

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5037073号
(P5037073)

(45) 発行日 平成24年9月26日(2012.9.26)

(24) 登録日 平成24年7月13日(2012.7.13)

(51) Int.Cl.

G07D 9/00 (2006.01)

F 1

G07D 9/00 426B
G07D 9/00 456A
G07D 9/00 331

請求項の数 12 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2006-237621 (P2006-237621)
 (22) 出願日 平成18年9月1日 (2006.9.1)
 (65) 公開番号 特開2008-59437 (P2008-59437A)
 (43) 公開日 平成20年3月13日 (2008.3.13)
 審査請求日 平成21年7月8日 (2009.7.8)

(73) 特許権者 000001432
 グローリー株式会社
 兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号
 (74) 代理人 100091982
 弁理士 永井 浩之
 (74) 代理人 100096895
 弁理士 岡田 淳平
 (74) 代理人 100117787
 弁理士 勝沼 宏仁
 (74) 代理人 100107537
 弁理士 磯貝 克臣
 (74) 代理人 100131842
 弁理士 加島 広基

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】貨幣処理機、貨幣処理システムおよびレジスター

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

貨幣を入出金する貨幣処理装置と、棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機であつて、

前記各装置の金種毎の在高を集計した在高データを管理する在高管理手段と、

前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、

貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された前記残置データ及び前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に入金された貨幣を出金する制御手段と、

を備えたことを特徴とする貨幣処理機。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の貨幣処理機であつて、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された残置データが前記在高データより小さい場合は、前記貨幣処理装置に収納された貨幣を出金することを特徴とする貨幣処理機。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の貨幣処理機であつて、

所定の情報を表示する表示部を備え、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された在高データ及び残置データ、並びに前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記表示部に表示する情報を切り替えるものであることを特徴とする貨幣処理機。

20

【請求項 4】

請求項 3 に記載の貨幣処理機であって、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された残置データが前記在高データより大きい場合には、当該残置データと当該在高データの差分を前記表示部に表示するものであることを特徴とする貨幣処理機。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載の貨幣処理機であって、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された残置データが前記棒金保管装置の在高より小さい場合には、当該在高と当該残置データの差分を前記表示部に表示するものであることを特徴とする貨幣処理機。

10

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理機であって、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された残置データが前記棒金保管装置の在高より小さい場合は、前記貨幣処理装置に入金された貨幣の全てを出金するものであることを特徴とする貨幣処理機。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理機であって、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された残置データが前記在高データより小さく、かつ、前記棒金保管装置の在高以上の場合は、前記貨幣処理装置に収納された貨幣の一部を出金するものであることを特徴とする貨幣処理機。

20

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理機はさらに、

レジスタと通信可能な通信手段を備えたことを特徴とする貨幣処理機。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の貨幣処理機であって、

前記残置データ及び前記各装置の在高データは、貨幣の数量又は金額を示す情報であることを特徴とする貨幣処理機。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の貨幣処理機であって、

前記貨幣処理装置が、紙幣を入出金する紙幣処理装置と、硬貨を入出金する硬貨処理装置とから構成されることを特徴とする貨幣処理機。

30

【請求項 11】

貨幣を入出金する貨幣処理装置および棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機と、前記貨幣処理機に通信可能に接続されたレジスタと、を備えた貨幣処理システムであつて、

前記貨幣処理機における各装置の金種毎の在高データを管理する在高管理手段と、

前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、

貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された残置データ及び前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に収納された貨幣を出金する制御手段と、

40

を備えたことを特徴とする貨幣処理システム。

【請求項 12】

貨幣を入出金する貨幣処理装置および棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機に通信可能に接続されたレジスタであつて、

前記貨幣処理機における各装置の金種毎の在高データを管理する在高管理手段と、

前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、

を備え、

貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された残置データ及び前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に収納された貨幣を出金させることを特徴とするレジスタ。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、貨幣処理機、貨幣処理システムおよびレジスタに関し、特に、手動により補充及び回収を行う棒金保管装置の在高と貨幣処理装置の在高とに基づいて所定額の貨幣を残置させることができる貨幣処理機、貨幣処理システムおよびレジスタに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、店舗において、貨幣の入出金を機械的に行う機能を有する貨幣処理機が利用されている。このような貨幣処理機では、営業開始前に所定額の釣銭用貨幣を残置させる必要があった。

10

【0003】

また、一定枚数の硬貨を包装した棒金を保管し、在高を管理する棒金保管装置が知られている。このような棒金保管装置は上記貨幣処理機の近くに設置され、上記貨幣処理機内の釣銭用硬貨が不足した際には、オペレータの手作業により棒金保管装置に保管された棒金を当該貨幣処理機内に補充していた。

【0004】

特許文献1は、所定額を残置させる機能を有する貨幣入出金処理システムについて開示する。この貨幣入出金処理システムは、機内在高メモリ43に記憶された各金種毎の収納部在高データ、ニアエンプティ設定メモリ46に記憶されたニアエンプティ設定枚数および残置金額設定メモリ44に設定された残置金額を参照し、残置指定金額から残置確保金額を差し引くことによって残置処理用演算金額を演算し、この演算した残置用実演残金額を可能な限り最小の貨幣構成枚数で構成するための貨幣構成パターンを求めるものである（特許文献1の段落0056～0064を参照）。

20

【0005】

しかし、特許文献1は、紙幣及び硬貨の在高データに基づいて貨幣構成パターンを求めるものであって、棒金の在高については考慮していない。従って、残置確保金額が不足した場合には、棒金保管装置から硬貨を補充する作業及び棒金保管装置から補充した金額（枚数）の集計作業は、オペレータの手作業によって行われていた。その結果、オペレータの負担が増加するとともに、人為的なミスが発生することもあった。

30

【特許文献1】特開平11-213213号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

本発明は、棒金保管装置から硬貨を補充する際のオペレータの負担及び人為的なミスを軽減し、効率的な在高管理及び残置管理を行うことができる貨幣処理機、貨幣処理システムおよびレジスタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明によれば、貨幣を入出金する貨幣処理装置と、棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機であって、前記各装置の金種毎の在高を集計した在高データを管理する在高管理手段と、前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された前記残置データ及び前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に入金された貨幣を出金する制御手段と、を備えたことを特徴とする貨幣処理機が提供される。

40

また、本発明によれば、貨幣を入出金する貨幣処理装置および棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機と、前記貨幣処理機に通信可能に接続されたレジスタと、を備えた貨幣処理システムであって、前記貨幣処理機における各装置の金種毎の在高データを管理する在高管理手段と、前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された残置データ及び前記棒金

50

保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に収納された貨幣を出金する制御手段と、を備えたことを特徴とする貨幣処理システムが提供される。

また、本発明によれば、貨幣を入出金する貨幣処理装置および棒金を保管する棒金保管装置を含む貨幣処理機に通信可能に接続されたレジスタであって、前記貨幣処理機における各装置の金種毎の在高データを管理する在高管理手段と、前記在高データ及び金種毎の残置データを記憶する記憶手段と、を備え、貨幣の全ての金種について、金種毎に、前記記憶手段に記憶された残置データ及び前記棒金保管装置の在高に基づいて、前記貨幣処理装置に収納された貨幣を出金させることを特徴とするレジスタが提供される。

【発明の効果】

【0008】

本発明の貨幣処理機、貨幣処理システムおよびレジスタによれば、手動により補充及び回収を行う棒金保管装置の棒金在高データを含めて在高管理及び残置管理を行うので、オペレータの負担及び人為的なミスを軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明に係る実施例について図を参照して説明する。なお、本発明は、以下の実施例の内容に限られるものではない。

【実施例1】

【0010】

図1は、実施例1に係る貨幣処理機100の外観を示す斜視図である。

【0011】

実施例1に係る貨幣処理機100は、棒金を保管する棒金保管装置30の上に紙幣の入出金処理を行う紙幣処理装置10及び硬貨の入出金処理を行う硬貨処理装置20が配置された構成を有している。紙幣処理装置10、硬貨処理装置20及び棒金保管装置30は、互いに電気的に接続され、データを送受信することができる。紙幣処理装置10は、紙幣入金部11、紙幣出金部12及び操作表示部13を有する。紙幣入金部11から入金された紙幣は、紙幣処理装置10の内部に金種毎に収納される。収納された紙幣は、釣銭を支払う場合又は紙幣を回収する場合に紙幣出金部12から出金される。硬貨処理装置20は、硬貨入金部21及び硬貨出金部22を有する。硬貨入金部21から入金された硬貨は硬貨処理装置20の内部に金種毎に収納される。収納された硬貨は、釣銭を支払う場合又は硬貨を回収する場合に硬貨出金部22から出金される。紙幣処理装置10及び硬貨処理装置20における入出金処理は、所定の制御に従って機械的に行われる。棒金保管装置30は開閉可能な開閉部31を有する。棒金保管装置30は、紙幣処理装置10及び硬貨処理装置20とは異なり、オペレータの手作業により棒金の補充及び取り出しが行われるものである。また、紙幣処理装置10、硬貨処理装置20及び棒金保管装置は、それぞれ、操作表示部13、23及び32を有する。オペレータからの指示の受け付け及びオペレータに対する情報（入出金額等）の表示は、操作表示部13、23又は32を介して行われる。

【0012】

図2は、実施例1に係る貨幣処理機100の構成を示すブロック図である。

【0013】

実施例1に係る貨幣処理機100は、紙幣処理装置10、硬貨処理装置20、棒金保管装置30、制御手段201、記憶手段202、残置データ設定手段203、在高管理手段204、表示手段205、操作手段206及び通信手段207を有する。

【0014】

紙幣処理装置10は、紙幣在高データ10aを内部メモリに記憶する。硬貨処理装置20は、硬貨在高データ20aを内部メモリに記憶する。棒金保管装置30は、棒金在高データ30aを内部メモリに記憶する。在高データ10a～30aは、金種毎に集計された合計金額及び貨幣の総数である。

【0015】

10

20

30

40

50

制御手段 201 は、所定の処理手順に基づいて、上記各装置 10 ~ 30 及び各手段 202 ~ 207 に対して指示を行うとともにデータの送受信を行う。記憶手段 202 は、残置データ 202a 及び在高データ 202b を記憶可能である。残置データ設定手段 203 は、操作手段 206 を介して入力された指示に従って、金種毎の残置金額又は残置数を設定し、残置データ 202a として記憶手段 202 に記憶する。在高管理手段 204 は、上記装置 10 ~ 30 の個々の在高を集計し、金種毎の在高の合計金額及び貨幣の総数を集計し、在高データ 202b として記憶手段 202 に記憶する。表示手段 205 は、POSレジスタ 200 の表示部（例えば、液晶ディスプレイ）又は操作表示部 13、23 及び 32 のいずれかに所定のメッセージを表示する。操作手段 206 は、POSレジスタ 200 の操作部（例えば、キーボード）又は操作表示部 13、23 及び 32 のいずれかを介してオペレータからの指示（例えば、所定額又は所定数の貨幣を残置させるための残置モードを設定する指示）の入力を受け付ける。通信手段 207 は、POSレジスタ 200 との間でデータの送受信を行う。

【0016】

例えば、制御手段 201 は CPU であり、記憶手段 202 はハードディスク等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であり、通信手段 207 は有線又は無線のデータ通信用インターフェースであり、残置データ設定手段 203、在高管理手段 204、表示手段 205 及び操作手段 206 は、制御手段 201 によって実行されるソフトウェアによって実現されるソフトウェアモジュールである。

【0017】

図 3 は、残置モードが設定された場合の実施例 1 に係る制御手段 201 の処理手順を示すフローチャートである。

【0018】

はじめに、記憶手段 202 に記憶された残置データ 202a と在高データ 202b の大小関係を比較する（S301）。

【0019】

残置データ 202a が在高データ 202b より大きい場合には（S301-A）、残置データ 202a と在高データ 202b の差（不足データ）を算出する（S302）。続いて、不足データを操作表示部 32 に表示する（S303）。このとき、例えば、図 5（a）に示されるように、不足している棒金の種類を示すランプが点灯し、その数量が表示される。図 5（a）は、「500円硬貨の棒金が 10 本不足している」ことを示している。

【0020】

残置データ 202a と在高データ 202b とが一致する場合には（S301-B）、操作表示部 32 に処理が終了した旨を表示する（S304）。このとき、例えば、図 5（b）に示されるように、「END」というメッセージが表示される。

【0021】

残置データ 202a が在高データ 202b より小さい場合には（S301-C）、残置データ 202a と棒金在高データ 30a の差（回収データ）を算出する（S305）。続いて、回収データが 0 以上か否か判断する（S306）。

【0022】

回収データが 0 以上、すなわち、残置データ 202a が棒金在高データ 30a 以上の場合は（S306-Yes）、紙幣処理装置又は硬貨処理装置に収納された貨幣の一部（回収データに相当する分）を回収する（S307）。一方、回収データが 0 未満、すなわち、残置データ 202a が棒金在高データ 30a より小さい場合は（S306-No）、紙幣処理装置又は硬貨処理装置に収納された貨幣を全て回収する（S308）。続いて、棒金在高データ 30a と残置データ 202a の差（超過データ）を算出する（S309）。続いて、超過データを操作表示部 32 に表示する（S310）。このとき、例えば、図 5（c）に示されるように、超過している棒金の種類を示すランプが点灯し、その数量が表示される。図 5（c）は、「100円硬貨の棒金が 2 本超過していることを示している。

ここで、貨幣の回収処理（S307 及び S308）は、紙幣出金部 12 又は硬貨出金部 2

10

20

30

40

50

2から回収データ相当分又は全ての貨幣を出金することによって実現される。

【0023】

S301～S310に示される処理は紙幣及び硬貨の金種毎に行われ、全ての金種についての処理が終了した場合には(S311-Yes)、図3に示されるフローチャートが終了する。

【0024】

なお、S301～S310に示される処理は、貨幣の数量について行われても良く、貨幣の金額について行われても良い。例えば、貨幣の数量について行われる場合には、残置データ202a、在高データ202b、紙幣在高データ10a、硬貨在高データ20a及び棒金在高データ30aは貨幣の枚数情報を含み、操作表示部32には図5(a)～(c)に示される情報が表示される。一方、貨幣の金額について行われる場合には、残置データ202a、在高データ202b、紙幣在高データ10a、硬貨在高データ20a及び棒金在高データ30aは貨幣の金額情報を含み、操作表示部32には図5(b)又は(d)に示される情報が表示される。図5(d)は、棒金の種類を示すランプが全て点灯し、過不足額が表示される。図5(d)は、「超過データ＝¥20000」、すなわち、「棒金保管装置30に保管された棒金のうち¥20000分回収すべきである」ことを示している。

10

【0025】

実施例1によれば、残置データ202aと棒金在高データ30aを含む在高データ202bの大小関係を比較し、当該比較結果に応じて貨幣を回収し、所定のメッセージを表示する。また、残置データ202aと棒金在高データ30aの大小関係を比較し、当該比較結果に応じて貨幣を回収し、所定のメッセージを表示する。その結果、残置作業及び棒金在高を含む在高集計作業に係るオペレータの負担及び人為的なミスを軽減することができる。

20

【実施例2】

【0026】

実施例1では、貨幣処理機100が記憶手段202、残置データ設定手段203、在高管理手段204、表示手段205及び操作手段206を有する例について説明したが、実施例2では、POSレジスタ200が上記各手段202～206を有する例について説明する。

30

【0027】

図4は、実施例2に係る貨幣処理機100及びPOSレジスタ200の構成を示すプロック図である。なお、実施例1と同様の説明は省略する。

【0028】

実施例2に係る貨幣処理機100は、紙幣処理装置10、硬貨処理装置20、棒金保管装置30、制御手段401及び通信手段402を有し、通信手段402を介してPOSレジスタ200と接続可能である。実施例2に係るPOSレジスタ200は、通信手段411、制御手段412、記憶手段413、残置データ設定手段414、在高管理手段415、表示手段416及び操作手段417を有し、接続手段411を介して貨幣処理機100と接続可能である。

40

【0029】

貨幣処理機100の制御手段401は、所定の処理手順に基づいて、上記各装置10～30に対して指示を行うとともにデータの送受信を行う。また、通信手段402を介してPOSレジスタ200との間でデータの送受信を行う。

【0030】

POSレジスタ200の制御手段412は、所定の処理手順に基づいて、上記各手段413～417に対して指示を行うとともにデータの送受信を行う。また、通信手段411を介して貨幣処理機100との間でデータの送受信を行う。

【0031】

実施例2によれば、POSレジスタ200が上記各手段411～417を有するので、

50

貨幣処理機 100 を小型化することができる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明に係る貨幣処理機 100 の外観を示す斜視図である。

【図2】実施例1に係る貨幣処理機 100 の構成を示すブロック図である。

【図3】残置モードが設定された場合の実施例1に係る制御手段 201 の処理手順を示すフロー チャートである。

【図4】実施例2に係る貨幣処理機 100 及びPOSレジスタ 200 の機能を示すプロック 図である。

【図5】(a)～(d)は、表示手段 205、416 によって表示される表示例を示す概略図である。 10

【符号の説明】

【0033】

100 貨幣処理機

200 POSレジスタ

10 紙幣処理装置

11 紙幣入金部

12 紙幣出金部

13、23、32 操作表示部

20 硬貨処理装置

21 硬貨入金部

22 硬貨出金部

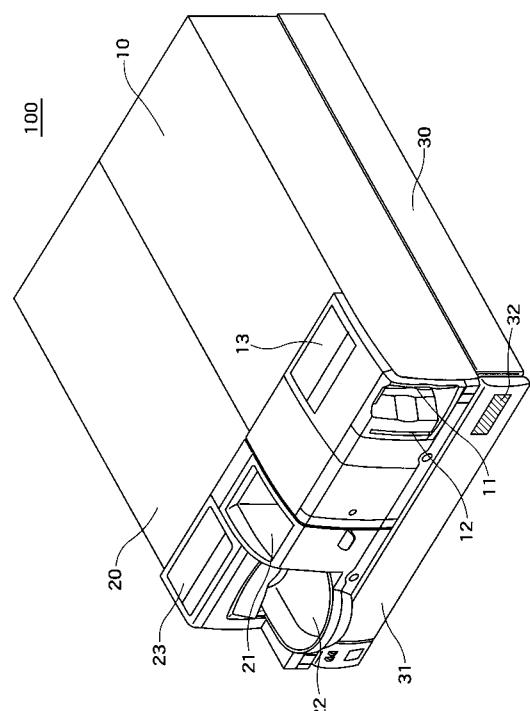
30 棒金保管装置

31 開閉部

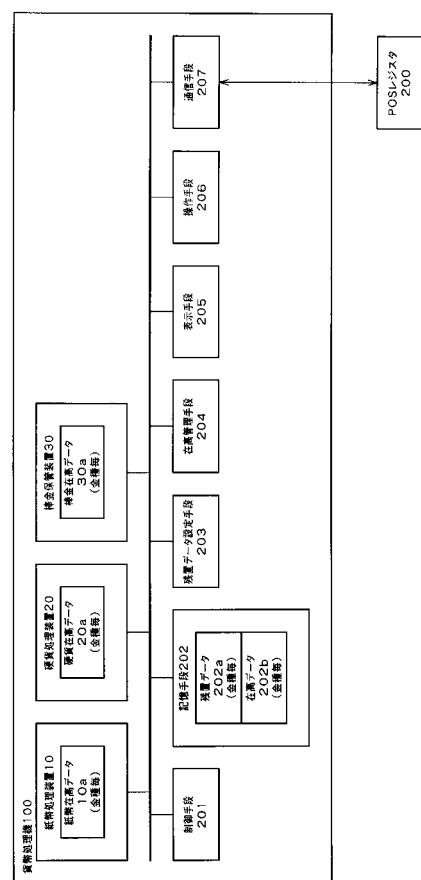
10

20

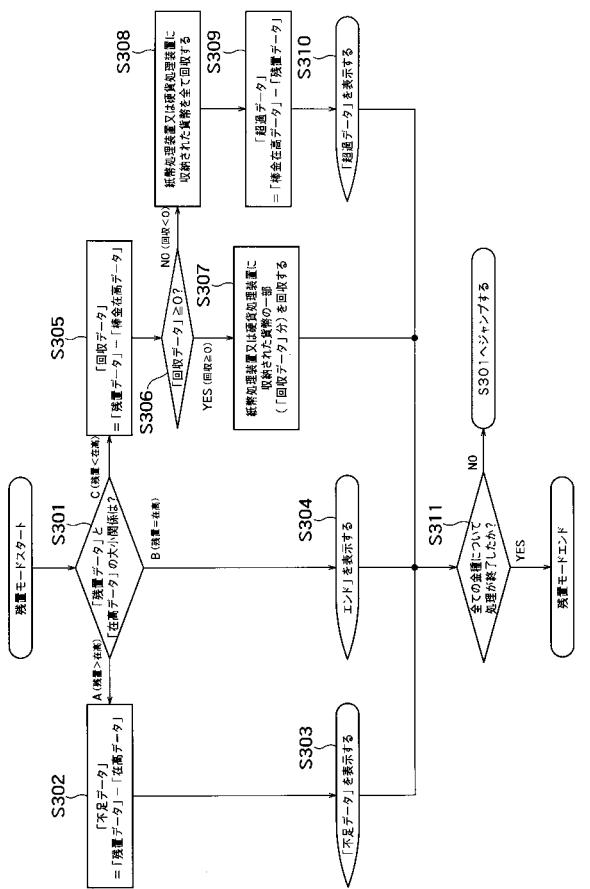
【図1】



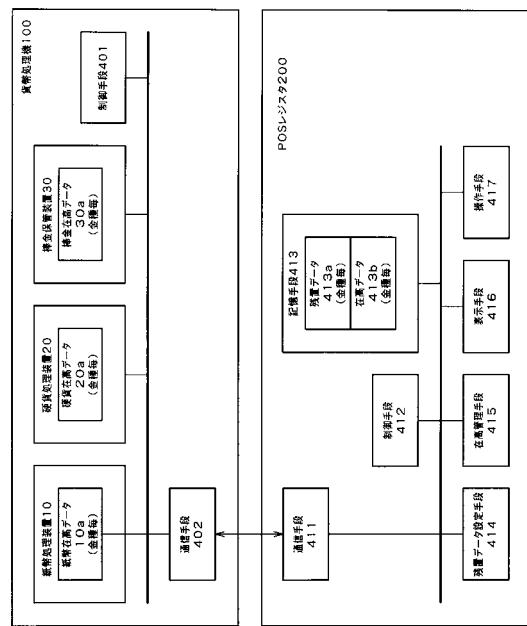
【図2】



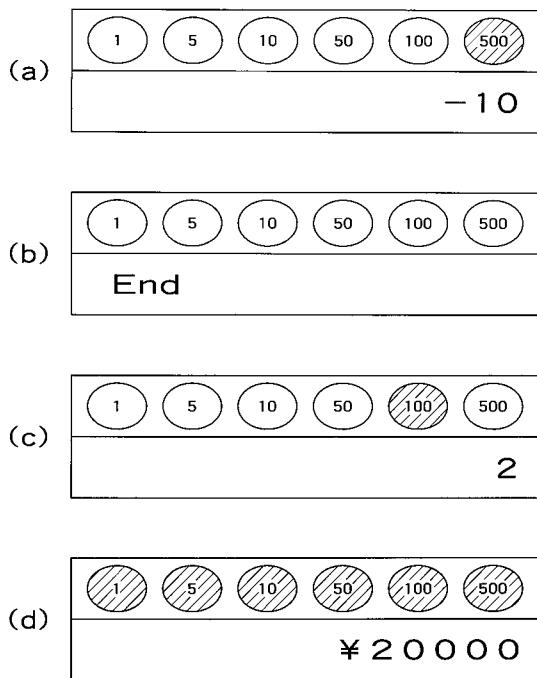
【 四 3 】



【 図 4 】



〔 四 5 〕



フロントページの続き

(72)発明者 小家善朗
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

(72)発明者 清水加寿行
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

(72)発明者 刀根裕志
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

(72)発明者 驚頭孝広
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

(72)発明者 田畠竜一
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

審査官 川上佳

(56)参考文献 特開2001-148073(JP,A)
特開2002-008099(JP,A)
特開2006-085332(JP,A)
特開2001-93049(JP,A)
特開2003-263682(JP,A)
特開2003-256901(JP,A)
特開昭58-16386(JP,A)
国際公開第2006/109400(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 07 D 9 / 00