

【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20年2月14日 (2008.2.14)

【公開番号】特開2006-285479(P2006-285479A)
 【公開日】平成18年10月19日 (2006.10.19)
 【年通号数】公開・登録公報2006-041
 【出願番号】特願2005-102617(P2005-102617)
 【国際特許分類】

G 0 7 D 9/00 (2006.01)

【F I】

G 0 7 D 9/00 4 1 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月21日 (2007.12.21)

【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】

収納庫本体と、

この本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で水平な縦方向に手動で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ 1 本ずつ軸線を横方向に向けて収納するための複数の棒金収納部が設けられると共に、少なくとも前記収納部の設けられる範囲に渡って前記縦方向に延びる透光部分が形成された棒金ドロアと、

前記本体に対する前記ドロアの縦方向変位を検出するための変位検出手段と、

前記ドロアの透光部分を上下に挟んで互いに対向する位置で前記本体に固定された発光ユニットおよび受光ユニットを有し、棒金硬貨による遮光の有無に応じた信号を出力する棒金径センサと、

前記変位検出手段で検出した前記ドロアの変位と、前記径センサの出力とに基づいて、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、

前記ドロアにおける各収納部の位置と、各収納部に収納されるべき棒金硬貨の金種との対応関係を予め記憶する記憶手段と、

前記本体から引き出されていた前記ドロアを前記本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、

前記ドロア押込み時において、前記ドロアの各収納部について、前記判定手段によって判定された金種と前記記憶手段に記憶された金種とを対比して、対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御する制御手段と、

を備えたことを特徴とする棒金収納庫。

【請求項 2】

前記制御手段によって制御される表示手段を更に備え、

前記制御手段は、前記対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、操作者に対する警告表示を行うよう前記表示手段を制御する、ことを特徴とする請求項 1 記載の棒金収納庫。

【請求項 3】

収納庫本体と、

この本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で水平な縦方向に手動で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ１本ずつ軸線を横方向に向けて収納するための複数の棒金収納部が設けられると共に、少なくとも前記収納部の設けられる範囲に渡って前記縦方向に延びる透光部分が形成された棒金ドロアと、

前記本体に対する前記ドロアの縦方向変位に比例した数のパルス信号を出力する変位検出手段と、

前記ドロアの透光部分を上下に挟んで互いに対向する位置で前記本体に固定された発光ユニットおよび受光ユニットを有し、棒金硬貨による遮光の有無に応じた信号を出力する棒金径センサと、

前記変位検出手段の出力から特定されるドロアの縦方向変位と、前記径センサの出力とに基づいて、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、

前記本体から引き出されていた前記ドロアを前記本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、

前記ドロア押込み時において、単位時間当たりに前記変位検出手段が出力するパルス信号の数であるパルス速度が所定の制限速度を超えた場合、または当該パルス速度の時間変化率であるパルス加速度が所定の制限加速度を超えた場合には、前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御する制御手段と、

を備えたことを特徴とする棒金収納庫。

【請求項４】

前記制御手段によって制御される表示手段を更に備え、

前記制御手段は、前記パルス速度が前記制限速度を超えた場合、または前記パルス加速度が前記制限加速度を超えた場合には、操作者に対する警告表示を行うよう前記表示手段を制御する、ことを特徴とする請求項３記載の棒金収納庫。

【請求項５】

棒金収納庫本体と、

この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ１本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも１つの棒金ドロアと、

このドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部ごとに棒金硬貨の有無および金種を判定するための信号を出力する検出系と、

前記収納庫本体から引き出されていた前記ドロアを前記収納庫本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、

前記検出系から出力された信号に基づいて、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、

前記ドロアにおける各収納部の位置と、各収納部に収納されるべき棒金硬貨の金種との対応関係を予め記憶する記憶手段と、

前記ドロアの各収納部について、前記判定手段によって判定された金種と前記記憶手段に記憶された金種とを対比して、対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、前記ドロア押込み時において前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御する制御手段と、

を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御システム。

【請求項６】

棒金収納庫本体と、

この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ１本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも１つの棒金ドロアと、

このドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部ごとに棒金硬貨の有無および金種を判定するための信号を出力する検出系と、

操作者に対する警告表示を行う警告表示手段と、

前記検出系から出力された信号に基づいて、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、

前記ドロアにおける各収納部の位置と、各収納部に収納されるべき棒金硬貨の金種との対応関係を予め記憶する記憶手段と、

前記ドロアの各収納部について、前記判定手段によって判定された金種と前記記憶手段に記憶された金種とを対比して、対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、誤収納の警告表示を行うよう前記警告表示手段を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御システム。

【請求項 7】

少なくとも前記判定手段は、前記棒金収納庫本体と通信接続された硬貨釣銭機に備えられている、ことを特徴とする請求項 5 または 6 記載の制御システム。

【請求項 8】

少なくとも前記判定手段は、前記棒金収納庫本体と通信接続された金銭登録機に備えられている、ことを特徴とする請求項 5 または 6 記載の制御システム。

【請求項 9】

前記判定手段の判定結果に基づいて前記ドロアにおける少なくとも 1 金種の棒金硬貨の状態を表示する状態表示手段を更に備えた、ことを特徴とする請求項 5 から 8 のいずれか一項に記載の制御システム。

【請求項 10】

前記状態表示手段は、前記棒金硬貨の状態として満杯と品切の少なくとも一方の状態を表示する、ことを特徴とする請求項 9 記載の制御システム。

【請求項 11】

棒金収納庫本体と、

この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ 1 本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも 1 つの棒金ドロアと、

前記収納庫本体から引き出されていた前記ドロアを前記収納庫本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、

を備えた棒金収納庫のための制御方法であって、

前記ドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する棒金判定工程と、

この棒金判定工程での判定結果に基づいて、前記ドロアのいずれかの収納部に本来収納すべき金種とは異なる金種の棒金硬貨が収納されている誤収納が存在するか否かを判定する誤収納判定工程と、

この誤収納判定工程において前記誤収納が存在すると判定された場合には、前記ドロア押込み時において前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御するロック制御工程と、

を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御方法。

【請求項 12】

棒金収納庫本体と、

この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ 1 本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも 1 つの棒金ドロアと、

を備えた棒金収納庫のための制御方法であって、

前記ドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前

記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する棒金判定工程と、この棒金判定工程での判定結果に基づいて、前記ドロアのいずれかの収納部に本来収納すべき金種とは異なる金種の棒金硬貨が収納されている誤収納が存在するか否かを判定する誤収納判定工程と、

この誤収納判定工程において前記誤収納が存在すると判定された場合には、操作者に対する誤収納の警告表示を行うよう所定の警告表示手段を制御する表示制御工程と、を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】棒金収納庫と棒金収納庫のための制御システムおよび制御方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、棒金硬貨（同一金種の硬貨を一定枚数だけ棒状にまとめて包装したもの）を金種別に特定の収納部に収納して棒金硬貨の在高を管理し得るようにした棒金収納庫と、そのような棒金収納庫のための制御システムおよび制御方法に関する。

【手続補正 4】

【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】

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、操作者が速やかに誤収納に気付くと共に、即座にリトライを行うことができ、また、誤判定による在高異常の発生を防止することのできる棒金収納庫と、棒金収納庫のための制御システムおよび制御方法を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

第4の発明は、第3の発明において、前記制御手段によって制御される表示手段を更に備え、前記制御手段は、前記パルス速度が前記制限速度を超えた場合、または前記パルス加速度が前記制限加速度を超えた場合には、操作者に対する警告表示を行うよう前記表示手段を制御するものである。

第5の発明は、棒金収納庫本体と、この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ1本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも1つの棒金ドロアと、このドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部ごとに棒金硬貨の有無および金種を判定するための信号を出力する検出系と、前記収納庫本体から引き出されていた前記ドロアを前記収納庫本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、前記検出系から出力された信号に基づいて、前記ドロアの各収納部に収納され

た棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、前記ドロアにおける各収納部の位置と、各収納部に収納されるべき棒金硬貨の金種との対応関係を予め記憶する記憶手段と、前記ドロアの各収納部について、前記判定手段によって判定された金種と前記記憶手段に記憶された金種とを対比して、対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、前記ドロア押込み時において前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御システムである。

第6の発明は、棒金収納庫本体と、この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ1本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも1つの棒金ドロアと、このドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部ごとに棒金硬貨の有無および金種を判定するための信号を出力する検出系と、操作者に対する警告表示を行う警告表示手段と、前記検出系から出力された信号に基づいて、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段と、前記ドロアにおける各収納部の位置と、各収納部に収納されるべき棒金硬貨の金種との対応関係を予め記憶する記憶手段と、前記ドロアの各収納部について、前記判定手段によって判定された金種と前記記憶手段に記憶された金種とを対比して、対比した金種どうしが一致しない収納部があった場合には、誤収納の警告表示を行うよう前記警告表示手段を制御する制御手段と、を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御システムである。

第7の発明は、第5または第6の発明において、少なくとも前記判定手段は、前記棒金収納庫本体と通信接続された硬貨釣銭機に備えられているものである。

第8の発明は、第5または第6の発明において、少なくとも前記判定手段は、前記棒金収納庫本体と通信接続された金銭登録機に備えられているものである。

第9の発明は、第5から第8のいずれかの発明において、前記判定手段の判定結果に基づいて前記ドロアにおける少なくとも1金種の棒金硬貨の状態を表示する状態表示手段を更に備えたものである。

第10の発明は、第9の発明において、前記状態表示手段は、前記棒金硬貨の状態として満杯と品切の少なくとも一方の状態を表示するものである。

第11の発明は、棒金収納庫本体と、この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ1本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも1つの棒金ドロアと、前記収納庫本体から引き出されていた前記ドロアを前記収納庫本体に対して押し込むドロア押込み時に、前記ドロアの前記閉鎖位置からの引出しを阻止するためのロック動作を行うロック手段と、を備えた棒金収納庫のための制御方法であって、前記ドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する棒金判定工程と、この棒金判定工程での判定結果に基づいて、前記ドロアのいずれかの収納部に本来収納すべき金種とは異なる金種の棒金硬貨が収納されている誤収納が存在するか否かを判定する誤収納判定工程と、この誤収納判定工程において前記誤収納が存在すると判定された場合には、前記ドロア押込み時において前記ロック動作を行わないように前記ロック手段を制御するロック制御工程と、を備えたことを特徴とする、棒金収納庫のための制御方法である。

第12の発明は、棒金収納庫本体と、この収納庫本体に対して、少なくとも閉鎖位置と引出位置との間で引出し自在に取り付けられ、特定金種の棒金硬貨をそれぞれ1本ずつ収納するための複数の棒金収納部が設けられた少なくとも1つの棒金ドロアと、を備えた棒金収納庫のための制御方法であって、前記ドロアが前記収納庫本体より引き出されてから前記閉鎖位置へ戻るまでの間に、前記ドロアの各収納部に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する棒金判定工程と、この棒金判定工程での判定結果に基づいて、前記ドロアのいずれかの収納部に本来収納すべき金種とは異なる金種の棒金硬貨が収納されている誤収納が存在するか否かを判定する誤収納判定工程と、この誤収納判定工程において前記誤収納が存在すると判定された場合には、操作者に対する誤収納の警告表示を行うよう所定の警告表示手段を制御する表示制御工程と、を備えたことを特徴とする、棒金収納庫の

ための制御方法である。

【手続補正 6】

【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】

また棒金収納庫 1 は、棒金ドロア 11, 12, 13 の各棒金収納部 14 ごとに棒金硬貨の有無および金種を判定するための信号を出力する検出系 18 (図 1) を備えている。そして、棒金収納庫 1 の制御ユニット 16 は、検出系 18 から出力された信号に基づいて特定のドロア 11, 12, 13 の各収納部 14 に収納された棒金硬貨の有無および金種を判定する判定手段としての機能を有している。また、棒金収納庫 1 の本体 1a 前面には、判定手段としての制御ユニット 16 の判定結果に基づいて各金種の棒金硬貨の FULL (満杯) / EMPTY (品切) 等の状態を表示する表示パネル (状態表示手段) 1b が設けられている。

。

【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】

さらに、制御ユニット 16 は、第 1 または第 2 の制御手段としてロック動作を行わないようにロック手段を制御する場合には、それと同時に、操作者に対する警告表示を行うよう表示パネル (警告表示手段) 1b を制御する第 3 の制御手段としての機能を有している。その場合の警告表示としては、例えば、当該ドロアに対応する表示ランプを (通常の点滅よりも高速で) 点滅させる等の表示方法が考えられる。