【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2009-70008(P2009-70008A)
【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2007-236054(P2007-236054)
【国際特許分類】
Ｇ０７Ｄ　1/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０７Ｄ　1/00　ＧＢＬ

【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、前記外装部に続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最薄コインの厚みよりも高さが低く形成され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回転ディスク上面に対し最厚コインの厚みよりも広い間隙において前記上面に対し平行に移動可能であって、前記コイン係止体との衝突回避動を行う第１周面押動部（224A）及び前記第１周面押動部よりも前記最厚コインの厚みを超える間隔をおいて前記上面に対し平行に移動可能であって、かつ、前記第１周面押動部が前記退避動により前記上面に相対しない場合でも継続して前記上面に対し相対する位置を継続する第２周面押動部（224B）を含む落下手段（118）を有する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】
本発明は、上記目的を達成するため、以下の構成にしたものである。
すなわち、請求項１に記載のコインホッパは、所定角度で上向きに傾斜する回転ディスク、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と、前記外装部に続いてばら積み状態でコインを保留する保留ボウル、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最薄コインの厚みよりも高さが低く形成されているコイン係止体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回転ディスク上面に対し最厚コインの厚みよりも広い間隙において前記上面に対し平行に移動可能であって、前記コイン係止体との衝突回避動を行う第１周面押動部及び前記第１周面押動部よりも前記最厚コインの厚みを超える間隔をおいて前記上面に対し平行に移動可能であって、かつ、前記第１周面押動部が前記退避動により前記上面に相対しない場合でも継続して前記上面に対し相対する位置を継続する第２周面押動部を含む落下手段を有することを特徴とするコインホッパである。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
本発明のコインホッパの第１の好ましい実施態様は、請求項１のコインホッパにおいて、前記第１周面押動部と第２周面押動部とは一体に形成されてい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】
本発明のコインホッパの第２の好ましい実施態様は、請求項１又は第１の好ましい実施態様のコインホッパにおいて、前記第２周面押動部は回転ディスクに支持されているメダルの周縁に接する弧状縁を有す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】
本発明のコインホッパの第３の好ましい実施態様は、請求項１又は第１の好ましい実施態様のコインホッパにおいて、前記回転ディスクの裏面側に配置された周面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６】
【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】
本発明のコインホッパの第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７】
【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】
本発明のコインホッパの第５の好ましい実施態様は、　請求項１又は第１～第４の好ましい実施態様のコインホッパにおいて、前記第１周面押動部及び第２周面押動部は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、前記第２周面押動部は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８】
【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】
本発明のコインホッパの第６の好ましい実施態様は、第３～第５の好ましい実施態様のコインホッパにおいて、前記第１周面押動部の移動を検知する検知手段を設けたことを特徴とする。
【手続補正９】
【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】
保留ボウル内にバラ積みされているコインは、保留ボウルの底壁の傾斜によって所定角度で上向きに傾斜している回転ディスク側へ移動し、当該回転ディスクの上面に所定の接触圧で接する。
バラ状態のコインは、回転ディスク上面に突出するコイン係止体によって攪拌されてコイン係止体に係止され、コイン係止体間の保持面に面接触する。
回転ディスク上面に面接触したコインは、水平線よりも下方位置においては回転ディスクの少なくとも下側の外周を囲う外装部によって案内される。
一方、コイン係止体が水平線よりも上方に位置した場合、コインには重力によりコイン係止体の傾きによってコイン係止体上を中央の支持棚に向かって転動する力が作用する。
しかし、回転ディスクの回転速度が所定値以上になるとコインに作用する遠心力によって重力による下向きの転動力が打ち消され、時計における１2時の位置近くにならないとコインは支持棚に向かって移動を開始しない。
本発明においては、コインの移動経路途上に落下手段が衝突回避動可能に突出している。
これにより、コイン係止体に押動されるコインは、その外側周面が落下手段の第１周面押動部によって支持棚に向かって強制的に相対移動され、保持面に面接触するコインの周面は支持棚に突き当てられ、支持棚に支持される。
回転ディスクの保持面に面接触するコインの上に載っているコインは支持棚によって支持されないので、回転ディスクの中心部へ向かって落下する。
これにより、コイン係止体間に１枚ずつコインが受け入れられる。
さらに、面接触するコインの上面側において慣性力によって面接触するコインと共に移動するコインは、第２周面押動部によって支持棚に向かって相対的に押され、コイン受取手段に達することができない。
支持棚に支持され、かつ、コイン係止体によって押動されるコインは、コイン受取手段に

よって受け取られ、払い出される。
　よって、直径の異なるコインを一枚ずつ分離して確実に払い出すことができる。
【手続補正１０】
【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】
　第１の好ましい実施態様において、落下手段の第１周面押動部と第２周面押動部とは一体に形成されている。
　これにより、第１周面押動部と第２周面押動部それぞれの支持部及び駆動部等を個別に構成する必要がないので、構造が簡単になり、装置の小型化及び安価に製造できる利点がある。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
　第２の好ましい実施態様において、第２周面押動部は支持棚に近づくよう形成された弧状縁である。
　これにより、面接触するコインの上面側において慣性力によって面接触するコインと共に移動するコインは、弧状縁によって支持棚へ向かってスムーズに方向転換されるので、直径の異なるコインを一枚ずつ分離して確実に払い出すことができる利点がある。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
　第３の好ましい実施態様において、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。
　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１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
　第４の好ましい実施態様において、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っ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１４】
【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】
第５の好ましい実施態様において、第２周面押動部は板状であり、回転ディスクの上面に対し庇状に延び、かつ、第１周面押動部が回転ディスクの上面との相対が外れても回転ディスクの上面に相対しているので、何枚か重なってコイン到達した場合であっても第２周面押動部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ず、また、コインが噛み込むことがない利点がある。
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
第６の好ましい実施態様において、回転ディスクが回転する場合、回転ディスクと一体になって回転する周面カムによって第１周面押動部が周期的に退避動される。
第１周面押動部の移動は検知手段によって検知されるので、検知手段は周期的に検知信号を検知する。
よって、検知手段が周期的に検知信号を出力しない場合、回転ディスクが回転していないとして異常信号を出力し、電気モータへの給電を停止でき、当該電気モータの過熱を防止することができる。
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
所定角度で上向きに傾斜する回転ディスク、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と、前記外装部に続いてばら積み状態でコインを保留する保留ボウル、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最薄コインの厚みよりも高さが低く形成されているコイン係止体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回転ディスク上面に対し最厚コインの厚みよりも広い間隙において前記上面に対し平行に移動可能であって、前記コイン係止体との衝突回避動を行う第１周面押動部及び前記第１周面押動部よりも前記最厚コインの厚みを超える間隔をおいて前記上面に対し平行に移動可能であって、かつ、前記第１周面押動部が前記退避動により前記上面に相対しない場合でも継続して前記上面に対し相対する位置を継続する第２周面押動部を含む落下手段を有し、前記第１周面押動部及び第２周面押動部は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、前記第２周面押動部は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することを特徴とするコインホッパである。
【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００３２】
中央突起132の外周は支持棚136であり、当該支持棚136は保持面134に対しほぼ直角をなし、当該保持面134からの突出量は使用が想定される最薄のコインの厚みよりも低く設定されている。
支持棚136は、コイン係止体128間の保持面134に一枚のみのコインCが保持されるようにする機能を有する。
２枚のコインCが支持棚136に支持されないためである。
支持棚136と中央突起132とは錐形部139によって連接される。
錐形部139には、船底形の凹部139Aが形成され、保留ボウル102内のコインCを攪拌するようにしてある。
【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
コイン係止体128はコインCの周面に接し、コインCを押動する機能を有する。
コイン係止体128は、回転ディスク106の回転軸線に対し放射状に等間隔で固定状態に形成されたリブ状の凸条である。
本実施例において、コイン係止体128は正面視先細り台形（図4参照）かつ断面台形（図9参照）であり、回転方向前端の押動縁138によってコインＣを押動する。
押動縁138は保持面134に対し直角上方に伸び、その保持面134からの高さは、コインCを押動できればよい。
具体的には、押動縁138は最薄コインCの厚みよりも保持面134からの高さが低いことが好ましい。
最薄コインCが使用される場合であっても、保持面134に面接触するコインCのみが押動縁138（コイン係止体128）によって押動されるためである。
換言すれば、最薄コインCが二枚重なって押動縁138によって押動されないためである。
しかし、押動縁138の高さは最薄コインの厚みよりも高くても良い。
なぜなら、支持棚136が最薄コインの厚みよりも低いので、保持面134に面接触しているコインC上に載っているコインCは支持棚136に支持されず、保留ボウル102内に落下するからである。
押動縁138の高さが低い場合、コインCを押動する際の単位長さ当たりの接触圧力が高まるので、可及的に高いことが好ましい。
しかし、当該高さが所定量以上に高い場合、後述の受取手段112のための乗上スロープ142の長さが長くなり、最小径コインSCが押動縁138に押されているときに当該乗上スロープ142に押し上げられ、最小径コインSCがコイン受取体145から落下し易くなる。
よって、最小径コインSCが押動縁138に押されているときに、乗上スロープ142に押し上げられない範囲で可及的に押動縁138を高く形成することが好ましい。
実験によれば、直径20ミリ以上のコインを対象にする場合、押動縁138の高さは、約2ミリが好ましい。
なお、押動縁138は金属製のコインCと接触するため、耐久性が必要である。
そのため、回転ディスク106を樹脂成形した場合、ヒトデ形の金属板を回転ディスク106にインサート成型し、金属部を押動縁138に露出させることが好ましい。
【手続補正１９】
【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】

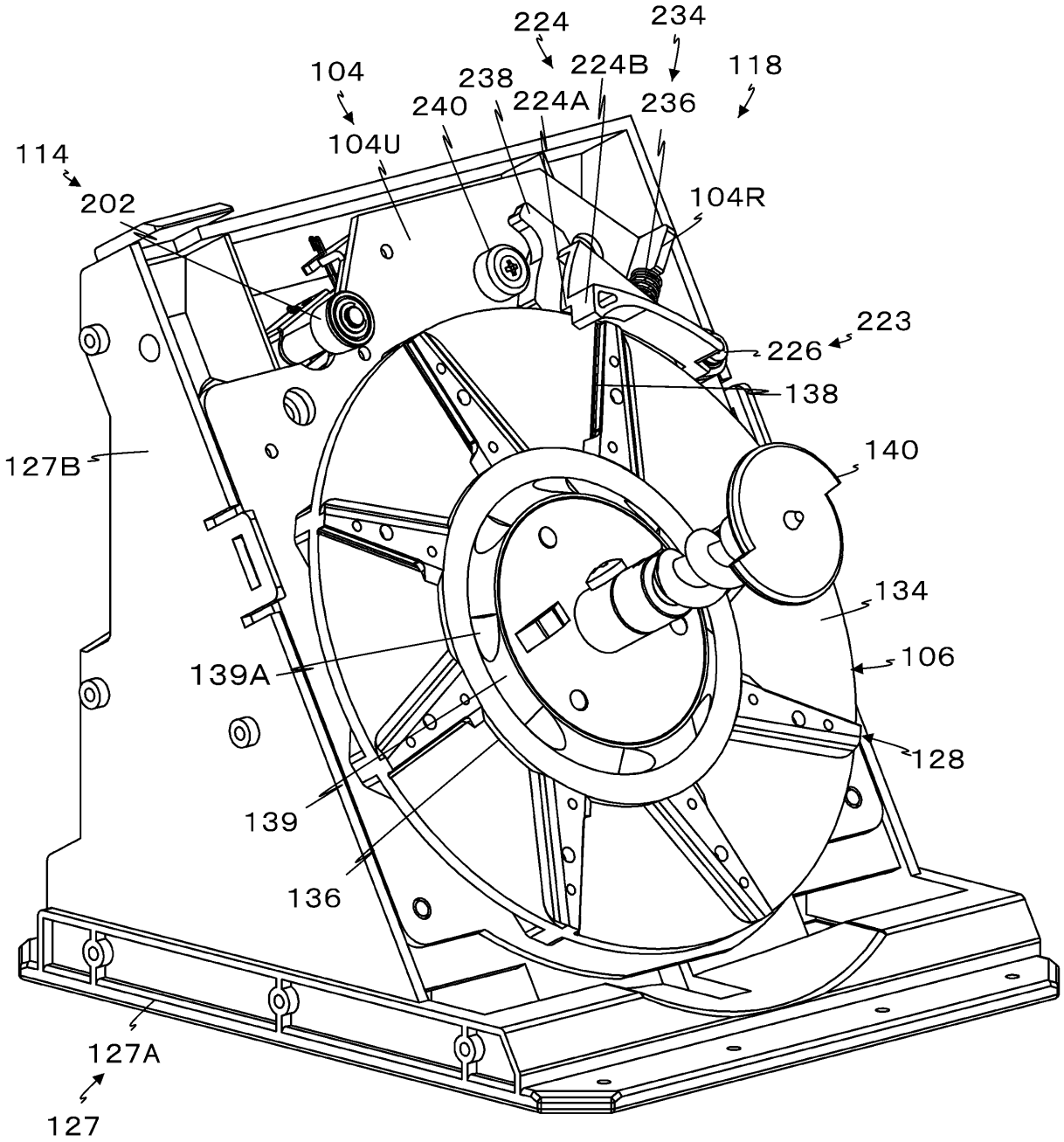
【００３６】
乗上スロープ142は、コイン受取体145の受取縁146の支持棚136側の端部をこれに沿わせて保持面134から押し上げる機能を有する。
図8に示すように乗上スロープ142は、支持棚136と押動縁138とがなすコーナーに形成され、保持面134からコイン係止体128の頂部147まで傾斜するスロープであり、支持棚136と押動縁138と最小径のコインSCがそれらに接している場合、それらがなす三角形空間内に形成することが好ましい。
乗上スロープ142が大きすぎる場合、コインCが受取縁146に案内されている状態においてコインCの一部が乗上スロープ142上に載ってしまい、コインCが受取縁146から落下しやすくなるからである。
【手続補正２０】
【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】
次に本発明のコインＣの落下手段118を図4、10、12及び13を参照して説明する。
落下手段118は、保持面134に面接触しているコインCに重なっているコインCが受取手段112に到達しないよう、重なっているコインCを保留ボウル102内に落下させる機能を有する。
落下手段118は、受取手段112の上流、かつ、回転ディスク106の回転軸線よりも上方であって、さらに、回転ディスク106の周縁に相対して配置されている。
図11に示すように、落下手段118は回転ディスク106に対しおおよそ時計における2時の位置であって、回転ディスク106の保持面134に近接し、かつ、平行な平面内において進退可能に構成されている。
具体的には図10に示すように、断面倒立チャンネル形の落下レバ224が取付ベース104に固定されたピボット軸223である第2固定軸226に揺動可能に支持され、回転ディスク106の保持面134に近接した位置において往復動可能であり、取付ベース104から突出するバネ座104Rとの間に配置した付勢手段234としてのスプリング236によって反時計方向の回転力を受け、一体に形成された突部238が取付ベース104に固定されたストッパ240に係止されることにより待機位置SPに保持される。
ストッパ240は、外周に弾性体を配置し、突部238が当接した際の跳ね返り及び打音を防止することが好ましい。
【手続補正２１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４５】
落下レバ224は、第１周面押動部224Aと第２周面押動部224Bとが形成されている。
落下レバ224は図11（B）に示すように、長手方向に対し直交する断面が回転ディスク106の裏面側に位置する裏面壁225R、保持面134側に最薄コイン厚みよりも狭い間隔で位置する表面壁225F及びそれらを連結する回転ディスク周面側の周面壁225Tによりチャンネル溝225Gが形成されている。
回転ディスク106の保持面134部の周縁は、チャンネル溝225Gに進行することができる。
回転ディスク106の周縁がチャンネル溝225Gに位置する場合、第１周面押動部224A及び第２周面押動部224Bは保持面134に相対する。
換言すれば、第１周面押動部224A及び第２周面押動部224Bはは保持面134の上方に位置する。
表面壁225Fの支持棚136側の端縁である第１周面押動部224Aが回転ディスク106に対し大凡

外接位置にある場合、回転ディスク106の軸心を中心とする弧状に形成されている。
第１周面押動部224Aは、回転ディスク106の回転軸線に対し平行に最薄コイン厚みの大凡２枚分の厚みに相当する長さで保持面134上方に延びている。
第２周面押動部224Bは、落下レバ224の先端部において、第１周面押動部224Aよりも保持面134から離れ、かつ、回転ディスク106の回転軸線に対し平行に第１周面押動部224Aの約５倍の長さで延びている。
本実施例において、第２周面押動部224Bは第１周面押動部224Aに連結壁225Cによって連結されている。
第２周面押動部224Bは、第１周面押動部224Aよりも支持棚136に近いことから、第１周面押動部224Aがコインによって回転ディスク106の周縁近くに押しやられた場合であっても、第２周面押動部224Bは保持面134の上方において相対している。
第２周面押動部224Bは、コインをスムーズに保留ボウル102内に落下させるため第１周面押動部224Aから円弧縁225Pによって接続されている。
落下レバ224の円弧縁225Pよりも第２固定軸226側は、第１周面押動部224Aの拡張面225Eに形成されている。
換言すれば、第２周面押動部224Bは拡張面225Eから下向きに三角錐状に突出している。
【手続補正２２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５１】
次に、本実施例のコインホッパ100の作用を図15～図19を参照して説明する。
保留ボウル102に直径20ミリ以上、かつ、30ミリ以下のコインが混在して、又は上記範囲の内の一種類のコインCがバラ積み状態で保留される。
回転ディスク106の図4における反時計方向への回動により、回転ディスク106の前方のコインCが攪拌され、コイン係止体128に係止される。
コイン係止体128に係止されたコインCは、その下面が保持面134に面接触し、回転ディスク106の中心よりも下方に位置する場合、自重により回転ディスク106の周縁方向へ移動する傾向にあるので、外装部102Cの周面に案内されつつ図4において時計方向へ移動される。
コインCが回転ディスク106の回転軸線よりも上位に位置した場合、自重により支持棚136側へ転がって支持棚136によって下側周面が支えられ、かつ、押動縁138によって押されて反時計方向へ移動される。
コインCが重なっている場合、上側のコインCは最も薄いコイン厚みよりも低い支持棚136によって支持されないので、保留ボウル102に落下し、コイン係止体128の間には、一つのコインCのみが保持面134に面接触し、保持される（図15(A)参照）。
これにより、保持面134に面接触しているコインCは支持棚136によって支持されるが、その上に載っているコインCは、何ら支持されないので保留ボウル102内に落下される（図15（A）参照）。
同じサイズのコインCが二枚重なって落下レバ224に達した場合、それらコインCは二枚重なってに第２周面押動部224Bの下方を通過可能であるが、前述同様に上側のコインCは支持棚136によって支持されないので保留ボウル102内に落下される(図18)。
【手続補正２３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５３】
また、小径コインSCが遠心力によって支持棚136に支持されずに落下レバ224に達した場

合（図15参照）、保持面134に面接触している小径コインSC及びその上に載っている小径コインSCは落下レバ224の第１周面押動部224Aに押され、支持棚136側へ移動する。
下側のコインCは支持棚136によって支持されるが、上側のコインCは支持されないので前述同様に保留ボウル102内に落下する。
【手続補正２４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】
さらに、保持面134に面接触しているコインCと共にそ上に多くのコインCが重なって団子状に移動する場合、重なっているコインCは第2周面押動部224Bによって移動を阻止されて中央突起132側の保留ボウル102内へ落下させられる。
特に本実施例において第2周面押動部224Bは、緩やかにカーブをなす円弧縁225Pになっているので、重なっているコインCは中央突起132側へスムーズに移動方向をかえられ、保留ボウル102内へ落下させられる。
よって、コイン受取手段112には、一枚のコインCのみが供給される。
【手続補正２５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５５】
一方、回転ディスク106の回転と一体にカム252が回転し、コイン係止体128が落下レバ224に近づくと、カムフォロワ254が斜面260Bによって押し上げられ、落下レバ224は回転ディスク106の周方向へ回動される（図16（B）参照）。
次いでカム252の逃がし部257にカムフォロワ254が接触し、第１周面押動部224Aは回転ディスク106の周の僅か外側へ押しやられる(図17（B）参照)。
さらに回転ディスク106が回転すると、カム252の斜面260Aとカムフォロワ254が相対するため、落下レバ224がスプリング236のスプリング力により斜面260Aに押し付けられるので、落下レバ224も一体移動され、同方向へ回動される。
その回動途中において、突起238がストッパ240に係止され、待機位置SPに保持される（図15（A）参照）。
【手続補正２６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５９】
次に回転検知手段119の作用を説明する。
回転ディスク106が正転される場合、前述のように落下レバ224はカム252の逃がし部257によって所定周期で揺動される。
具体的には、待機部258とカムフォロワ254とが相対している場合、作用片272はセンサ274の投射光を遮断するので、検知信号を出力する。
逃がし部257にカムフォロワ254が相対している場合、図12において落下レバ224が反時計方向へ回動されることから、作用片272はセンサの投射光を遮断せず、センサ274は非検知信号を出力する。
よって、回転ディスク106が正回転をしている場合、センサは所定の周期で検知信号及び非検知信号を出力する。
また、回転ディスク106が逆回転された場合、センサは同様に所定の周期で検知信号及

び非検知信号を出力する。
回転ディスク106が回転されない場合、若しくは極めて低速回転する場合、センサからは所定の周期で検知信号及び非検知信号を出力しない。
例えば、６秒以上「検知信号」から「非検知信号」へ、若しくは「非検知信号」から「検知信号」へ変化しない場合、回転ディスク106の回転が異常であると判断し、異常信号を出力する。
この異常信号によって電気モータ152に対する給電を停止する。
【手続補正２７】
【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】
102　保留ボウル
102C　外装部
106　回転ディスク
108　回転駆動手段
112　コイン受取手段
118　落下手段
120　規制手段
128　コイン係止体
134　保持面
136　支持棚
226　ピボット軸
230　板状体
224　レバ
224A　第１周面押動部
224B　第２周面押動部
252　カム
257　頂部
259　乗り上げ部
【手続補正２８】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１０
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図１０】


224
234
104
238
224B
118
240
224A
236
104U
114
202
104R
223
226
138
127B
140
134
139A
106
128
139
136
127A
127