

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成22年9月16日(2010.9.16)

【公開番号】特開2009-70048(P2009-70048A)
 【公開日】平成21年4月2日(2009.4.2)
 【年通号数】公開・登録公報2009-013
 【出願番号】特願2007-236501(P2007-236501)
 【国際特許分類】

G 0 7 D 9/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 7 D 9/00 3 0 6

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月3日(2010.8.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の厚みを有するコイン(C)、及び、前記コインの厚みよりも厚いICコイン(IC)との投入口(102)を共通にした価値媒体処理装置において、
 前記投入口に続いて形成した前記ICコインが転動するICコイン通路(104)、
 前記ICコイン通路に続いて前記ICコイン通路の下方に形成した前記ICコイン通路よりも狭幅のコイン通路(106)、
 前記ICコイン通路に配置され、選択的に前記ICコインを停止及び開放する前記ICコインの保留手段(108)、
 前記保留手段によって停止された前記ICコインの近傍に配置された読込書込手段(112)、
 前記ICコイン通路における前記保留手段の下流に配置され、前記ICコインをICコイン収納通路(244IC)又は返却通路(224IC)へ振り分けるICコイン振分手段(114)、
 前記ICコイン通路に配置した、前記ICコインの判別手段(116)、
 前記ICコイン通路における前記判別手段の判別に基づいて前記ICコインをコイン収納通路(244C)又は返却通路(191)に振り分けるコイン振分手段(118)、
 前記返却通路に続いて設けられた共通の返却口(124)を有する価値媒体処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この目的を達成するため、本発明にかかる価値媒体処理装置は以下のように構成される。

すなわち、請求項 1 に記載の価値媒体処理装置は、所定の厚みを有するコイン、及び、前記コインの厚みよりも厚いICコインとの投入口を共通にした価値媒体処理装置において、前記投入口に続いて形成した前記ICコインが転動するICコイン通路、前記ICコイン通路に続いて前記ICコイン通路の下方に形成した前記ICコイン通路よりも狭幅のコイン通路

、前記ICコイン通路に配置され、選択的に前記ICコインを停止及び開放する前記ICコインの保留手段、前記保留手段によって停止された前記ICコインの近傍に配置された読込書込手段、前記ICコイン通路における前記保留手段の下流に配置され、前記ICコインをICコイン収納通路又は返却通路へ振り分けるICコイン振分手段、前記コイン通路に配置した、前記コインの判別手段、前記コイン通路における前記判別手段の判別に基づいて前記コインをコイン収納通路又は返却通路に振り分けるコイン振分手段、前記返却通路に続いて設けられた共通の返却口を有する価値媒体処理装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の価値媒体処理装置の第1の好ましい実施態様は、請求項1の価値媒体処理装置において、前記ICコイン通路の下部と前記コイン通路の上部とが共通であることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の価値媒体処理装置の第2の好ましい実施態様は、請求項1の価値媒体処理装置において、前記コイン通路の下方に前記返却通路を配置したことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の価値媒体処理装置の第3の好ましい実施態様は、請求項1の価値媒体処理装置、または、第1および第2の好ましい実施態様の価値媒体処理装置において、前記ICコイン通路における共通通路の下流の前記ICコイン通路に進退可能な逸らせ手段、及び、前記投入口と前記逸らせ手段との間の前記ICコイン通路に配置したICコイン検知手段を備え、通常、前記逸らせ手段は前記ICコイン通路に進出し、前記ICコイン検知手段がICコインを検知したとき前記ICコイン通路から退出することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の価値媒体処理装置の第4の好ましい実施態様は、第3の好ましい実施態様の価値媒体処理装置において、前記投入口に隣接して前記ICコイン通路に進退自在な投入阻止手段を設け、前記逸らせ手段の前記ICコイン通路への進退に対し逆位相で前記ICコイン通路に進退することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の価値媒体処理装置の第1の好ましい実施態様において、ICコインが転動するICコイン通路の下部及びコインが転動するコイン通路の上部が共通する。

換言すれば、ICコインが転動するICコイン通路の下部及びコインが転動するコイン通路の上部は、ICコインの下部又はコインの上部が転動する。

さらに換言すれば、ICコインが転動するICコイン通路の下部及びコインが転動するコイン通路の上部とは重複している。

これにより、ICコインとコインの通路が重複する分、さらに装置を小型化することができる利点がある。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の価値媒体処理装置の第2の好ましい実施態様において、ICコインが転動するICコイン通路、コインCが転動するコイン通路並びにICコイン及びコインの返却通路が上下方向にずれて配置されているので、さらに装置を小型化することができる利点がある。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の価値媒体処理装置の第3の好ましい実施態様において、コイン通路を転動する途上で判別手段によって正偽及び金種が判別される。

ICコインが共通の投入口に投入された場合、ICコインはICコイン通路を転動する過程でICコイン検知手段により検知される。

ICコイン検知手段の検知により、逸らせ手段はICコイン通路から退出するので、ICコインは逸らせ手段により転動を阻止されることなくICコイン通路を転動し、保留手段により所定の位置に停止される。

この保留位置において、読込書込手段によってICコインの記憶情報が読込書き込みされる。

以上より、コインは逸らせ手段によって確実にコイン通路に落下させられるので、装置の小型化をはかることができる利点がある。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の価値媒体処理装置の第4の好ましい実施態様において、投入阻止手段がコインの逸らせ手段と逆位相でICコイン通路に進退する。

換言すれば、ICコインがICコイン通路に存在する場合、投入阻止手段によって投入口は実質的に閉止され、投入口からICコイン及びコインは投入することができない。

以上より、ICコインの読込書込中に追加でICコインを投入できないので、読込書込エラーを生じることがない利点を有する。

また、投入阻止手段はコインの逸らせ手段と逆位相でICコイン通路に進退するので、逸らせ手段と投入阻止手段との駆動源を共通にできるので安価に製造することができる。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 4】

次にコイン通路106を図6を参照して説明する。

コイン通路106は、投入口102に投入されたコインCを案内する機能を有する。

コイン通路106は、ICコイン通路104に連続し、その隣接下方において、ICコイン通路104と平行に直線的に伸びている。

コイン通路106の幅はICコインICの厚みよりも薄く、5円～500円コインの中で最も厚い500円硬貨の厚みよりも僅かに広い幅を有している。

換言すれば、コインCはコイン通路106に落下できるが、ICコインICは落下できずにICコインガイドレール162上を転動する。

コイン通路106は、コインガイドレール166、ベース144及びキャンセルカバ146によって囲われた断面矩形の縦長直線状通路である。

換言すれば、コイン通路106は、投入口102から遠ざかるにしたがって下向きに傾斜し、その上端はICコイン通路104に連通している。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

さらに、コイン通路106を大径の500円コインが転動する時、その上端はICコイン通路104を移動する。

換言すれば、ICコイン通路104の下部とコイン通路106の上部は共通の通路として機能する。

コインCは投入口102から投入された直後、ICコイン通路104をほぼ直径分移動した後、コイン通路106に落下する。

よって、投入口102に連なるICコイン通路104は、ICコイン通路104との共通通路170である。

キャンセルカバ146の側面160の下端からコインガイドレール166が突出し、コインガイドレール166上面はベース144側に向かって下降するよう傾斜している。

この傾斜により、コインCはベース144にもたれつつ転動するので転動位置が安定する効果がある。

ベース144の側面152とコインガイド側面164との間隔は、選別するコインCの最大厚みよりも僅かに大きく設定されている。

コイン通路106は、ベース144とキャンセルカバ146及びコインガイドレール166によって構成される。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

コインガイドレール166は、転動開始ガイドレール148及びガイドレール150によって構成される。

ガイドレール150は、ICコインガイドレール162と平行に形成されている。

転動開始ガイドレール148は、フロントパネル136に隣接したキャンセルカバ146に固定

された台形の金属板であり、ガイドレール150に連なる落下転動面168が湾曲して形成されている。

コインCの落下によって落下転動面168が摩耗しないため、及び、コインCの転動速度向上のためである。

コイン通路106は、ベース144の側面152、キャンセルカバ146のコインガイド側面164及びコインガイドレール166によって画定された図6において右下がりには直線的に伸びる通路である。

以上より、コインCは側面160及びコインガイド側面164によって側面を案内されつつ立った状態でコインガイドレール166上を転動可能である。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

次にコイン振分手段118を説明する。

コイン振分手段118は、コイン通路106を転動するコインCをコイン返却通路191若しくは保留金庫へのコイン収納通路244Cに振り分ける機能を有する。

コイン振分手段118は、コイン振分体246と第1電磁アクチュエータ248と第2リンク機構252を有する。

コイン振分体246は、コイン通路106の延長上のキャンセル位置CP若しくは収納通路244Cへ案内する収納位置SPに位置可能である。

コイン振分体246は、ベース144から横方向へ突出する固定軸258に回転自在に取り付けられた第2揺動レバ254の先端から横方向に向かってコイン通路106に延びる棒体である。

第2揺動レバ254の他端は、第1電磁アクチュエータ248の鉄心260にリンク機構252によってリンク結合されている。

鉄心260は、スプリング（図示せず）により、図4において左方向へ付勢され、通常、キャンセル位置CPに保持される。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 5】

判別手段116が真正コインと判別した場合、第1電磁アクチュエータ248が励磁され、鉄心260が図4において右方へ移動されるので、第2揺動レバ254は反時計方向へ回動され、コイン振分体246は収納位置SPに移動され、保持される。

コイン振分体246が収納位置SPに保持される場合、コイン通路106を転動するコインCは、コインガイドレール166からコイン振分体246上に落下してコイン収納通路244Cに案内される。

コイン振分体246がキャンセル位置CPに位置する場合、コイン通路106から落下したコインCはコイン振分体246に当接して図6において右方へ案内されるので、コイン返却通路191のコインキャンセルガイドレール192上を転動して返却口124へ戻される。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 2】

第2電磁アクチュエータ266が励磁された場合、鉄心280が図4において右方へ移動される

ため、停止片282は図6において反時計方向へ回動される。

これにより、停止片282の先端はICコインICに当接しない位置に移動され、ICコインICはICコイン通路104を図6においてさらに左方へ転動可能になる。

ICコイン通路104を転動するICコインICは、ICコイン振分手段114によってICコイン収納通路244IC又はICコイン返却通路313へ案内される。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

次に投入阻止手段132を図7、11を参照して説明する。

投入阻止手段132は、ICコインICが保留位置HPに保留されている場合、コインC及びICコインICを投入口102に投入できないようにする機能を有する。

投入阻止手段132は、第3揺動レバ270の支軸である固定軸268と同軸に支持されたL形レバ302及びL形レバ302を固定軸268に対し図11において時計方向に弾性的に付勢するスプリング304を含んでいる。

L形レバ302の先端が阻止片306である。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

第3電気アクチュエータ316が励磁された場合、ICコイン振分体314は図9において時計方向に回動され、返却案内面334の裏面側の収納案内面336がキャンセルカバ146の側壁の延長上に位置する。

収納案内面336は、ICコインICをIC収納通路244ICに案内するよう湾曲形成されている。

これにより、ICコインICはICコイン収納通路244ICへ案内される。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

ICコイン収納通路244ICは、ベース144によってコイン収納通路244Cに対し区画され、並列配置されている。

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

フロントカバ134にICコインIC若しくはICカードCDのICチップTPに記憶された価値情報を表示するための表示器330を装着することが好ましい。

表示器330は、上向きに形成し、顧客から見えやすいように配置することが好ましい。

また、フロントカバ134を透光性樹脂にて製造し、フロントカバ134裏面側のフロントパネル136に多数のLEDを配置して発光させることにより、装飾性を高めることができる。

さらに、スピーカーを組み込むことにより、音楽やアナウンスを流すことができる。

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

投入口102に投入されたコインCは、コイン通路106に落下し、又は、左ガイドレール162L及び／又は右ガイドレール162R上を転動してICコイン通路104における共通通路170において図6において左方斜め下へ移動し、逸らせ体262の垂立部272に衝突する。コインCは直径が小さいため、第1センサ196及び第2センサ198の光軸を同時に遮断することはないので、第2電磁アクチュエータ266は励磁されたままである。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

本ケースは正貨であるため、正貨として判別され、第1電磁アクチュエータ248が所定時間励磁される。

この励磁によって、鉄心260は図4において右方へ引かれるので、第2揺動レバ254は反時計方向へ回動される。

これにより、振分体246は図6に示す保留位置SPへ移動される。

ガイドレール150から落下したコインCはコイン振分体246上に落下して図6における左方へ跳ね返り、コイン収納通路244Cへ案内される。

コイン収納通路244Cを落下するコインCは、阻止体324を図6において時計方向へ回動させて通過し、保留金庫（図示せず）に保留される。

保留されたコインCを糸吊りにより引き上げようとしても前述のように阻止片324に阻止されて引き上げることができない。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

逸らせ体262の共通通路170からの退出により、ICコインICはICコインガイドレール162上を転動して上端部が係止片282によって停止され、保留位置HPにおいて保留される（図6）。

ICコインICが保留位置HPに保留された後、読込書込手段112によってICコインICに内蔵されたICチップTPと通信し、価値情報を読込若しくは書き込む。

ICコインICが保留位置HPに保留された場合、前述のようにキャンセルレバ174を回動させることが出来ないため、ICコインICはベース144とキャンセルカバ146間に保持されて位置が安定するので読込書込エラーを生じることはない。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

ICコインICの価値情報がゼロになった場合、ICコイン振分手段114の第3電磁アクチュエータ316が励磁され、図12において駆動体328が上方に移動されるので、被動レバ325の先端が上方へ移動されるので、縦軸318は反時計方向へ回動される。

この回動によって、ICコイン振分体314が図9において時計方向に回動され、収納案内面336がキャンセルカバ146の壁面と面一になる収納位置に保持される。

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

C コイン

IC ICコイン

100 価値媒体処理装置

102 投入口

104 ICコイン通路

106 コイン通路

108 ICコインの保留手段

112 読込書込手段

114 ICコイン振分手段

116 判別手段

118 コイン振分手段

122 逸らせ手段

124 返却口

128 ICコイン検知手段

126 投入阻止手段

191 コイン返却通路

244C コイン 収納通路

224IC ICコイン 収納通路

313 ICコイン 返却通路