

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4995326号
(P4995326)

(45) 発行日 平成24年8月8日(2012.8.8)

(24) 登録日 平成24年5月18日(2012.5.18)

(51) Int.Cl.

F I

G O 7 D 9/00 (2006.01)

G O 7 D 9/00 4 I O B

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2011-42558 (P2011-42558)	(73) 特許権者	000001432
(22) 出願日	平成23年2月28日 (2011. 2. 28)		グローリー株式会社
(62) 分割の表示	特願2007-108232 (P2007-108232) の分割		兵庫県姫路市下手野 1 丁目 3 番 1 号
原出願日	平成14年3月6日 (2002. 3. 6)	(74) 代理人	100117787
(65) 公開番号	特開2011-108279 (P2011-108279A)		弁理士 勝沼 宏仁
(43) 公開日	平成23年6月2日 (2011. 6. 2)	(74) 代理人	100107537
審査請求日	平成23年3月30日 (2011. 3. 30)		弁理士 磯貝 克臣
早期審査対象出願		(74) 代理人	100118843
			弁理士 赤岡 明
		(74) 代理人	100131842
			弁理士 加島 広基
		(72) 発明者	米 津 隆 行
			兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 硬貨処理システムおよび硬貨処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

P O Sレジスタと、前記 P O Sレジスタと通信可能に構成され、釣銭補充用の包装硬貨を収納できる硬貨処理装置とを含む硬貨処理システムであって、

前記硬貨処理装置は、
釣銭補充用の包装硬貨を収納するとともに、必要時に取出し可能な収納部と、
前記収納部に残存している包装硬貨を検出する検出手段と、
前記検出手段による検出結果に基づいて、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を記憶する記憶手段と、

前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を前記 P O Sレ
ジスタへ出力する通信手段と、

を備え、
前記 P O Sレジスタからの指示に基づいて、前記硬貨処理装置の前記収納部から包装硬貨を取出し可能とし、

前記収納部から包装硬貨が取り出されると、前記検出手段による包装硬貨の検出処理を行うとともに、前記記憶手段に記憶された情報を更新することを特徴とする硬貨処理システム。

【請求項 2】

前記検出手段によって検出された包装硬貨の収納状況について、金種ごとの包装硬貨数が所定数未満となったときに当該金種の包装硬貨が不足していると判断する判断手段を更

10

20

に備えたことを特徴とする請求項 1 記載の硬貨処理システム。

【請求項 3】

特定の金種の包装硬貨が不足していると判断されたときに、当該金種の包装硬貨が不足している旨を外部へ出力することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の硬貨処理システム。

【請求項 4】

前記収納部から取り出された包装硬貨と等価の金額を、釣銭として予め残置されていた初期在高に加算することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の硬貨処理システム。

【請求項 5】

P O S レジスタ等の外部装置と通信可能に構成され、釣銭補充用の包装硬貨を収納できる硬貨処理装置であって、

釣銭補充用の包装硬貨を収納するとともに、必要時に取出し可能な収納部と、

前記収納部に残存している包装硬貨を検出する検出手段と、

前記検出手段による検出結果に基づいて、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を記憶する記憶手段と、

前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を前記外部装置へ出力する通信手段と、

を備え、

前記外部装置からの指示に基づいて、前記硬貨処理装置の前記収納部から包装硬貨を取出し可能とし、

前記収納部から包装硬貨が取り出されると、前記検出手段による包装硬貨の検出処理を行うとともに、前記記憶手段に記憶された情報を更新することを特徴とする硬貨処理装置。

【請求項 6】

前記検出手段によって検出された包装硬貨の収納状況について、金種ごとの包装硬貨数が所定数未満となったときに当該金種の包装硬貨が不足していると判断する判断手段を更に備えたことを特徴とする請求項 5 記載の硬貨処理装置。

【請求項 7】

特定の金種の包装硬貨が不足していると判断されたときに、当該金種の包装硬貨が不足している旨の不足信号を外部へ出力することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の硬貨処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、硬貨処理システムおよび硬貨処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

商品を売買する店舗においては、釣銭としての硬貨を予め保有する。しかし、釣銭として必要な硬貨の量は一定でなく保有している釣銭以上になり、釣銭が不足してしまう場合もある。このような釣銭不足に至ったとき、その店舗の店員は釣銭として必要な硬貨よりも高額の貨幣を釣銭として必要な硬貨へ両替しなければならない。釣銭不足に至る日時は明確に予測され得るものではない。また、釣銭不足により顧客を待たせることは、店の損失にもなり好ましくない。従って、釣銭不足に至ったときには、両替によって早急に釣銭不足を解決する必要がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

両替は銀行等の金融機関や両替機でも行えるが、近年の金融機関の統廃合によって金融機関や両替機の数は一減少してきており、店舗の近隣に金融機関や両替機がない場合が多く

10

20

30

40

50

なっている。このような場合、店員は他の店舗に両替を依頼する場合がある。

【 0 0 0 4 】

例えば、近年、いわゆるコンビニエンス・ストアの店舗数の増加によって、金融機関よりもコンビニエンス・ストアの方が店舗の近隣に存在するが多い。

さらに、一般に、金融機関が開店している時間に比較して、コンビニエンス・ストアが開店している時間は長い。従って、釣銭不足になった店舗の店員は、特にコンビニエンス・ストアに両替を依頼することが多いという実情がある。

【 0 0 0 5 】

しかし、両替を依頼された店舗がこの依頼を受けて両替をした場合には、該両替を依頼された店舗側により保有されている釣銭が不足するという事態を招致してしまうという問題がある。

10

【 0 0 0 6 】

また、近年、金融機関等において両替は有料化されつつあり、等価両替を行うことは、両替を依頼された店舗の利益とならず、むしろ、両替の手間が掛かることにより他の顧客を待たせてしまうなどの損失にもなりかねない。

【 0 0 0 7 】

さらに、硬貨は紙幣よりも低価額であるにもかかわらず重量や体積が高む。よって、硬貨の輸送には比較的高いコストが掛かる。しかし、両替により硬貨が減少した場合には、両替を依頼された店舗は硬貨の輸送頻度を多くしなければならないという問題もある。従って、両替を依頼された店舗にとって両替はさらに不利益になる。

20

【 0 0 0 8 】

一方で、釣銭不足にならないように必要以上に多くの貨幣を用意することは、多額の貨幣が店舗に滞る原因となり、店舗における資金効率を悪化させる。

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、必要以上に多くの釣銭を保有していなくとも、両替を依頼された店舗が両替により釣銭不足になることを防止する硬貨処理システムおよび硬貨処理装置を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、両替を依頼された店舗への硬貨の輸送頻度を低減させる硬貨処理システムおよび硬貨処理装置を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

本発明は、POSレジスタと、前記POSレジスタと通信可能に構成され、釣銭補充用の包装硬貨を収納できる硬貨処理装置とを含む硬貨処理システムであって、前記硬貨処理装置は、釣銭補充用の包装硬貨を収納するとともに、必要時に取出し可能な収納部と、前記収納部に残存している包装硬貨を検出する検出手段と、前記検出手段による検出結果に基づいて、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を記憶する記憶手段と、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を前記POSレジスタへ出力する通信手段と、を備え、前記POSレジスタからの指示に基づいて、前記硬貨処理装置の前記収納部から包装硬貨を取出し可能とし、前記収納部から包装硬貨が取り出されると、前記検出手段による包装硬貨の検出処理を行うとともに、前記記憶手段に記憶された情報を更新することを特徴とする硬貨処理システムである。

40

【 0 0 1 3 】

好ましくは、前記検出手段によって検出された包装硬貨の収納状況について、金種ごとの包装硬貨数が所定数未満となったときに当該金種の包装硬貨が不足していると判断する判断手段を更に備えている。

【 0 0 1 4 】

好ましくは、特定の金種の包装硬貨が不足していると判断されたときに、当該金種の包装硬貨が不足している旨を外部へ出力する。

【 0 0 1 5 】

50

好ましくは、前記収納部から取り出された包装硬貨と等価の金額を、釣銭として予め残置されていた初期在高に加算する。

【 0 0 1 6 】

本発明は、POSレジスタ等の外部装置と通信可能に構成され、釣銭補充用の包装硬貨を収納できる硬貨処理装置であって、釣銭補充用の包装硬貨を収納するとともに、必要時に取出し可能な収納部と、前記収納部に残存している包装硬貨を検出する検出手段と、前記検出手段による検出結果に基づいて、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を記憶する記憶手段と、前記収納部内に残存する釣銭補充用の包装硬貨の金種および包装硬貨数を前記外部装置へ出力する通信手段と、を備え、前記外部装置からの指示に基づいて、前記硬貨処理装置の前記収納部から包装硬貨を取出し可能とし、前記収納部から包装硬貨が取り出されると、前記検出手段による包装硬貨の検出処理を行うとともに、前記記憶手段に記憶された情報を更新することを特徴とする硬貨処理装置である。

10

【 0 0 1 7 】

好ましくは、前記検出手段によって検出された包装硬貨の収納状況について、金種ごとの包装硬貨数が所定数未満となったときに当該金種の包装硬貨が不足していると判断する判断手段を更に備えている。

【 0 0 1 8 】

好ましくは、特定の金種の包装硬貨が不足していると判断されたときに、当該金種の包装硬貨が不足している旨の不足信号を外部へ出力する。

20

【発明の効果】

【 0 0 2 8 】

本発明に従った硬貨処理システムおよび硬貨処理装置によって、硬貨処理装置が設置された店舗内の釣銭不足が防止され得る。

【 0 0 3 0 】

さらに、本発明に従った硬貨処理システムおよび硬貨処理装置は、硬貨処理装置が設置された店舗への硬貨の輸送頻度を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 1 】

【図 1】本発明による実施の形態にかかる包装硬貨処理装置 100 の外観を示す斜視図。

30

【図 2】包装硬貨処理装置 100 の内部構成を模式的に示したブロック図。

【図 3】収納部 20 へ包装硬貨を補充するときのフロー図。

【図 4】収納部 20 から包装硬貨を出金するときの包装硬貨処理方法を示すフロー図。

【図 5】本発明による実施の形態にかかる包装硬貨処理システム 1000 示す模式的なブロック図。

【図 6】包装硬貨処理システム 1000 による包装硬貨処理方法を示すフロー図。

【図 7】本発明による包装硬貨処理装置および包装硬貨処理システムに使用される包装硬貨の実施の形態を示す図。

【図 8】図 3 において包装硬貨を出金するステップ (S100) 後の包装硬貨処理方法のフロー図。

40

【図 9】図 3、図 4、図 6 および図 8 に示したフローを 1 つにまとめた全体の包装硬貨処理方法を示すフロー図。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 2 】

以下、図面を参照し、本発明による実施の形態を説明する。尚、本実施の形態は本発明を限定するものではない。また、図面は、概略的に記載され、実際の縮尺どおりに描かれているものではない。

【 0 0 3 3 】

図 1 は、本発明による実施の形態にかかる包装硬貨処理装置 100 の外観を示す斜視図である。包装硬貨処理装置 100 は、包装硬貨を補充する補充部 12 および包装硬貨を出

50

金する出金部 14 が備えられている。包装硬貨処理装置 100 内には、収容部 20 (図 2 参照) が配設され包装硬貨を収納する。

【0034】

包装硬貨処理装置 100 は、入力部 52、例えば、キーパッド 52a およびカードリーダー 52b と、入力部 52 にて入力された入力事項や案内等を表示するための表示部 60 と、包装硬貨処理装置 100 を外部装置、例えば、POS レジスタに接続するための接続線 59 とをさらに備える。POS レジスタは、インタフェース付キャッシュ・レジスタを含む。

【0035】

図 2 は、包装硬貨処理装置 100 の内部構成を模式的に示したブロック図である。包装硬貨処理装置 100 は、包装硬貨を処理する包装硬貨処理機構部 10 と、包装硬貨処理機構部 10 を制御する包装硬貨処理制御部 50 とを備えている。

10

【0036】

包装硬貨処理機構部 10 は、図 1 において示した補充部 12 および出金部 14 と、補充部 12 から補充された包装硬貨の金種判別等を行う識別部 16 と、識別部 16 によって識別された金種ごとに包装硬貨を選別する選別部 18 と、選別部 18 によって選別された包装硬貨を金種ごとに収納する収納部 20 と、包装硬貨が補充部 12 から補充されてから出金部 14 に出金されるまでの各構成要素を駆動させる駆動部 22 とを有する。

【0037】

包装硬貨処理制御部 50 は、図 1 において示した入力部 52 および表示部 60 と、収納部 20 内に残存している包装硬貨数を金種ごとに検出する検出部 56 と、入力部 52 に入力された入力事項、並びに、検出部 56 によって検出された包装硬貨数および包装硬貨の金種等を含む履歴情報を記憶する記憶部 54 と、接続線 59 によって外部装置に接続され外部装置へ履歴情報を出力することができる通信部 58 と、包装硬貨処理制御部 50 内の各構成要素を制御し、入力部 52 に入力された入力事項に基づいて包装硬貨処理機構部 10 を制御する制御部 62 とを有する。

20

【0038】

次に、包装硬貨処理装置 100 の動作を図 1 から図 4 を参照しつつ説明する。

図 3 は、収納部 20 へ包装硬貨を補充するときのフロー図である。包装硬貨を収納部 20 へ補充する場合には、まず、補充部 12 に包装硬貨が投入される (S10)。投入された包装硬貨は識別部 16 へ搬送される。識別部 16 は、包装硬貨の金種を識別する (S20)。

30

【0039】

次に、選別部 18 が識別部 16 による識別結果に基づいて包装硬貨の金種ごとに選別する (S30)。選別部 18 は、包装硬貨を金種ごとに選別して収納部 20 のへ搬送する。収納部 20 は、包装硬貨を各金種ごとに収納する (S50)。

【0040】

図 4 は、収納部 20 から包装硬貨を出金するときの包装硬貨処理方法を示すフロー図である。まず、包装硬貨処理装置 100 は入力部 52 への入力の待機状態にある (S60)。入力部 52 へ入力があったときに、包装硬貨の出金動作が開始される。

40

【0041】

本実施の形態によれば、入力部 52 への入力は、例えば、図 1 におけるキーパッド 52a へのキー入力またはカードリーダー 52b へカードを挿入したときのカード入力によい。入力部 52 への入力は、包装硬貨を出金させるための指示となる。入力部 52 への入力事項は、出金させる包装硬貨の金種、数量および包装硬貨の使用目的等である。使用目的は、顧客へ販売する販売目的または店舗内の釣銭を補充するための釣銭補充目的等である。例えば、包装硬貨の金種、数量は、キーパッド 52a へのキー入力によって入力される。包装硬貨の使用目的は、販売目的用カードと釣銭補充用カードとを用意し、いずれか一方をカードリーダー 52b に挿入することによって入力される。即ち、使用目的は、販売目的用カードがカードリーダー 52b に挿入された場合には販売目的とされ、釣銭補充用カード

50

がカードリーダー52bに挿入された場合には釣銭補充目的とされる。これらの使用目的は、図8における包装硬貨処理方法のフローにおいて用いられる。

【0042】

尚、図5に示すPOSレジスタ200などの外部から、包装硬貨の出金指示、包装硬貨の金種、数量および使用目的等の入力事項が送信される場合には、包装硬貨処理装置100には入力部52が不要となる。この場合、包装硬貨処理装置100は、包装硬貨の出金指示、包装硬貨の金種、数量および使用目的等の入力事項を通信部58から入力する。入力部52が不要となることによって包装硬貨処理装置100はより小型化され得る。

【0043】

次に、入力部52または外部から入力された入力事項に基づいて出金動作が実行される(S100)。出金動作は、制御部62が包装硬貨処理機構部10の駆動部22を制御することによって実行される。入力された包装硬貨の金種およびその数量に従って包装硬貨が収納部20から出金部14へ搬送され出金される。

【0044】

次に、検出部56が、収容部20内に残存する包装硬貨数を検出する(S110)。検出部56は各金種ごとに検出する。

【0045】

入力部52へ入力された入力事項、検出部56によって検出された検出包装硬貨の金種および検出包装硬貨数、並びに、入力事項の入力または包装硬貨の出金が行われた日時等の履歴情報は記憶部54に格納される(S120)。また、これらの履歴情報は、入力事項の入力、包装硬貨の出金または包装硬貨の検出の日時ごとの履歴として表示部60に時系列で表示されることができる。また、通信部58によって外部装置(図5参照)へ履歴情報が出力され(S120)、外部装置が、履歴情報を保存し表示できるようにしてもよい。履歴情報の外部装置への出力は、入力事項の入力、包装硬貨の出金または包装硬貨の検出が行われるごとに実行されることが好ましい。しかし、履歴情報の外部装置への出力は、外部装置からの要求があったときだけ実行してもよく、定期的に実行してもよい。

【0046】

検出器部56により検出された包装硬貨数が所定数以上の場合には、包装硬貨処理装置100は入力の待機状態(S60)へ戻る。

【0047】

包装硬貨数が所定数未満の場合には、通信部58は、該当する金種の包装硬貨が不足である旨を知らせる不足信号を外部装置へ出力する(S130)。ここで、包装硬貨の所定数は、特に限定しない。所定数は、ある定数(例えば、10個)としてもよく、収納部20に収納できる最大包装硬貨数(例えば、100個)に対して一定割合(例えば、10%)としてもよい。包装硬貨の所定数は包装硬貨の金種によって異ならせることもできる。包装硬貨の所定数を変更する場合には、収納部20に対する検出部56の位置によって変更することができる。

【0048】

尚、POSレジスタ200と通信回線により接続されていない包装硬貨収容器100においては、包装硬貨収容器100内の包装硬貨数が不足したときに店員がPOSレジスタ200を操作して不足信号をホスト・コンピュータ300へ送信する。この場合には、店員が包装硬貨収容器100内の包装硬貨数を確認する。その結果、包装硬貨数が所定数未満の場合に、店員はPOSレジスタ200を操作して不足信号をホスト・コンピュータ300へ送信する。また、包装硬貨収容器100の出金動作は店員によって行われる。

【0049】

本実施の形態において、収納部20は、全金種(現在の日本においては、1円、50円、5円、100円、10円および500円の6金種)の包装硬貨を収納する。しかし、収納部20は、いずれか一の金種(例えば、1円)、若しくは、釣銭として需要の多い金種(例えば、1円、10円および100円)の包装硬貨のみを収納するように構成してもよい。それによって、包装硬貨処理装置100をより小型化することができる。また、釣銭として需要の多い金

10

20

30

40

50

種（例えば、1円、10円および100円）の硬貨は、他の金種（例えば、5円、50円および500円）の硬貨に代えて釣銭として使用され得る。例えば、5円に対して1円硬貨5枚、50円に対して10円硬貨5枚並びに500円に対して100円硬貨5枚が頻繁に使用され得る。従って、包装硬貨処理装置100は、釣銭として需要の多い金種の包装硬貨を収納していることによって、全金種の包装硬貨の需要に対応することができる。

【0050】

また、本実施の形態において、入力部52は、キーパッド52aおよびカードリーダ52bからなる。これによって、包装硬貨処理装置100は小型化されている。しかし、入力部52は、キーパッド52aのみとして、キーパッド52aへの入力によって、使用目的を入力してもよい。例えば、販売目的の場合には“1”を入力し、釣銭補充目的の場合には“2”を入力する。また、使用目的を入力するための使用目的切替スイッチが設けられてもよい。これらにより、カードリーダが不要となるので、包装硬貨処理装置100はさらに小型化される。

10

【0051】

尚、上述の通り、図5に示すPOSレジスタ200などの外部から、包装硬貨の出金指示、包装硬貨の金種、数量および使用目的等の情報が送信される場合には、包装硬貨処理装置100には入力部52が不要となる。

【0052】

本実施の形態において、記憶部54は、RAM(Random Access Memory)等の主記憶装置およびハードディスク等の補助記憶装置からなる。それによって、記憶部54は履歴情報を多く格納することができる。従って、外部装置は、包装硬貨処理装置100に関する履歴情報を記憶する必要がなくなり、履歴情報が必要なときに通信部58を介して記憶部54にアクセスすることによって履歴情報を読み取ることができる。

20

【0053】

一方で、記憶部54は、主記憶装置のみから形成されていてもよい。それによって、包装硬貨処理装置100は小型化される。この場合には、外部装置に配設された記憶装置が、入力事項の入力、包装硬貨の出金または包装硬貨の検出ごとに随時、記憶部54内の履歴情報を通信部58から受信して記憶すればよい。

【0054】

本実施の形態において、検出部56は、重量センサや光センサ等を用いて構成され得る。例えば、特開平10-188069公報に掲載された光線センサ等が使用され得る。また、検出部56は、重量センサや光センサ等および基準電圧に接続された比較器（図示せず）を有する。この比較器によって、包装硬貨数が所定数以上か所定数未満かを判別することができる。

30

【0055】

検出部56は定期的に検出を行ってもよい。しかし、検出部56は、入力部52または外部からの入力ごと、若しくは、駆動部22が包装硬貨を出金する動作を行うごとに検出を行うことが好ましい。それによって、収納部20内の包装硬貨が不足することを確実に防止できる。

【0056】

40

本実施の形態において、通信部58は、接続線59を介して外部装置と接続されている。例えば、図5に示すように、包装硬貨処理装置100はLAN(Local Area Network)によりPOSレジスタに接続される。この場合、通信部58および接続線59は、電気通信を行うものであってもよいが、光通信を行うものであってもよい。通信部58および接続線59を光通信にすることによって、高速通信が可能となる。また、通信部58は、無線LANでPOSレジスタと通信可能としてもよい。それによって、包装硬貨処理装置100をPOSレジスタに物理的に接続する必要が無く、包装硬貨処理装置100は店舗内においてより自由に配置され得る。

【0057】

本実施の形態による包装硬貨処理装置100によって、店舗（例えば、コンビニエンス

50

・ストア)内における釣硬貨の不足が解消する。包装硬貨処理装置100から出金された包装硬貨を釣銭補充目的で用いることによって、店舗内において釣硬貨が補充され得るからである。

【0058】

また、両替を依頼された場合であっても、両替を依頼された店舗は、自己の保有する釣硬貨を減少させる必要がない。包装硬貨処理装置100から出金された包装硬貨を販売目的で用いることによって、両替を依頼された店舗は、自己の保有する釣硬貨を両替に使用する必要がないからである。

【0059】

また、両替を依頼された店舗が釣銭を十分に保有している場合には、包装硬貨処理装置100からの包装硬貨をより多く顧客へ販売することができる。

10

【0060】

また、本実施の形態による包装硬貨処理装置100は、収納部20内の包装硬貨が所定数よりも減少したときに外部装置へ不足信号を送信することができる。

従って、外部装置は、この不足信号に基づいて包装硬貨の輸送および補充を現金取扱業者へ依頼することができる。それにより、収納部20内の包装硬貨が不足することがない。

【0061】

さらに、外部装置が包装硬貨処理装置100の履歴情報を得ることができるので、外部から包装硬貨処理装置100を管理することが容易になる。

【0062】

20

図5は、本発明による実施の形態にかかる包装硬貨処理システム1000を示す模式的なブロック図である。尚、実線は信号の流れを示し、破線は現金の流れを示す。

【0063】

包装硬貨処理システム1000は、包装硬貨収容器101と、包装硬貨収容器101が設けられた店舗内に配設されたPOSレジスタ200と、POSレジスタ200を介して包装硬貨収容器101からの不足信号を受信することができるホスト・コンピュータ300と、包装硬貨収容器101に包装硬貨を補充する現金取扱業者が保有しホスト・コンピュータ300と通信することができる現金取扱業者側コンピュータ400とを備えている。

【0064】

30

包装硬貨収容器101は、例えば、上述の包装硬貨処理装置100、若しくは、包装硬貨を収容できかつ補充または出金する扉を有する金庫(図示せず)等である。

【0065】

本実施の形態において、包装硬貨収容器101は、例えば、POSレジスタ200と通信接続された包装硬貨処理装置100である。しかし、包装硬貨収容器101は、POSレジスタ200と通信接続されていない金庫等であってもよい。

【0066】

包装硬貨収容器101およびPOSレジスタ200は、同一の店舗500内に配設されている。ホスト・コンピュータ300は、複数の店舗500を統括する統括本部に配置されている。現金取扱業者側コンピュータ400は、包装硬貨を各店舗500へ輸送、補充する現金取扱業者に属する。尚、本実施の形態において、包装硬貨収容器101は包装硬貨処理装置100である。従って、上述の包装硬貨処理装置100の記述における外部装置とは、本実施の形態によれば、POSレジスタ200およびホスト・コンピュータ300である。

40

【0067】

包装硬貨収容器101およびPOSレジスタ200の接続、POSレジスタ200およびホスト・コンピュータ300の接続、並びに、ホスト・コンピュータ300および現金取扱業者側コンピュータ400の接続は、電氣的接続でもよく、光学的接続でもよい。光学的接続にするによって、大量のデータを高速で通信することができる。

【0068】

50

本実施の形態において、包装硬貨収容器 101 は不足信号を POS レジスタ 200 へ出力する。この不足信号は POS レジスタ 200 を介してホスト・コンピュータ 300 へ送信される。

【0069】

尚、包装硬貨収容器 101 のうち、POS レジスタ 200 と通信回線により接続されていない金庫等においては、包装硬貨収容器 101 内の包装硬貨数が不足したときに店員が POS レジスタ 200 を操作して不足信号をホスト・コンピュータ 300 へ送信する。

【0070】

次に、包装硬貨処理システム 1000 の動作および包装硬貨処理システム 1000 による包装硬貨処理方法を説明する。

10

【0071】

図 6 は、包装硬貨処理システム 1000 による包装硬貨処理方法を示すフロー図である。本実施の形態において包装硬貨収容器 101 は包装硬貨処理装置 100 である。従って、包装硬貨処理装置 100 が不足信号を外部装置へ出力するまでのステップは、図 4 に関連して記述したとおりである。よって、図 6 においては、図 4 における S130 より前のステップは省略されている。尚、包装硬貨収容器 101 のうち、POS レジスタ 200 と通信回線により接続されていない金庫等においては、店員が操作することによって POS レジスタ 200 が不足信号を外部装置へ出力する。

【0072】

本実施の形態によれば、次に、POS レジスタ 200 が、不足信号に店舗識別子を付加する (S140)。店舗識別子は、ホスト・コンピュータ 300 が不足信号を出力した店舗を識別しかつ特定するための識別子である。店舗識別子は、例えば、店舗番号等のデータである。

20

【0073】

次に、POS レジスタ 200 は、店舗識別子とともに不足信号をホスト・コンピュータ 300 へ送信する (S150)。

【0074】

次に、ホスト・コンピュータ 300 が、不足信号に基づいて、発注信号を作成し、現金取扱業者側コンピュータ 400 へ該発注信号を出力する (S160)。

発注信号は、不足信号を発した店舗、補充の必要な包装硬貨の金種および補充の必要な包装硬貨数等の情報を含み、現金取扱業者側コンピュータ 400 が解読することができる信号である。

30

【0075】

次に、現金取扱業者は、ホスト・コンピュータ 300 からの発注信号に従い、指定された金種の包装硬貨を、指定された補充数だけ、指定された店舗 500 へ輸送し、補充する (S170)。

【0076】

本実施の形態によれば、包装硬貨収容器 101 は包装硬貨処理装置 100 である。従って、現金取扱業者により店舗 500 へ輸送された包装硬貨は、図 3 に示した補充動作に従って包装硬貨処理装置 100 内へ収容される。尚、包装硬貨収容器 101 のうち、POS レジスタ 200 と通信回線により接続されていない金庫等においては、現金取扱業者または店員が包装硬貨収容器 101 内へ包装硬貨を補充する。

40

【0077】

本実施の形態による包装硬貨処理システム 1000 によれば、現金取扱業者は、定期的に包装硬貨の輸送および補充を行うことなく、収納部 20 内の包装硬貨数が少なくなり補充が必要となしにのみ、補充の必要な金種の包装硬貨を必要な数だけ輸送すればよい。従って、包装硬貨の輸送頻度および輸送労力を低減させることができる。これにより、統括本部または各店舗 500 にとって現金輸送のコストも低減され得る。

【0078】

図 7 は、本発明による包装硬貨処理装置および包装硬貨処理システムに使用される包装

50

硬貨の実施の形態を示す図である。図7(A)は、包装硬貨600の全体の外観を示す斜視図である。図7(B)および図7(C)は、包装硬貨600の表面に付着または印刷されている情報シート700を示す図である。

【0079】

包装硬貨600は、硬貨を金種別に所定枚数ずつ重積し、その周面に包装シートを巻き付けるとともに重積方向の両端面の周縁に包装シートの縁をかしめて包装したものである。さらに、本実施の形態による包装硬貨600は、その周面のに付着された情報シート700を有する。

【0080】

情報シート700は、硬貨の金種(例えば、1円)、硬貨の枚数(例えば、50枚)、包装硬貨600の販売価格(例えば、60円)、包装硬貨600の製造者名等の販売情報を表面に表示する。さらに、情報シート700は、販売情報を含むバーコードをも表示する。

10

【0081】

これらの販売情報やバーコードは、包装シートとは別に情報シート700に印刷され、情報シート700が包装硬貨600の周面に貼付されることによって表示されている。また、販売情報やバーコードは包装シートに直接印刷してもよい。これらを包装シートに直接印刷した場合には、包装シートは、販売情報やバーコードが包装硬貨600の表面に表示されるように硬貨に巻き付けられる。

【0082】

20

情報シート700の実施の形態として、図7(B)には、1円の包装硬貨の情報シート700aが示され、図7(C)には、10円の包装硬貨の情報シート700bが示されている。

【0083】

包装硬貨は、単なる硬貨ではなく、所定金種を所定枚数だけ包装することによって嵩張る硬貨を扱い易くしている。さらに、包装硬貨を輸送するためには、輸送コストが掛かる。よって、包装硬貨は、包装硬貨に包装されている硬貨の1枚の金額とその硬貨の枚数との積(等価金額)以上の付加価値を有する。

【0084】

本実施の形態によれば、販売価格は、包装硬貨600に対して一定額(例えば、1つの包装硬貨に対して10円)を付加価値として等価金額に加算したものである。しかし、付加価値は、包装硬貨600に対して一定額に限定されず、様々に設定することができる。例えば、付加価値は等価金額に対して一定率を乗じたものであってもよい。尚、包装硬貨600を販売価格で販売することは両替といってもよい。この場合、付加価値は、両替に対する手数料に対応する。

30

【0085】

包装硬貨600は、本発明に従った包装硬貨処理装置、包装硬貨処理システムおよび包装硬貨処理方法に使用できる。また、包装硬貨600は、他の商品と同様に店頭に陳列して販売してもよい。

【0086】

40

このように包装硬貨を販売価格で販売すること、若しくは、両替は、包装や輸送にかかるコストを補填することができ、また、店舗の売上の向上にもつながる。従って、包装硬貨を販売価格で販売すること、若しくは、両替は、両替を依頼された店舗にとって損失とならない。また、包装硬貨600には、硬貨の金種、硬貨の枚数だけでなく、包装硬貨の販売価格が明示されている。従って、包装硬貨600が単なる金銭でなく付加価値を有する商品であることが明確になる。

【0087】

包装硬貨内に包装されている硬貨枚数は、一般に50枚であることが多い。しかし、包装硬貨の取扱いの容易さや需要に応じて、硬貨枚数は他の枚数にすることができる。例えば、包装される硬貨枚数を50枚より少なくすることによって、包装硬貨処理装置100が小

50

型化される。また、50枚未満の枚数の硬貨を欲する顧客が必要枚数以上に硬貨を購入しなければならないという事態を防止できる。

【 0 0 8 8 】

図7において、1円および10円用の情報シート700aおよび700bのみが示されているが、当然に、5円、50円、100円、500円用の情報シートも作成され得る。

【 0 0 8 9 】

図8は、図3において包装硬貨を出金するステップ(S100)後の包装硬貨処理方法のフロー図である。図5および図7を参照しつつ図8のフローを説明する。尚、包装硬貨の使用目的ごとにステップが異なる。本実施の形態において、S210からS220は販売目的の場合のステップであり、S310からS320は釣銭補充目的の場合のステップである。

10

【 0 0 9 0 】

包装硬貨が出金された後、販売目的の場合および釣銭補充目的の場合ともに、包装硬貨600のバーコードがPOSレジスタ200のバーコードリーダ210によって読み取られる(S105)。ここで、包装硬貨の使用目的が入力されているので、POSレジスタ200は、包装硬貨の使用目的を知得している(図4のS70参照)。従って、POSレジスタ200は使用目的が販売目的であるか釣銭補充目的であるかによって異なる処理を実行することができる(S106)。

【 0 0 9 1 】

尚、POSレジスタ200へ直接使用目的が入力されている場合には、POSレジスタ200は、入力事項を受信することなく、包装硬貨の使用目的を知得している。

20

【 0 0 9 2 】

販売目的の場合には、次に、顧客800へ包装硬貨が渡され、その代金が売上としてPOSレジスタ200へ入金される(S210)。

【 0 0 9 3 】

さらに、バーコードリーダ210によって読み取られた販売価格が、POSレジスタ200内において売上に加算される(S220)。

【 0 0 9 4 】

釣銭補充目的の場合には、S105の実行後、店員が包装硬貨の包装を解き、硬貨を釣銭としてPOSレジスタ200へ補充する(S310)。

30

【 0 0 9 5 】

次に、バーコードリーダ210によって読み取られた等価金額が、POSレジスタ200内において店舗の釣銭として予め残置されていた初期在高に加算される(S320)。補充された釣銭は売上によるものではないので、釣銭準備金として予め残置されていた初期在高に加算することによって、補充された釣銭の金額が売上に加算されないようにするためである。

【 0 0 9 6 】

S220およびS320の実行後、販売目的の場合および釣銭補充目的の場合ともに売上等のデータがPOSレジスタ200内に保存され、ホスト・コンピュータへ出力される(S107)。

40

【 0 0 9 7 】

これにより包装硬貨の処理が完了する。尚、POSレジスタ200内に保存されている売上等のデータは、ホスト・コンピュータ300が管理のために保存し、若しくは、随時POSレジスタ200から読み取ることができる。

【 0 0 9 8 】

本実施の形態による包装硬貨処理方法によれば、包装硬貨を販売価格で販売することによって、包装や輸送にかかるコストを補填することができ、また、店舗の売上の向上にもつながる。従って、両替を依頼された店舗や該店舗を統括する統括本部にとって利益となる。

【 0 0 9 9 】

50

また、POSレジスタ200は包装硬貨の使用目的に従って処理を進めるので、不正が行われようとしても、売上データと実際の売上金との間に矛盾が生じる。よって、本実施の形態に従った包装硬貨処理方法によれば、包装硬貨を処理するときに、不正を防止することができる。

【0100】

尚、コンビニエンス・ストアは年中無休かつ24時間営業のことが多い。よって、本発明において、店舗500をコンビニエンス・ストアとした場合には、顧客800は任意の日時に包装硬貨を購入することができる。換言すると、顧客800は任意の日時に両替をすることができる。

【0101】

また、本実施の形態によれば、包装硬貨は店員を介して販売または釣銭補充されるが、包装硬貨は自動販売機型の包装硬貨処理装置（図示せず）によって処理してもよい。この場合、包装硬貨処理装置には、使用目的を含む入力事項を入力するための入力部が配設される。入力部は図1における入力部52と同様である。

【0102】

販売目的のときには、顧客が包装硬貨処理装置に貨幣を投入する。それによって、顧客は、店員を介することなく包装硬貨を購入できる。よって、包装硬貨の販売に関する店員の手間が省ける。

【0103】

釣銭補充目的のときには、店員はPOSレジスタ200内の貨幣を包装硬貨処理装置に投入することによって所望の金種の包装硬貨を得る。店員はこの包装硬貨を釣銭にすることができる。

【0104】

図9は、図3、図4、図6および図8に示したフローを1つにまとめた本実施の形態による包装硬貨処理方法の全体フロー図である。図9は本実施の形態を理解し易くするために添付する。

【符号の説明】

【0105】

10 包装硬貨処理機構部

12 補充部

14 出金部

16 識別部

18 選別部

20 収納部

22 駆動部

50 包装硬貨処理制御部

52 入力部

60 表示部

56 検出部

54 記憶部

59 接続線

58 通信部

62 制御部

100 包装硬貨処理装置

200 POSレジスタ

300 ホスト・コンピュータ

400 現金取扱業者側コンピュータ

500 店舗

600 包装硬貨

700 情報シート

10

20

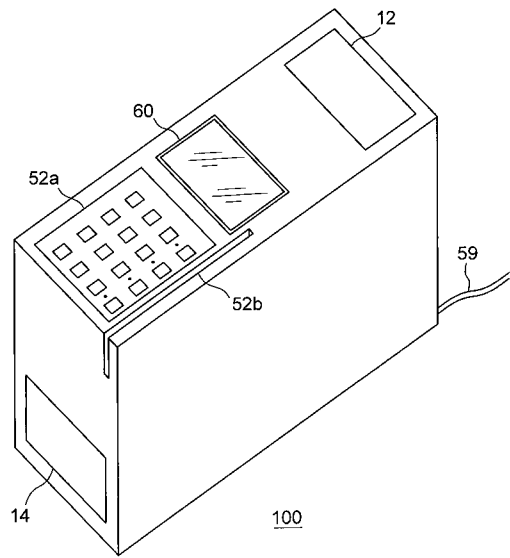
30

40

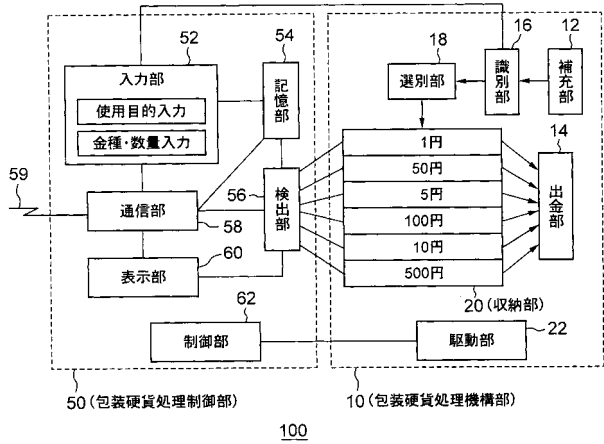
50

1 0 0 0 包装硬貨処理システム

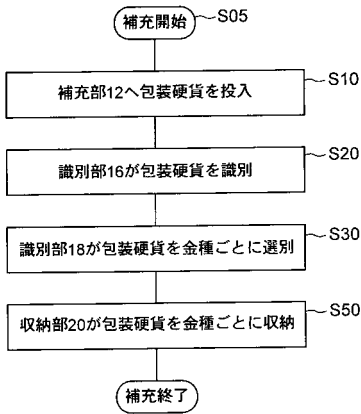
【図 1】



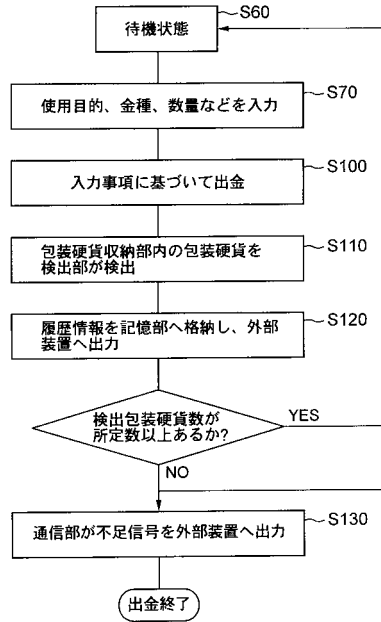
【図 2】



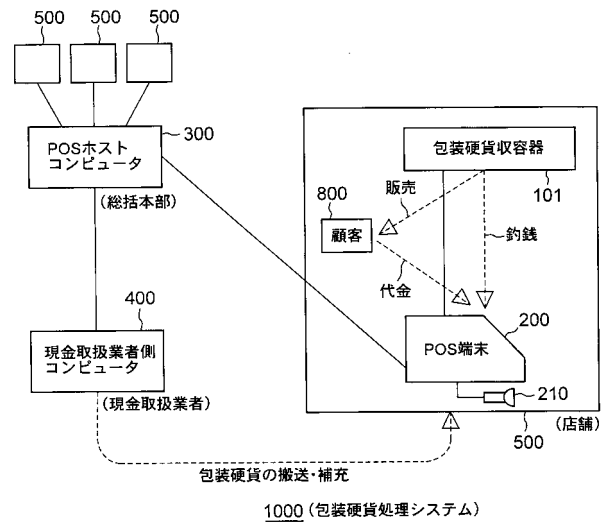
【図 3】



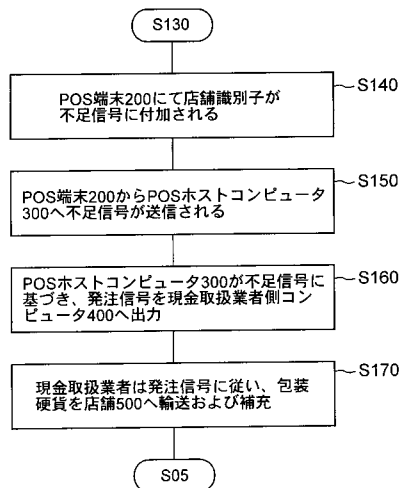
【 図 4 】



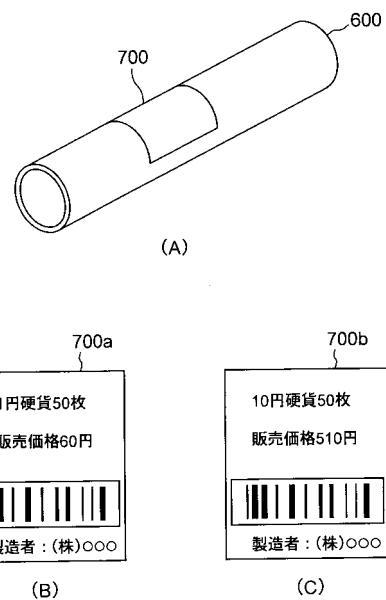
【 図 5 】



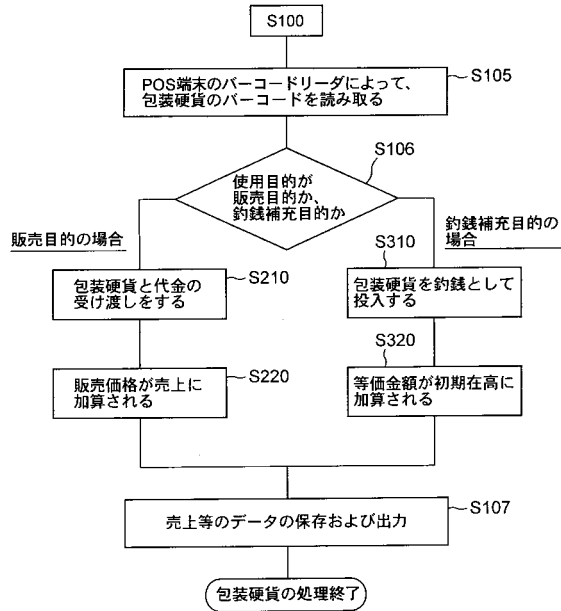
【 図 6 】



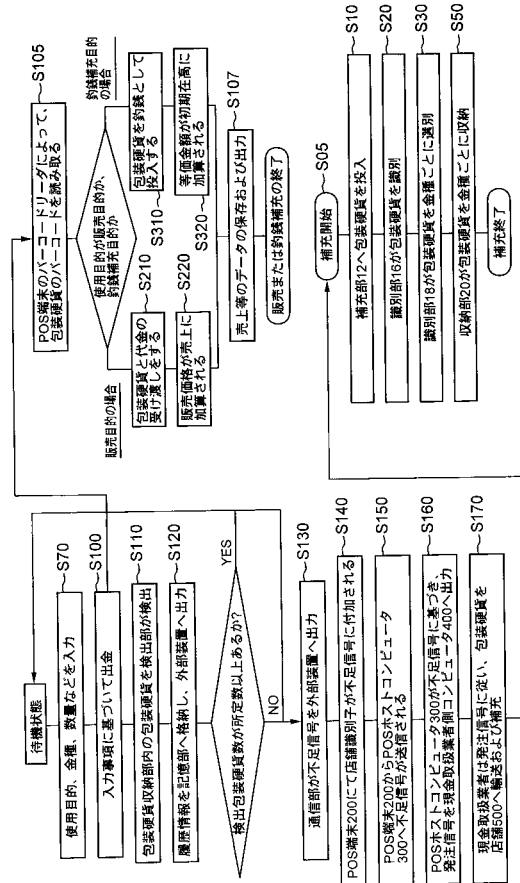
【圖 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 中 村 準 二
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
- (72)発明者 齊 藤 弘 明
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
- (72)発明者 草 谷 定 利
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
- (72)発明者 西 田 孝 一
兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内

審査官 永安 真

- (56)参考文献 特開平06-131527(JP,A)
特開2000-076517(JP,A)
特開平09-102081(JP,A)
実開平06-059958(JP,U)
特開平07-029069(JP,A)
特開2001-093025(JP,A)
特開2001-283326(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G07D 9/00