが示され、証明される。図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 を用いて発行されたレシート 5 0 1 は、裏面に接着剤層 3 1 2 が形成されていることから、購入した商品 2 0 1 に容易に貼り付けることができる。

50

## 【 0 0 5 0 】

図 1 4 は、ロール紙 3 0 1 の別の一例を示す斜視図である。図 1 5 は、そのロール紙 3 0 1 の側面図である。図 1 4 に例示するロール紙 3 0 1 は、長尺状の台紙 3 2 1 の表面にラベル 3 2 2 が規則的に貼付された一般的なロール紙 3 0 1 である。図 1 5 に例示するように、ラベル 3 2 2 は、基体 3 2 3 の裏面に接着剤層 3 2 4 が設けられて形成されている。したがって、ラベル 3 2 2 は、接着剤層 3 2 4 によって台紙 3 2 1 に貼り付けられている。図 1 4 に例示するように、ロール紙 3 0 1 は、ラベル 3 2 2 の配列側を内側にしてロール状に巻回されている。

## 【 0 0 5 1 】

図 1 4 及び図 1 5 に例示するロール紙 3 0 1 においても、企業情報部 5 0 2 のプリ印刷及びレシート 5 0 1 の印字発行処理に際してのバックフィードについては、図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 と同様である。よって、その説明は省略する。これに対して、図 1 4 及び図 1 5 に例示するロール紙 3 0 1 が図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 と異なる点の一つは、スタブカットされていない点である。そこで、一例として、図 1 4 及び図 1 5 に例示するロール紙 3 0 1 を用いる場合には、レシート発行口 1 1 0 に図示しないカットを配置し、このカットによって台紙 3 2 1 の部分をカットできるように構成することが望ましい。

## 【 0 0 5 2 】

図 1 4 及び図 1 5 に例示するロール紙 3 0 1 を用いた場合、ラベル 3 2 2 がレシート 5 0 1 となる。そこで、台紙 3 2 1 からラベル 3 2 2 を剥がすことで、容易にレシート 5 0 1 を得ることができる。レシート 5 0 1 を構成するラベル 3 2 2 は、裏面に接着剤層 3 2 4 が形成されていることから、購入した商品 2 0 1 に容易に貼り付けることができる。

## 【 0 0 5 3 】

図 1 6 は、ロール紙 3 0 1 の更に別の一例を示す斜視図である。図 1 6 に例示するロール紙 3 0 1 は、一般的なレシート用紙と同様に、長尺状の用紙がロール状に巻回されて形成されている。このロール紙 3 0 1 には、図 1 2 及び図 1 3 に例示するロール紙 3 0 1 が備えている接着剤層 3 1 2、あるいは、図 1 4 及び図 1 5 に例示するロール紙 3 0 1 が備えている接着剤層 3 2 4 のような接着剤層を有していない。そこで、図 1 6 に例示するロール紙 3 0 1 を用いて印字発行されたレシート 5 0 1 は、一例として、接着テープ等を利用して商品 2 0 1 に貼り付ける必要がある。

## 【 0 0 5 4 】

以上説明したように、本実施の形態によれば、スキャナ 1 1 2 よってデータであるバーコード 2 0 2 の読み取りがあった場合（図 5 中のステップ S 1 0 5 の Y）、後続するバーコード 2 0 2 の読み取りを許容することなく、カードリーダーライタ 1 1 4 を駆動制御してそのカードリーダーライタ 1 1 4 にセットされているカード 4 0 1 からバーコード 2 0 2 に基づき特定される価格相当分の金銭情報の引き落とし処理を実行し（図 5 中のステップ S 1 0 5 ~ ステップ S 1 1 0）、プリンタ 1 1 3 を駆動制御して単品限りのレシート 5 0 1 の発行処理を実行する（図 5 中のステップ S 1 1 2）。これにより、例えば店舗の混雑時、一品だけ商品を購入するような場合であっても、円滑にチェックアウト処理を実行することができる。

## 【 0 0 5 5 】

本実施の形態によれば、スキャナ 1 1 2 によるバーコード 2 0 2 の読み取り後、カード決済するかどうかをディスプレイ 1 0 9 による表示で問い（図 5 中のステップ S 1 0 8、図 6（c））、操作部である操作ボタン 1 0 5 による操作によってカード決済するかどうかを選択させる（図 5 中のステップ S 1 0 9）。これにより、視覚的な確認の機会を顧客に与えることができ、誤操作の防止に役立てることができる。しかも、操作ボタン 1 0 5 は肯定と否定との択一的な選択だけが可能であり、その選択をディスプレイ 1 0 9 の表示で案内するので、操作の容易化を図ることができる。

## 【 0 0 5 6 】

本実施の形態によれば、プリンタ 1 1 3 は、裏面に接着剤層 3 1 2 又は 3 2 3 を有する

10

20

30

40

50

用紙としてのロール紙 301 に印字を行なうので、印字発行されたレシート 501 を容易に購入した商品 201 に貼り付けることができる。これにより、顧客が行わなければならない作業の簡略化を図ることができる。

【0057】

本実施の形態によれば、ハウジング 102 の内部に全ての各部が収納されている。これにより、チェックアウト端末 101 を扱い易いものとすることができる。しかも、ハウジング 102 は、把持可能なハンドル 103 と、このハンドル 103 の先端に連結する機器収納部 104 とを有していることから、ハンドル 103 の部分でチェックアウト端末 101 を把持しての操作が良好となる。この場合、機器収納部 104 は、その先端をバーコード 202 の読取窓 111 とするようにスキャナ 112 を収納するので、ハンドル 103 を把持して容易にバーコード 202 のスキャニング操作を行うことができる。また、機器収納部 104 は、ハンドル 103 との連結部分の近傍にロール紙 301 を収納するための用紙収納部 108 を備えるので、ロール紙 301 をバランス良く収納することができる。そして、機器収納部 104 は、ハンドル 103 を把持した操作者である顧客が対面する位置にディスプレイ 109 を配置するので、ハンドル 103 を掴んだ状態でのディスプレイ 109 の視認性を良好にすることができる。つまり、ハンドル 103 を掴んだ状態で、ディスプレイ 109 の表示内容は自然と操作者である顧客の視界に入る。このようなディスプレイ 109 の配置位置を前提として、機器収納部 104 は、ディスプレイ 109 と用紙収納部 108 との間にカードリーダーライタ 114 を配置するので、カードリーダーライタ 114 を配置する上でのスペース効率が優れる。しかも、カードリーダーライタ 114 は、ハンドル 103 の側からカード 401 の挿入を許容するので、ディスプレイ 109 を見ながら容易にカード 401 をカードリーダーライタ 114 にセットすることが可能となる。そして、ハンドル 103 は、ハンドル 103 を把持した操作者である顧客が対面する位置であって機器収納部 104 との連結部分の近傍に操作部である操作ボタン 105 を配置するので、ディスプレイ 109 を見ながら容易に操作ボタン 105 を操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図 1】本発明の実施の一形態を示すチェックアウト端末の斜視図である。

【図 2】チェックアウト端末の下方から見た斜視図である。

【図 3】チェックアウト端末の縦断側面図である。

【図 4】各部の電氣的接続のブロック図である。

【図 5】チェックアウト処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】チェックアウト処理に際してのディスプレイ画面の遷移例を示す模式図である。

【図 7】カードエラーを原因とする決済中止処理に先立つディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。

【図 8】残金不足を原因とする決済中止処理に先立つディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。

【図 9】決済中止処理が実行された場合のディスプレイ画面の表示例を示す模式図である。

【図 10】発行されたレシートの一例を示す模式図である。

【図 11】購入した商品にレシートを貼付する状態を例示する斜視図である。

【図 12】ロール紙の一例を示す斜視図である。

【図 13】そのロール紙の側面図である。

【図 14】ロール紙の別の一例を示す斜視図である。

【図 15】そのロール紙の側面図である。

【図 16】ロール紙の更に別の一例を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0059】

102：ハウジング，103：ハンドル，104：機器収納部，105：操作部（操作ボタン），108：用紙収納部，109：ディスプレイ，111：読取窓，112：リー

10

20

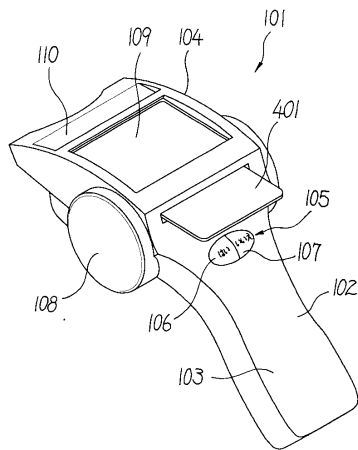
30

40

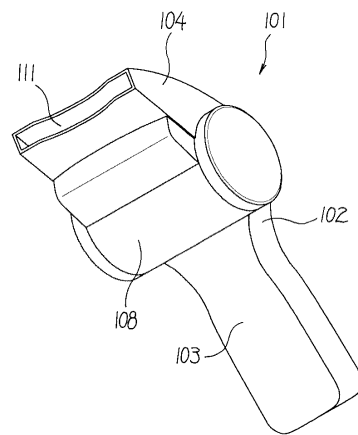
50

ダ、スキャナ, 113: プリンタ, 114: リーダライタ(カードリーダーライタ), 120: セット部, 201: 商品, 202: データ(バーコード), 301: 用紙、ロール紙, 312、324: 接着剤層, 401: 媒体(カード), 501: レシート

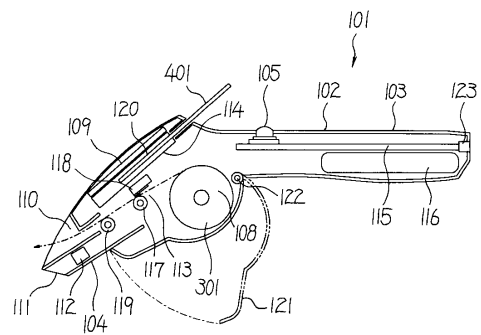
【図1】



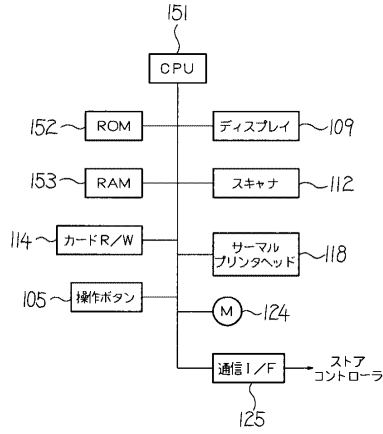
【図2】



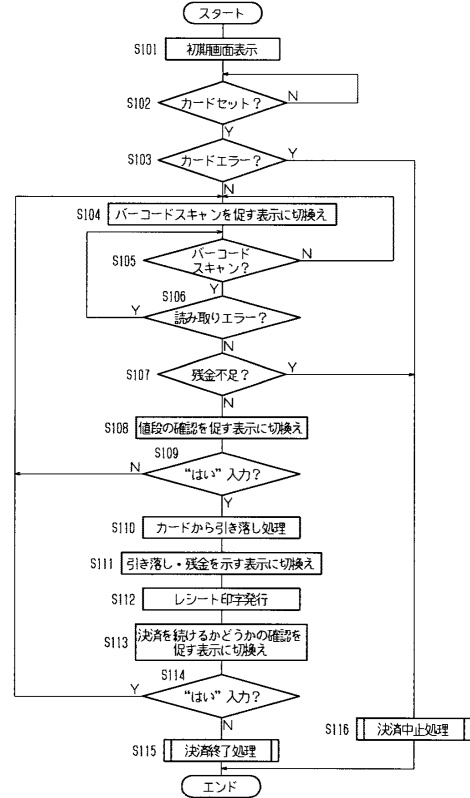
【図3】



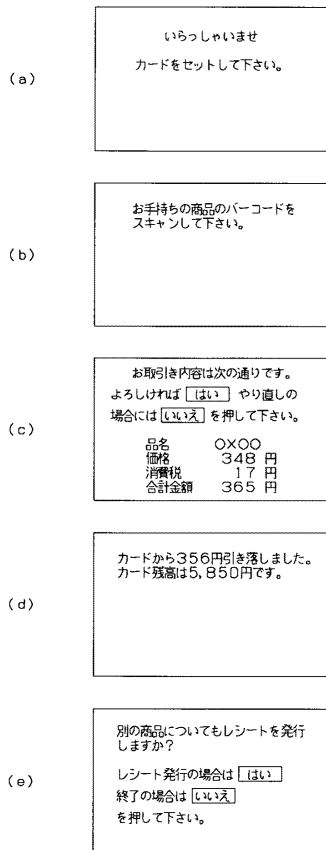
【 図 4 】



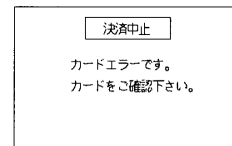
【 図 5 】



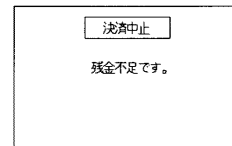
【 図 6 】



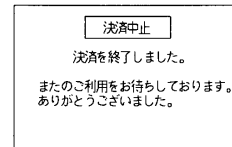
【 図 7 】



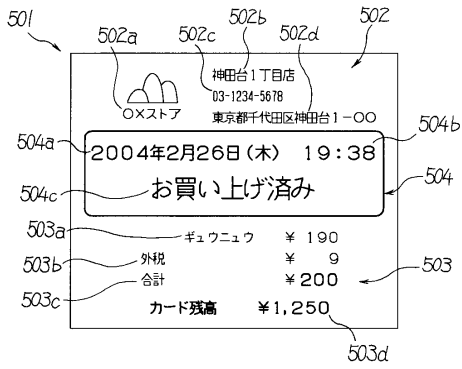
【 図 8 】



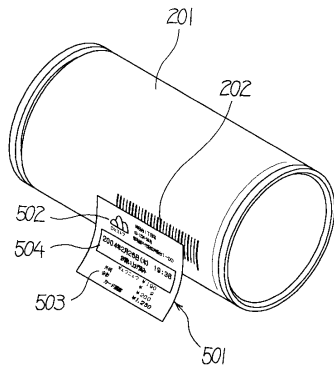
【 図 9 】



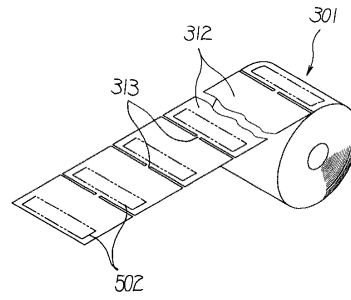
【図10】



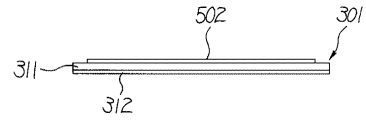
【図11】



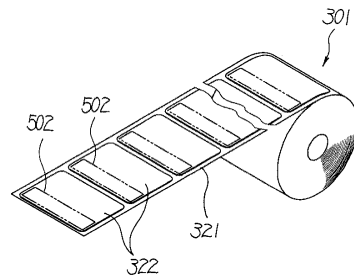
【図12】



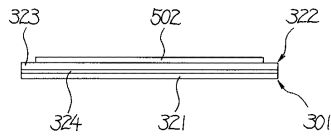
【図13】



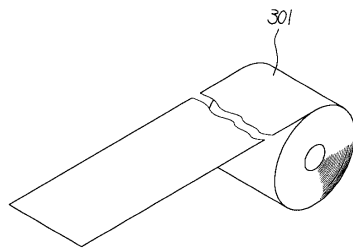
【図14】



【図15】



【図16】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-076261(JP,A)  
特表平07-501903(JP,A)  
特開平05-324997(JP,A)  
特開平10-241050(JP,A)  
特開平07-262456(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07G 1/00

G07G 1/12