

【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7月1日(2010.7.1)

【公開番号】特開2008-293447(P2008-293447A)

【公開日】平成20年12月4日(2008.12.4)

【年通号数】公開・登録公報2008-048

【出願番号】特願2007-140947(P2007-140947)

【国際特許分類】

G 07 D 1/00 (2006.01)

【F I】

G 07 D 1/00 G B L

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月14日(2010.5.14)

【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】

所定角度で上向きに傾斜する回転ディスク(106)、前記回転ディスクの少なくとも下側の外周を囲う外装部(102C)と、前記外装部に統いてばら積み状態でコインを保留する保留ボウル(102)、前記回転ディスクの上面中央に位置し、かつ、ほぼコイン1枚の厚みで突出する円形支持棚(136)及び前記回転ディスクの上面であって、前記支持棚側から周方向へ等間隔に放射状に伸び、さらに、前記回転ディスクの周縁まで延びているコイン係止体(128)により前記コイン係止体間の前記回転ディスク上面の保持面(134)にコインを面接触させて1枚ずつ受け入れ、かつ、前記支持棚で周縁を支持して一方向へ移動させ、当該移動途中で前記支持棚近傍から前記回転ディスクの周方向に伸びるコイン受取手段(112)により前記コイン係止体からコインを受け取るようにしたコインホッパにおいて、前記コイン受取手段の上流であって、かつ、前記回転ディスクの中心よりも上方においてコインを前記支持棚に向かって付勢すると共に前記コイン係止体との衝突回避動をする落下手段(118)を設けたことを特徴とするコインホッパ。

【手続補正2】

【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】

本発明の第1の好ましい態様は、請求項1のコインホッパにおいて、前記落下手段は前記回転ディスクに形成されたカムによって前記コイン係止体に当接しないよう回避動されることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第2の好ましい態様は、本発明の第1の好ましい態様のコインホッパにおいて、前

記カムは前記回転ディスクの裏面側に配置された周面カム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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第3の好ましい態様は、本発明の第2の好ましい態様のコインホッパにおいて、前記カムは前記コイン係止体に相対する部位が最も回転中心から離れた頂部に位置し、前記頂部の両側がほぼ等角度で傾斜する乗り上げ部からなることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の第4の好ましい態様は、請求項1または本発明の第1~3のコインホッパにおいて、前記回転ディスクの周縁の外方に配置されたピボット軸を支点に回動可能に支持されたレバに一体的に形成され、前記回転ディスクの上面に対し直角方向に延びる板状体であ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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の第1の好ましい態様において、落下手段は回転ディスクに形成されたカムによって、コイン係止体に接触しないよう回避動される。

これにより、コイン係止体はカムによって回避動される落下手段と当接することができないで、コイン係止体の摩耗を促進しない利点がある。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明の第2の好ましい態様において、落下手段をコイン係止体と接触しないよう移動させるカムは、回転ディスクの裏面に一体的に形成された周面カムである。

周面カムは回転ディスクと一体的に形成されているので、スペースを取らず装置を小型化できる利点がある。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明の第3の好ましい態様において、落下手段をコイン係止体と接触しないよう強制的に移動させる周面カムは、頂部の両側がほぼ等角度であるので、回転ディスクが逆転しても落下手段は正転時と同様にコイン係止体と当接しないよう回避動される。

これにより、回転ディスクを逆転することができるので、コインジャムの解消やコイン数

が少なくなつて最後の一枚がコイン係止体に係止されない場合、回転ディスクを一時的に逆転した後、正転することにより、コインジャムを解消し、または、最後の一枚まで自動的に払い出しできる利点がある。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明の第4の好ましい態様において、落下手段は板状であり、回転ディスクの上面に対し底状に延びているので、コインが何枚か重なっている場合であっても落下手段によって保留ボウルに落下するよう案内されるので、コインが二枚同時に送り出されない利点がある。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

乗上スロープ142は、コイン受取体145の受取縁146の支持棚136側の端部147をこれに沿わせて保持面134から押し上げる機能を有する。

図8に示すように乗上スロープ142は、支持棚136と押動縁138とがなすコーナーに形成され、保持面134からコイン係止体128の頂部まで傾斜するスロープであり、最小径のコインSCが支持棚136と押動縁138に接している場合、それらがなす三角形空間内に形成することが好ましい。

乗上スロープ142が大きすぎる場合、コインCが受取縁146に案内されている状態においてコインCの一部が乗上スロープ142上に載ってしまい、コインCが受取縁146から落下しやすくなるからである。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

次にカム252を説明する。

カム252は、図11及び12に示すように、コイン係止体128に相対する部位が回転ディスク106の直径に相当する逃がし部257、逃がし部257の間の待機部258及び逃がし部257と待機部258との間を接続する乗り上げ部259としての傾斜部260A及び260Bを含む周面カムである。

落下レバ224が待機位置SPに位置する場合、カムフォロワ254は待機部258に相対し、待機部258とは接触しない。

回転ディスク106の回転によってカム252が一体回転し、カムフォロワ254を介して落下レバ224をコイン係止体128の位置に関連して揺動させる。

具体的には、コイン係止体128が近づくと傾斜部260Aがカムフォロワ254に当接するので、カムフォロワ254は回転ディスク106の周方向へ回動される。

さらに、カムフォロワ254は逃がし部257と当接し、これと一体的に落下レバ224が回動し、回転ディスク106の周方向へ移動する。

これにより落下レバ224が、コイン係止体128に衝突することを防止し、コイン係止体128の耐久性の向上を図ることができる。

逃がし部257が通過すると、逆転カムフォロワ256が傾斜部260Bと接触するので、落下レバ224はスプリング236によって回転ディスク106の中心へ向かって回動し、途上でストップ2

40に係止され、待機位置SPに保持される。

回転ディスク106が逆転された場合、前記とは逆に逆転カムフォロワ256が斜面260Bによつて押し上げられた後、逃がし部257に当接するので、落下レバ224がコイン係止体128に当接することはない。