

【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 26 年 3 月 27 日 (2014.3.27)

【公開番号】特開 2013-69133 (P2013-69133A)
【公開日】平成 25 年 4 月 18 日 (2013.4.18)
【年通号数】公開・登録公報 2013-018
【出願番号】特願 2011-207392 (P2011-207392)
【国際特許分類】

G 0 7 D 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 7 D 1/00 G B L

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 4 日 (2014.2.4)

【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】

硬貨を収容する硬貨収容部と、
前記硬貨収容部内に設けられ、回転することにより前記硬貨を移動させる円形状の回転部材と、
前記回転部材を回転させる動力を前記回転部材に伝達する駆動部と、
前記回転部材の外周面に形成され、前記駆動部の動力伝達部材と連結して前記動力を受ける動力受け部と、
を備えることを特徴とする、硬貨処理装置。

【請求項 2】

前記駆動部は、モータと、前記モータの軸に固定された前記動力伝達部材としてのモータギアと、を有し、
前記動力受け部は、前記モータギアと噛み合うギア部であることを特徴とする、請求項 1 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 3】

前記硬貨収容部の前記モータギアに対向する側面に、前記モータギアの幅に対応した切り欠き部が形成され、
前記ギア部は、前記切り欠き部で前記モータギアと噛み合うことを特徴とする、請求項 2 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 4】

前記硬貨は、前記回転部材の上面に集積可能であり、
前記硬貨収容部は、前記側面から前記回転部材の前記上面に対向する方向に延びるように形成され、前記ギア部を覆う被覆部を有することを特徴とする、請求項 3 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 5】

前記回転部材を、前記硬貨収容部内に斜めに設け、
前記モータギアは、前記回転部材の鉛直方向の最も高い位置にて前記ギア部と噛み合うことを特徴とする、請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の硬貨処理装置。

【請求項 6】

前記硬貨収容部の下部を斜めに形成し、該下部の鉛直方向の最も低い位置に前記硬貨を

繰り出すためのゲートを設けたことを特徴とする、請求項 5 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 7】

前記硬貨を、前記下部の鉛直方向の最も低い位置から繰り出すことを特徴とする、請求項 6 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 8】

前記回転部材は、片面に前記硬貨を搬送する突起を備え、前記突起により硬貨を搬送することを特徴とする、請求項 7 に記載の硬貨処理装置。

【請求項 9】

前記回転部材及び前記モータギアは、金属製であることを特徴とする、請求項 2 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の硬貨処理装置。

【請求項 10】

前記動力受け部は、プーリー部であり、

前記駆動部は、モータと、前記モータの軸に固定されたモータプーリーと、前記モータプーリーと前記プーリー部に張架された前記動力伝達部材としてのベルトと、を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の硬貨処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

従来の硬貨処理装置は、回転部材を硬貨収容部内に設けているため、例えば硬貨の移動に伴い回転部材に過大な負荷が作用し、回転中の回転部材がロックする事象が発生することがある。かかる事象の下では、駆動源の動作が停止するまでに、ギアや締結部品等の駆動伝達部品に大きな負荷が作用してしまい、駆動伝達部品が損傷する恐れがある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

硬貨判別部 30 は、硬貨繰り出し部 20 から繰り出した硬貨 C の真偽、金種等の判別を行う。硬貨判別部 30 は、硬貨 C を認識するセンサ（不図示）を有し、センサで検出した硬貨 C の特徴に基づいて、硬貨の真偽、金種等を判別する。硬貨判別部 30 は、判別した硬貨 C を選別搬送路 40 に搬送する。本実施例では、真と判断した硬貨を真貨ともいうこととする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

出金ゲート 70 は、金種別ホッパ 60 a ～ 60 f の各々に設け、金種別ホッパ 60 a ～ 60 f から繰り出した硬貨 C の出金先を分岐する。後述する図 3 に示すように、出金ゲート 70 は、図 1 の矢印 T で示すルートに配置した出金箱ダクト 72 と、図 1 の矢印 U で示すルートに配置した硬貨回収庫ダクト 74 と、を有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

回転ディスク 220 は、タンク部 210 内に水平方向に交差するように斜めに配置した金属製の円形状の部材である。つまり、回転ディスク 220 は、タンク部 210 の下部 212 の形状に沿って配置されている。したがって、上述の通り、タンク部 210 の下部 212 が斜めの形状をしているので、回転ディスク 220 もタンク部 210 内に斜めに配置している。回転ディスク 220 の上面 220a には、タンク部 210 に落下した硬貨 C が集積される。回転ディスク 220 は、回転可能に軸 221 に支持され、回転することによりタンク部 210 に収容した硬貨 C を移動させて分離する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

回転ディスク 220 は、硬貨 C の外形に対応した筒状の複数の貫通孔 222 (図 4 では 4 つの貫通孔 222) を形成している。貫通孔 222 の形状は、円形である。タンク部 210 内の硬貨 C は、貫通孔 222 を通過する。上述したように回転ディスク 220 が斜めに配置されているので、硬貨 C が貫通孔 222 を通過しやすくなる。貫通孔 222 の内径は、流通している硬貨 C の外形に応じて設定する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

ギア部 224 は、回転ディスク 220 の上面 220a に対向するように形成した被覆部 216 (図 5) によって覆っている。この被覆部 216 は、下部 212 の側面から、上面 220a に対向する方向に沿って延びるように形成している。被覆部 216 は、回転ディスク 220 の上面 220a との隙間が、硬貨 C の厚みよりも狭くなるように形成されている。これにより、回転ディスク 220 の上面 220a 上に位置する硬貨 C が、被覆部 216 と回転ディスク 220 の上面 220a との隙間に入り込むことが無いので、硬貨 C がギア部 224 に接触することを防止できる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

搬送ガイド 240 は、回転ディスク 220 の下方に位置している。搬送ガイド 240 は、搬送用突起 223 及び回転ディスク 220 と共に、回転ディスク 220 が硬貨 C を搬送する際の搬送路 242 を形成している。搬送路 242 は、硬貨 C を一枚搬送できるスペースが出来るように形成している。また、前述したようにモータギア 234 は切り欠き部 2

1 4 でギア部 2 2 4 と噛み合っているため、搬送路 2 4 2 内の硬貨 C がモータギア 2 3 4 に接触することを防止できると共に、搬送路 2 4 2 内の硬貨が、切り欠き部 2 1 4 から金種別出金ホッパ 6 0 の外に出ることが無い。また、搬送ガイド 2 4 0 を、回転ディスク 2 2 0 と同様に斜めに配置しているため、搬送路 2 4 2 内の硬貨 C は、自重によりゲート 2 5 0 に向かって滑りやすくなる。つまり、搬送ガイド 2 4 0 を斜めに配置していることから、搬送路 2 4 2 内の硬貨 C を確実にゲート 2 5 0 に搬送することが出来る。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

ゲート 2 5 0 は、回転ディスク 2 2 0 により搬送する硬貨 C を一枚ずつ送り出すための開口である。ゲート 2 5 0 は、タンク部 2 1 0 の下部 2 1 2 の鉛直方向の最も低い位置に形成している。ゲート 2 5 0 の搬送方向下流部には、繰り出しベアリング 2 5 2 と、繰り出しアーム 2 5 4 とを設けている。繰り出しアーム 2 5 4 は、不図示の支点を中心に移動可能である。スプリング（不図示）により、繰り出しアーム 2 5 4 を繰り出しベアリング 2 5 2 側に引っ張っている。この際、繰り出しアーム 2 5 4 は、移動規制部によって、繰り出しアーム 2 5 4 との距離を一定に保っている。かかる構成の繰り出しアーム 2 5 4 の移動に伴い、繰り出しベアリング 2 5 2 と繰り出しアーム 2 5 4 の間に挟まれる硬貨 C を、繰り出す。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 3】

また、ギア部 2 2 4 は、回転ディスク 2 2 0 の上面 2 2 0 a に対向する被覆部 2 1 6 によって覆われている。被覆部 2 1 6 は、回転ディスク 2 2 0 の上面 2 2 0 a との隙間が、硬貨 C の厚みよりも狭くなるように形成されている。これにより、回転ディスク 2 2 0 の上面 2 2 0 a 上に位置する硬貨 C が、被覆部 2 1 6 と回転ディスク 2 2 0 の上面 2 2 0 a との隙間に入り込むことが無いので、上面 2 2 0 a に集積する硬貨 C がギア部 2 2 4 に接触することを防止できる。この結果、硬貨 C が回転中のギア部 2 2 4 に接触してディスク 2 2 0 がロックすることを防止できる。

【手続補正 11】

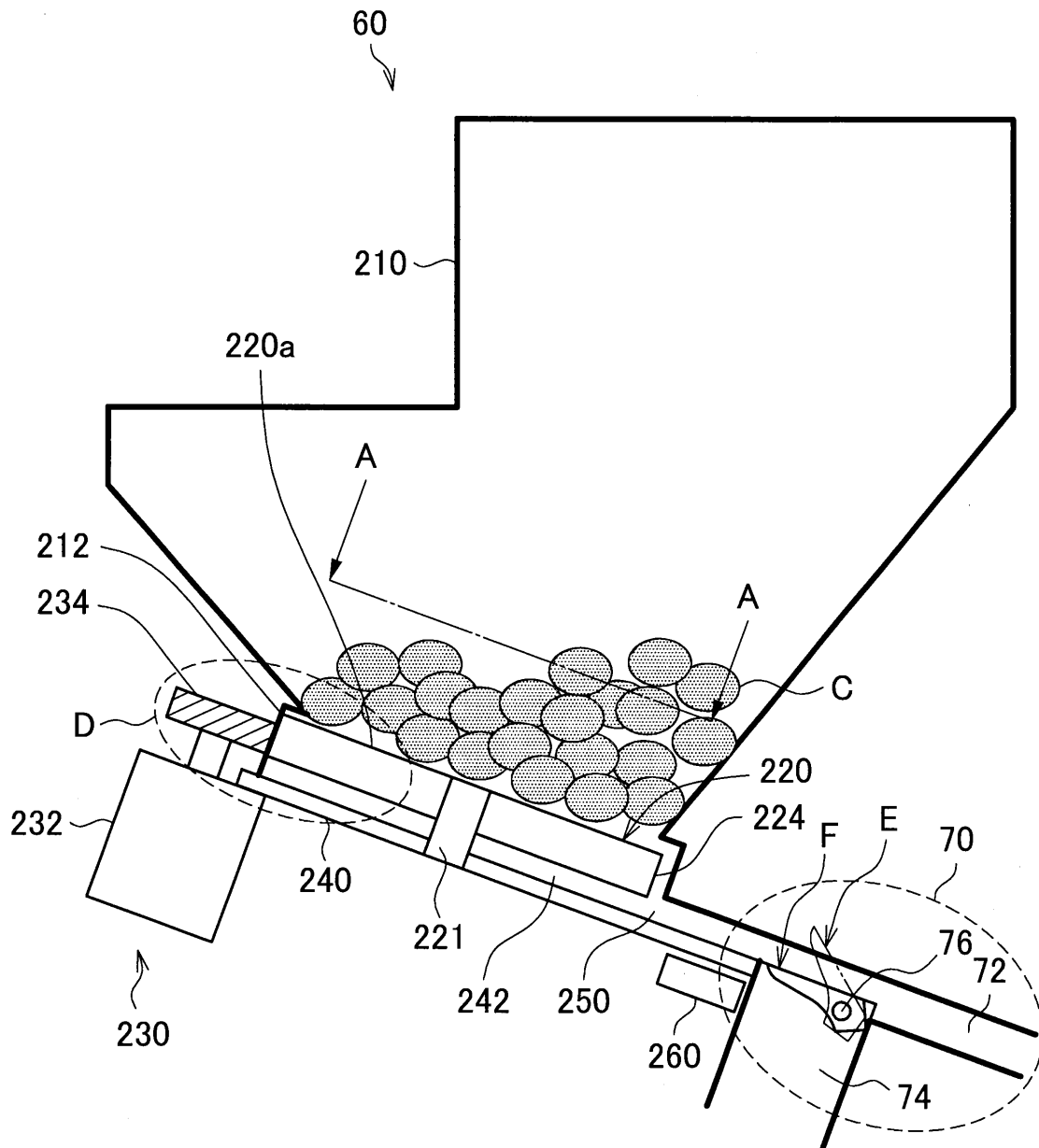
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】



【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8】

