

(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2004-86728

(P2004-86728A)

(43) 公開日 平成16年3月18日(2004.3.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G07G 1/12	G07G 1/12 331Z	3E042
G06F 17/60	G06F 17/60 118	
G07G 1/00	G07G 1/00 331B	
G07G 1/01	G07G 1/01 301E	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-249149 (P2002-249149)	(71) 出願人	000145068 株式会社寺岡精工 東京都大田区久が原5丁目13番12号
(22) 出願日	平成14年8月28日 (2002.8.28)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578 弁理士 高橋 詔男
		(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100107836 弁理士 西 和哉

最終頁に続く

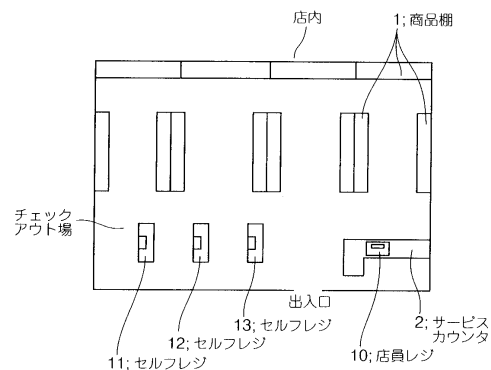
(54) 【発明の名称】 セルフチェックシステム

(57) 【要約】

【課題】 顧客のエラー操作を早めに発見して対応することでセルフチェックアウトをスムーズに行うことができるセルフチェックシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 セルフチェックシステムにおいて、セルフレジ11~13と、店員レジ10とは、通信可能に接続されている。このセルフレジ11~13において何らかのエラー操作が行われた場合、セルフレジは、エラー情報を店員レジ10に送信するようになっている。セルフレジ11~13からエラー情報を受信すると、店員レジ10は、当該エラー内容を表示し、店員に通知するようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

顧客自身が商品登録を行い、その合計額を算出する複数のセルフレジと、店員が操作する店員レジとが通信可能に接続されているセルフチェックシステムにおいて、前記セルフレジには、エラー操作が検出されると該レジ識別情報とエラー情報とを前記店員レジに送信する送信手段を備え、前記店員レジには、前記レジ識別情報とエラー情報とを受信すると、これらの情報に基づいて、前記複数のセルフレジのうち、どのセルフレジでどのようなエラーが生じたかを画面に表示するエラー表示手段を備えたことを特徴とするセルフチェックシステム。

10

【請求項 2】

前記エラー表示手段によってエラー内容が表示される店員レジのレジ識別情報を設定する設定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 記載のセルフチェックシステム。

【請求項 3】

前記店員レジは、店内のサービスカウンタに設置されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のセルフチェックシステム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、小売店などで使用され、チェックアウトの際に買い上げた商品を顧客自身で商品登録を行うセルフチェックシステムに関する。

20

【0002】**【従来技術】**

従来から、スーパーマーケットなどの小売店で買い上げた商品をチェックアウト場において、顧客自身がセルフレジを操作することにより、商品登録を行うチェックアウトシステムがある。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、セルフチェックシステムでは、顧客自身でセルフレジを操作するので、誤った操作を行ってエラーになった場合には定員を呼ぶことになり、チェックアウトが止まってしまうことが度々ある。そのためこの顧客には不愉快な思いをさせてしまうばかりか、後続の顧客も待ち時間が長くなり店舗の印象を低下させてしまうというおそれがあった。

30

そこで、本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、顧客のエラー操作を早めに発見して対応することでセルフチェックアウトをスムーズに行うことができるセルフチェックシステムを提供することを目的とする。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

請求項 1 記載の発明では、顧客自身が商品登録を行い、その合計額を算出する複数のセルフレジと、店員が操作する店員レジとが通信可能に接続されているセルフチェックシステムにおいて、前記セルフレジには、エラー操作が検出されると該レジ識別情報とエラー情報とを前記店員レジに送信する送信手段を備え、前記店員レジには、前記レジ識別情報とエラー情報とを受信すると、これらの情報に基づいて、前記複数のセルフレジのうち、どのセルフレジでどのようなエラーが生じたかを画面に表示するエラー表示手段を備えたことを特徴とする。

40

【0005】

請求項 2 記載の発明では、請求項 1 記載の発明において、前記エラー表示手段によってエラー内容が表示される店員レジのレジ識別情報を設定する設定手段をさらに備えたことを特徴とする。

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または請求項 2 記載の発明において、前記店員レジは、

50

店内のサービスカウンタに設置されていることを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のセルフチェックシステムの好適な実施形態について図1ないし図7を参照して詳細に説明する。

図1は、本実施の形態に係るセルフチェックシステムを含む店内の配置を示した図である。

図示のように店内には、商品棚1が複数設けられている。また、店内の出入口の近傍には、チェックアウト場が設けられ、そこには複数のセルフレジ11～13が配置されている。なお、セルフレジとは、店内で買い物を行った顧客自身が買上商品の登録を行い、買上金額の精算をセルフサービスで行うレジをいうものとする。

10

また、チェックアウト場の近傍には、サービスカウンタ2が設けられ、そこに店員操作のレジ(以下、店員レジという)10が設けられ、贈答品(包装が必要な商品)や配送の受付を行っている。また、店員レジ10は、店員によって商品登録と清算ができるようになっている。

【0007】

セルフチェックシステムにおいて、セルフレジ11～13と、店員レジ10とは、通信可能に接続されている。このセルフレジ11～13において何らかのエラー操作が行われた場合、セルフレジは、エラー情報を店員レジ10に送信するようになっている。セルフレジ11～13からエラー情報を受信すると、店員レジ10は、当該エラー内容を表示し、店員に通知するようになっている。

20

【0008】

図2は、セルフレジを管理するストアコントローラを含めたシステム構成を示した図である。店内の事務所(不図示)には、ストアコントローラが配置されており、セルフレジ11～13および店員レジ10とはLAN(Local Area Network)により通信可能に接続されている。

【0009】

図3は、セルフレジの概略構成を示した図である。

セルフレジ11～13は、同様の構成をしているので、ここでは、セルフレジ11を一例として説明する。

30

セルフレジ11は、CPU(中央処理装置)111、ROM(リード・オンリ・メモリ)112、RAM(ランダム・アクセス・メモリ)113、液晶タッチパネル114、通信部117、スキャナ部118、入出金部119、印字部120および計量部121を備えている。

ROM112は、エラー操作を検出するプログラム、エラー操作が検出されたレジ識別情報とエラー情報とを店員レジに送信するプログラムなどの各種プログラムを記憶する。

CPU111は、セルフレジの各部112～121の制御を行う。

【0010】

RAM113は、フラグ、レジスタ、PLUファイルやプリセットキューファイル、商品登録した合計金額を記憶している。

40

また、RAM113は、エラーコードテーブルを記憶している。このエラーコードテーブルは、図4(b)に示すように例えば、エラーコード1には「支払不足エラー」というように、エラーコード毎に表示データが対応付けられている。このエラーコードテーブルは、ストアコントローラにおいて設定されたものを受信することもできるし、または、操作部116からの設定モード入力によって設定することもできる。

【0011】

液晶タッチパネル114は、表示部115、操作部116を備えており、各種の表示や顧客操作によるモード切替や各モードの画面表示を行う。

通信部117は、LANなどのネットワークシステムにより店員レジ10やストアコントローラと通信を行う。

50

スキャナ部 118 は、商品のバーコードを読み取り、商品登録を行うものであり、セルフレジ 11 のカウンタ台の中央部に設けてある。

入出金部 119 は、顧客による買上代金の入金と、入金に対するつり銭の出金を自動的に行う。

【0012】

印字部 120 は、顧客によるセルフチェックアウトが無事に終了した場合、レシートの発行を行う。

計量部 121 は、スキャナ部 118 を挟んでカウンタ台の前部と後部にそれぞれ計量台が設けられており、登録前の商品が入ったカゴの重量、登録済みの商品が入ったカゴの重量をそれぞれ計量できるようになっている。

10

なお、店員レジ 10 は図示を省略するが、セルフレジ 11 より小型であり、カウンタ台、計量部 121、入出金部 119 がなく、これらの代わりにドロアーが設けてある点がセルフレジ 11 と異なり、他は同様の構成をしている。

【0013】

次に、本実施の形態に係るセルフチェックシステムにおけるセルフレジおよび店員レジの動作について図 5、図 6 および図 7 を参照しながら説明する。

なお、エラー表示は店員レジ 10 で行われるように、あらかじめ各セルフレジ 11 ~ 13 に設定してあるものとする。

まず、セルフレジ 11 における動作手順について図 5 のフローを参照しながら説明する。

顧客は、店内に配置された商品の商品棚 1 から好みの商品を取り上げてカゴの中に入れる。好みの商品の選択が終了すると、顧客は、商品が入ったカゴをセルフチェックシステムのセルフレジ 11 の計量部 121 に載置し、操作部 115 により設定、登録などの操作入力を行う。

20

【0014】

CPU 111 は、操作入力が設定モードであるか否かを判断する(ステップ S500)。ここで、設定モードであり(ステップ S500 で「Yes」)、さらにエラー表示を行うレジ番号の設定を行うものである場合(ステップ S502 で「Yes」)、CPU 111 は、当該レジ番号を RAM 113 の所定エリアに設定記憶し、ステップ S500 に戻る。一方、設定モードであるが(ステップ S500 で「Yes」)、レジ番号の設定を行うものではない場合(ステップ S502 で「No」)、他の設定処理(不図示)などを行い、ステップ S500 に戻る。

30

【0015】

また、CPU 111 は、設定モードではない場合(ステップ S500 で「No」)、登録モードであるか否かを判断する(ステップ S506)。登録モードである場合(ステップ S506 で「Yes」)、顧客による登録操作が行われたか否かを判断する(ステップ S508)。

登録モードであり(ステップ S506 で「Yes」)、登録操作が行われている場合(ステップ S508 で「Yes」)、商品登録を行い(ステップ S510)、買上合計額に今回登録した商品の金額を加算し、ステップ S500 に戻る。一方、登録モードであるが(ステップ S506 で「Yes」)、登録操作が行われてない場合(ステップ S508 で「No」)、操作部 116 に設けられた確定キー(不図示)が顧客に操作されて、すべての商品の登録が終了した旨の操作がされたか否か、つまり登録終了操作が行われたかを判断する(ステップ S514)。

40

【0016】

ここで、登録終了操作が行われたと判断した場合(ステップ S514 で「Yes」)、CPU 111 は、入出金部 119 に買上合計額分の代金が入金されたか否かを判断する(ステップ S518)。入出金部 119 に買上合計額分の代金が入金されたと判断した場合(ステップ S518 で「Yes」)、CPU 111 は、代金の清算が済んだと判断し、印字部 120 によりレシートを発行して客の取引処理を終了し、ステップ S500 に戻る。

また、CPU 111 は、入出金部 119 に買上合計額分の代金が入金されていないと判断

50

した場合（ステップ S 5 1 8 で「No」）、ステップ S 5 1 4 の登録終了操作から所定時間以内であるか否かを判断する（ステップ S 5 2 0）。

【0017】

ステップ S 5 1 4 の登録終了操作から所定時間以内である場合（ステップ S 5 2 0 で「Yes」）、「支払不足エラー」のエラー操作が行われたと判断し、RAM 1 1 3 のエラーコードテーブルから該当するコードを読み出す（ステップ S 5 2 2）。そして、CPU 1 1 1 は、自身のレジ番号（ここでは、セルフレジ 1 1）と、ステップ S 5 2 2 でのエラーコードと、RAM 1 1 3 の所定エリアに記憶しているエラーを表示するレジ番号（ここでは、店員レジ 1 0）から図 4（a）のようなエラーテキストを作成する。そして、CPU 1 1 1 は、エラーを表示するレジに当該エラーテキストを送信し（ステップ S 5 2 4）、ステップ S 5 0 0 に戻る。なお、CPU 1 1 1 は、自身のレジ番号と、エラーを表示するレジ番号とが同じと判断した場合には、この送信は行わないものとする。

また、ステップ S 5 1 4 の登録終了操作から所定時間以内でない場合（ステップ S 5 2 0 で「No」）、ステップ S 5 0 0 に戻る。

【0018】

一方、CPU 1 1 1 は、登録終了操作が行われていない場合（ステップ S 5 1 4 で「No」）、計量部 1 2 1 における未登録商品用のカゴと、登録済商品用のカゴの重量チェックを行う（ステップ S 5 1 6）。

ここで、CPU 1 1 1 は、未登録商品用のカゴ重量が所定重量分減少してから、登録済商品用のカゴ重量がその分増加する間に、商品登録が行われていないことがあるかどうかを重量チェックにより判断する。CPU 1 1 1 が重量チェックにより、スキャン部 1 1 8 によるスキャンを行わずに登録済みカゴに入れられた商品があった、つまり不正があったものと判断した場合（ステップ S 5 1 6 で「No」）、「スキャンエラー」のエラー操作が行われたと判断し、RAM 1 1 3 のエラーコードテーブルから該当するコードを読み出す（ステップ S 5 2 8）。そして、CPU 1 1 1 は、上述したようにエラーテキストを作成し、エラーを表示するレジに当該エラーテキストを送信し（ステップ S 5 3 0）、ステップ S 5 0 0 に戻る。

【0019】

また、ステップ 1 6 の重量チェックで問題がない場合（ステップ S 5 1 6 で「Yes」）、ステップ S 5 0 0 に戻る。

なお、ステップ S 5 0 6 で登録モードでない場合（ステップ S 5 0 6 で「No」）、CPU 1 1 1 は、商品登録、設定など上記以外の他の処理（例えば、メンテナンスなど）を行って、ステップ S 5 0 0 に戻る。

【0020】

次に、店員レジ 1 0 における動作手順について図 6 のフローを参照しながら説明する。なお、店員レジ 1 0 の CPU は、各セルフレジ 1 1 ~ 1 3 からのエラーテキストの受信を待機しているものとする。

店員レジ 1 0 の CPU は、図 5 のフローのステップ S 5 2 4 で送信されたエラーテキストを受信すると（ステップ S 6 0 0 で「Yes」）、エラーテキストのエラーコードに基づいて、エラーコードテーブルから該当メッセージデータを読み出す。そして、CPU は、エラーテキストの自レジ番号から店員レジ 1 0 の表示画面に図 7 のようなエラーが発生したレジ識別情報と、エラー内容（ここでは、「支払不足エラー」）を表示する（ステップ S 6 0 2）。ここでは、店員レジ 1 0 の登録画面の一部にエラーのモニタ表示を行っているものとする。

【0021】

次に、CPU は、店員レジ 1 0 の店員によって、操作部に設けられたクリアキー（不図示）が操作されたか否かを判断する（ステップ S 6 0 4）。このクリアキーが操作された場合には、店員がエラー表示を確認したということになる。

ここで、CPU は、クリアキーが操作されたと判断すると（ステップ S 6 0 4）、エラー表示をクリアし（ステップ S 6 0 6）、ステップ S 6 0 0 に戻る。

10

20

30

40

50

一方、CPUは、エラーテキストを受信しない場合（ステップS600で「No」）、設定モードであるか否かを判断する（ステップS608）。

【0022】

ここで、設定モードである場合（ステップS608で「Yes」）、CPUは、商品の設定、セルフレジの設定など設定データをRAMの所定エリアに設定記憶し、ステップS600に戻る。

一方、CPUは、設定モードではない場合（ステップS608で「No」）、登録モードであるか否かを判断する（ステップS614）。

ここで、登録モードである場合（ステップS614で「Yes」）、顧客による登録操作が行われたか否かを判断する（ステップS616）。登録モードであり（ステップS614で「Yes」）、登録操作が行われている場合（ステップS616で「Yes」）、CPUは、商品登録を行い、合計金額に商品の金額を加算する（ステップS615）。そして、ステップS600に戻る。

【0023】

また、登録モードであり（ステップS614で「Yes」）、登録操作が行われていない場合（ステップS616で「No」）、登録終了操作であるかどうかを判断する（ステップS617）。

ここで、登録終了操作である場合（ステップS617で「Yes」）、CPUは、取引の清算処理を行い（ステップS618）、ステップS600に戻る。また、終了操作でない場合（ステップS617で「No」）、ステップS600に戻り、一連の処理を繰り返す。

【0024】

一方、ステップS614で登録モードでない場合（ステップS614で「No」）、CPUは、商品登録、設定など上記以外の他の処理（例えば、メンテナンスなど）を行って、ステップS600に戻る。

なお、混み合ってきた場合に処理を早めるため、セルフレジに店員が入り、このセルフレジがエラーテキストを受信すると、エラー表示できるようにしてもよい。

店員レジでは、エラーテキストを受信すると、POPUP表示により、取引中であってもエラー表示を可能にしたが、これに限らず、店員レジの表示画面の一部にエラーテキスト受信によるエラー表示専用のエリアを設けてもよい。

【0025】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、店員が操作するレジでセルフレジのエラー内容を表示できるため、店員が早めに顧客のエラー操作を発見して対処でき、また、顧客はエラーの際に呼ぶことなく店員が来るため、安心感が生じる。しかも、店員が操作するレジでは、通常に使用することができる。

好ましくは、セルフレジと店員が操作するレジをともにチェックアウト区域、または、その近傍に設置すると、比較的近くの店員がエラーを知ることができ、早い対応が可能である。

請求項2記載の発明によれば、エラー表示手段でエラー表示するレジの識別情報を設定できるので、店員レジ増設などの柔軟性に優れる。

請求項3記載の発明では、エラー表示手段でエラー表示する店員レジがサービスカウンタに設置されているので、使用していない時間が多く、他のセルフレジのエラー内容を表示しても店員レジの使用に対する不都合を比較的少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係るセルフチェックシステムを含む店内の配置を示した図である。

【図2】セルフレジを管理するストアコントローラを含めたシステム構成を示した図である。

【図3】セルフレジの概略構成を示した図である。

【図4】エラーテキストおよびエラーコードテーブルを示した図である。

【図5】セルフレジの動作を示したフローチャートである。

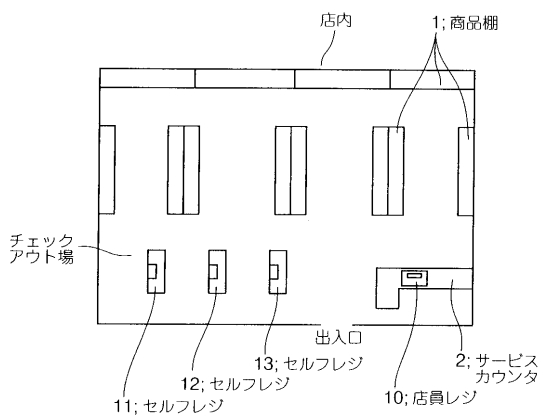
【図6】店員レジの動作を示したフローチャートである。

【図7】エラー表示の一例を示した図である。

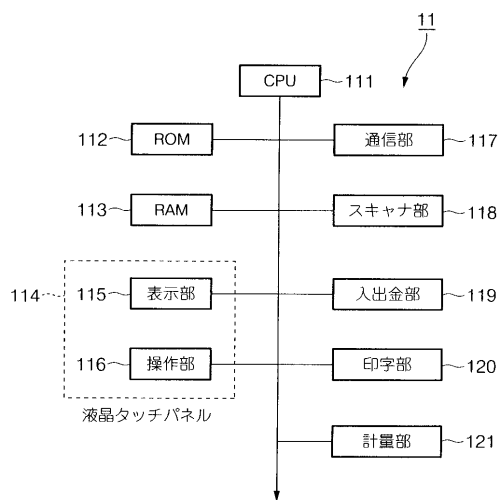
【符号の説明】

- 1 0 店員レジ
- 1 1 ~ 1 3 セルフレジ
- 1 1 1 CPU
- 1 1 2 ROM
- 1 1 3 RAM
- 1 1 4 液晶タッチパネル
- 1 1 7 通信部
- 1 1 8 スキャナ部
- 1 1 9 入出力部
- 1 2 0 印字部
- 1 2 1 計量部

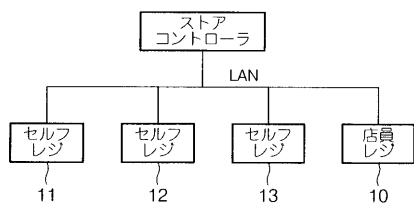
【図1】



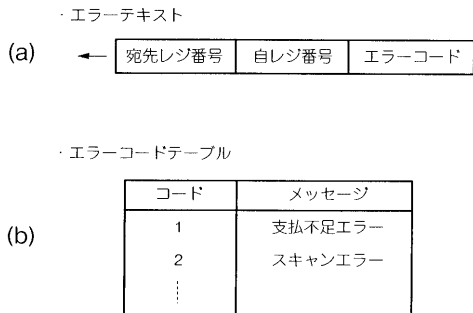
【図3】



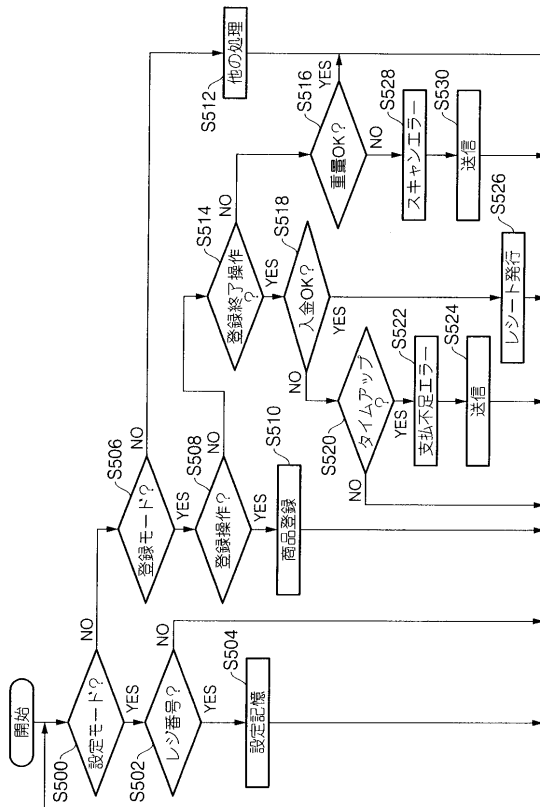
【図2】



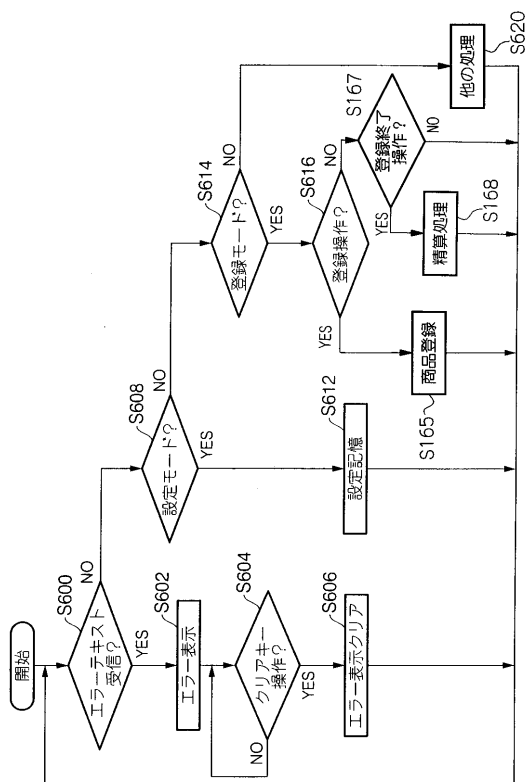
【 図 4 】



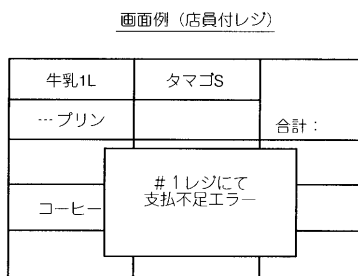
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(74)代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(72)発明者 三宮 孝之

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

(72)発明者 水田 和宏

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) 3E042 CE06 DA01 DA10 EA01