

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4461221号
(P4461221)

(45) 発行日 平成22年5月12日(2010.5.12)

(24) 登録日 平成22年2月26日(2010.2.26)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 5 2 P

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 5 1 2 S

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-42470 (P2003-42470)
 (22) 出願日 平成15年2月20日(2003.2.20)
 (65) 公開番号 特開2004-248876 (P2004-248876A)
 (43) 公開日 平成16年9月9日(2004.9.9)
 審査請求日 平成18年2月20日(2006.2.20)

前置審査

(73) 特許権者 000116987
 旭精工株式会社
 東京都港区南青山2丁目24番15号
 (72) 発明者 手塚 健一
 東京都八王子市子安町2丁目1番11号
 旭精工株式会社八
 王子事業所内
 審査官 土屋 保光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メダル貸出装置及びメダル貸出装置におけるメダル貸出方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

払出部(24)に供給された容器(20)にメダルを払い出すメダル払出装置(18)、
 前記容器(20)に収納された前記メダル数を検出する収納量検出装置(46)、
 前記収納量検出装置(46)が所定のメダル数を検出したとき、前記メダル払出装置(18)を
 停止するようにしたメダル貸出装置において、
 前記メダルの払い出し信号に基づいてメダルを収納する前記容器(20)を一個ずつ前記払出
 部(24)に供給する容器供給装置(22)、
 前記払出部(24)の前記容器(20)の有無を検出する容器検出装置(44)、
 前記容器検出装置(44)による払出部(24)における容器の検出に基づいてメダルを前記容器
 に払い出す前記メダル払出装置(18)、
 受け入れた貨幣価値に対応して設定されたメダル数が前記容器(20)に設定されたフル値を
 超えてメダル払出数が設定された場合、前記収納量検出装置(46)の前記フル値のメダル検
 出に基づいて停止信号(S)を出力し、前記停止信号(S)に基づいて前記メダル払出装置(18)
 を停止すると共に前記容器(20)の除去信号(D)を出力し、表示又は音声にて前記容器(20)
 の取り出しを促す溢れ防止装置(50)、及び
 前記メダル払出数を前記払出済みのメダル数を減算した新たな払出数として設定し、前記
 容器供給装置(22)を作動させて前記容器(20)を前記払出部(24)に供給し、前記供給された
 容器を前記容器検出装置(44)が検知した後、前記メダル払出装置(18)を起動する残量払出
 装置(52)、

10

20

を有するメダル貸出装置。

【請求項2】

貨幣の真偽及び金種を判別する受入装置(14、16)、
受け入れメダル数のフル値が予め設定される容器(20)、
払出部(24)に供給された前記容器(20)にメダルを払い出すメダル払出装置(18)、
前記容器(20)に収納されたメダル数を検出する収納量検出装置(46)を備え、
前記収納量検出装置(46)がフル値のメダル数を検出したとき、前記メダル払出装置(18)
を停止するようにしたメダル貸出装置において、
前記受入装置において判別した金額に基づいて設定された購入金額に基づいてメダルの払
出数を設定するステップ(S2)、
前記メダル払出装置(18)を作動させてメダルを前記払出部(24)に位置する前記容器(20)に
払い出すステップ(S6)、
前記収納量検出装置(46)からのメダル数と前記フル値とを比較し、一致したとき払出停止
信号(S)及び除去信号(D)を出力するステップ(S7)、
前記払出停止信号(S)に基づいて前記メダル払出装置(18)を停止するステップ(S10)、
前記除去信号(D)に基づいて表示装置(26)又は音声にて前記容器(20)の取り出しを促すス
テップ(S11)、
前記設定された払出数から前記払出されたメダル数を減算し、新たな払出数を設定するス
テップ(S15)、
前記メダル払出装置(18)を作動させて前記払出部(24)に位置する容器(20)に前記新たな払
出数に基づいてメダルを払い出すステップ(S6～S15)、
からなるメダル貸出方法。

10

20

【請求項3】

貨幣の真偽及び金種を判別する受入装置(14、16)、
受け入れメダル数のフル値が予め設定される容器(20)、
メダルの払出部(24)に前記容器(20)を供給する容器供給装置(22)、
前記払出部(24)に供給された前記容器(20)にメダルを払い出すメダル払出装置(18)、
前記払出部(24)における前記容器(20)の有無を検知する容器検出装置(44)、
前記容器(20)に収納されたメダル数を検出する収納量検出装置(46)を備え、
前記収納量検出装置(46)がフル値のメダル数を検出したとき、前記メダル払出装置(18)
を停止するようにしたメダル貸出装置において、
前記受入装置において判別した金額に基づいて設定された購入金額に基づいてメダルの払
出数を設定するステップ(S2)、
前記容器供給装置(22)を作動させて容器を前記払出部(24)に供給するステップ(S3)、
前記容器検出装置(44)からの信号に基づいて前記払出部(24)における前記容器の有無を検
知するステップ(S4)、
前記メダル払出装置(18)を作動させてメダルを前記払出部(24)に位置する前記容器(20)に
払い出すステップ(S6)、
前記収納量検出装置(46)からのメダル数と前記フル値とを比較し、一致したとき払出停止
信号(S)及び除去信号(D)を出力するステップ(S7)、
前記払出停止信号(S)に基づいて前記メダル払出装置(18)を停止するステップ(S10)、
前記除去信号(D)に基づいて表示装置(26)又は音声にて前記容器(20)の取り出しを促すス
テップ(S11)、
前記容器検出装置(44)によって前記払出部(24)における前記容器(20)の有無を検知するス
テップ(S12)、
前記設定された払出数から前記払出されたメダル数を減算し、新たな払出数を設定するス
テップ(S15)、
前記払出部(24)における前記容器(20)の無し信号(N)に基づいて前記容器供給装置(22)
を作動させ、前記容器(20)を前記払出部(24)に供給するステップ(S3)、
前記メダル払出装置(18)を作動させて前記払出部(24)に位置する前記容器(20)に前記新た

30

40

50

な払出数に基づいてメダルを払い出すステップ(S6～S15)、
からなるメダル貸出方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、受け入れた貨幣に基づいて所定数のメダルを貸し出すメダル貸出装置に関する。

特に、払い出したメダルを容器に収納して貸し出すメダル貸出装置に関する。

なお、本明細書で使用する「メダル」は、ゲーム機用のメダル、トークン、代用コイン等の遊技媒体の総称である。

以下、ゲーム機のメダル貸出装置を例として説明する。

【0002】

【従来の技術】

メダルの収納容器を自動的に払出部に供給し、その容器に投入金額に対応する所定数のメダルを自動的に払い出して貸し出す装置が知られている。(特許第2860818号参照)

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来、一般的に使用されている容器は、メダル約300枚で満杯になる。

一方、メダル単価は営業的に設定されるため、同一金額に対しての払い出しメダル数は各種設定されるので、1回の払い出しが300枚以上、例えば350枚になることがある。

すなわち、収納メダル数が300枚の容器に350枚を払い出した場合、50枚のメダルが容器に収納されず、その容器から溢れることになる。

【0004】

したがって、利用者は、メダルを収納している容器をメダルがこぼれないようにして取り出すと共に、溢れたメダルを別の容器に取り出さねばならないという煩雑な作業を強いられる。

この実情に鑑み、容器に収納しきれないメダル数の場合、メダルを容器から溢れさせないことが要望されていた。

【0005】

本発明の第1の目的は、貸し出すメダルを容器から溢れないようにすることである。

本発明の第2の目的は、第1の目的を安価に達成することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するため、本発明にかかるメダル貸出装置は以下のように構成されている。

払出部24に供給された容器20にメダルを払い出すメダル払出装置18、前記容器20に収納された前記メダル数を検出する収納量検出装置46、前記収納量検出装置46が所定のメダル数を検出したとき、前記メダル払出装置18を停止するようにしたメダル貸出装置において、前記メダルの払い出し信号に基づいてメダルを収納する前記容器20を一個ずつ前記払出部24に供給する容器供給装置22、前記払出部24の前記容器20の有無を検出する容器検出装置44、前記容器検出装置44による払出部24における容器の検出に基づいてメダルを前記容器に払い出す前記メダル払出装置18、受け入れた貨幣価値に対応して設定されたメダル数が前記容器20に設定されたフル値を超えてメダル払出数が設定された場合、前記収納量検出装置46の前記フル値のメダル検出に基づいて停止信号Sを出力し、前記停止信号Sに基づいて前記メダル払出装置18を停止すると共に前記容器(20)の除去信号(D)を出力し、表示又は音声にて前記容器20の取り出しを促す溢れ防止装置50、及び前記メダル払出数を前記払出済みのメダル数を減算した新たな払出数として設定し、前記容器供給装置22を作動させて前記容器20を前記払出部24に供給し、前記供給された容器を前記容器検出装置44が検出した後、前記メダル払出装置18を起動する残量払出装置52、を有するメダル貸出装置である。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

この構成において、払出部に供給された容器にメダルが払出装置によって払い出され、容器内のメダルの収納数¹が収納量検出装置によって検出される。容器に設定されたメダルのフル値²を超えてメダル払出数が設定された場合、この検出数³がフル値⁴になったときに溢れ防止装置によってメダル払出装置が停止されてメダルの払い出しが中断される。

結果として、メダルが容器から溢れることがなく、利用者にとって便利である。

メダル払出数を前記払出済みのメダル数を減算した新たな払出数として設定し、中断後、残量払出装置によってメダル払出装置が起動され、残りのメダル数⁵が払い出される。

【 0 0 0 8 】

さらに、払い出し信号に基づいてメダルを収納する容器を一個ずつ前記払出部に供給する容器供給装置を有するものである。

また前記溢れ防止装置は、前記収納量検出装置が所定数のメダルを検出したとき、前記払出装置の停止信号及び前記払出部の容器の除去信号を出力するようにしたものである。

さらに、前記払出部の容器の有無を検出する容器検出装置を備えるものである。

また、前記残量払出装置は、前記容器検出装置の容器無し信号に基づいて前記容器供給装置及びメダル払出装置を起動するものである。

このように構成することにより、容器の除去信号によって取り出し表示や音声ガイド等によって容器の取り出しを促し、或いは自動的に移動させて払出部から容器を移動させる。また払出部から満杯の容器がなくなったことを容器検出装置が検知すると、残量払出装置によって再び容器払出装置が作動されて払出部に新たな容器が供給され、さらにメダル払出装置が作動されてその容器に残りのメダルが払い出される。

【 0 0 0 9 】

本発明は、表示手段を備え、前記除去信号に基づいてこの表示手段に容器の取り出しを即す表示を行うことが好ましい。

この構成において、容器に払い出されたメダルが所定量になった場合、その満杯容器の取り出しを促す表示を行うので容器取り出しが確実に行われる。

また、表示装置で促すので安価に構成できる。

【 0 0 1 0 】

本発明は、前記収納量検出装置が前記払出装置からの払い出し数をカウントするカウンタであることが好ましい。

この構成において、収納量検出装置がカウンタであるので、容器の容量が変更された場合、その払い出数の設定を変更するのみで変更ができ、極めて容易に変更できる。

また、その変更装置は、ソフトウェアによって構成できるので、安価である。

さらに本発明は、貨幣の真偽及び金種を判別する受入装置14、16、受け入れメダル数のフル値が予め設定される容器20、払出部24に供給された前記容器20にメダルを払い出すメダル払出装置18、前記容器20に収納されたメダル数を検出する収納量検出装置46を備え、前記収納量検出装置46がフル値⁶のメダル数⁷を検出したとき、前記メダル払出装置18を停止するようにしたメダル貸出装置において、前記受入装置において判別した金額に基づいて設定された購入金額に基づいてメダルの払出数を設定するステップS2、前記メダル払出装置18を作動させてメダルを前記払出部(24)に位置する前記容器20に払い出すステップS6、前記収納量検出装置46からのメダル数⁸と前記フル値とを比較し、一致したとき払出停止信号S⁹及び除去信号(D)を出力するステップS7、前記払出停止信号Sに基づいて前記メダル払出装置18を停止するステップS10、前記除去信号Dに基づいて表示装置26又は音声にて前記容器20の取り出しを促すステップS11、前記設定された払出数から前記払出されたメダル数を減算し、新たな払出数を設定するステップS15、前記メダル払出装置18を作動させて前記払出部24に位置する容器20に前記新たな払出数に基づいてメダルを払い出すステップS6～S15、からなるメダル貸出方法である。

さらにまた、貨幣の真偽及び金種を判別する受入装置14、16、受け入れメダル数のフル値が予め設定される容器20、メダルの払出部24に前記容器20を供給する容器供給装置22、前記払出部24に供給された前記容器20にメダルを払い出すメダル払出装置18、前記払出部24

10

20

30

40

50

における前記容器20の有無を検知する容器検出装置44、前記容器20に収納されたメダル数を検出する収納量検出装置46を備え、前記収納量検出装置46がフル値のメダル数を検出したとき、前記メダル払出装置18を停止するようにしたメダル貸出装置において、前記受入装置において判別した金額に基づいて設定された購入金額に基づいてメダルの払出数を設定するステップS2、前記容器供給装置22を作動させて容器を前記払出部24に供給するステップS3、前記容器検出装置44からの信号に基づいて前記払出部24における前記容器の有無を検知するステップS4、前記メダル払出装置18を作動させてメダルを前記払出部24に位置する前記容器20に払い出すステップS6、前記収納量検出装置46からのメダル数と前記フル値とを比較し、一致したとき払出停止信号S及び除去信号Dを出力するステップS7、前記払出停止信号Sに基づいて前記メダル払出装置18を停止するステップS10、前記除去信号Dに基づいて表示装置26又は音声にて前記容器20の取り出しを促すステップS11、前記容器検出装置44によって前記払出部(24)における前記容器20の有無を検知するステップS12、前記設定された払出数から前記払出されたメダル数を減算し、新たな払出数を設定するステップS15、前記払出部(24)における前記容器20の無し信号Nに基づいて前記容器供給装置22を作動させ、前記容器20を前記払出部24に供給するステップS3、前記メダル払出装置18を作動させて前記払出部24に位置する前記容器20に前記新たな払出数に基づいてメダルを払い出すステップS6～S15、からなるメダル貸出方法である。

10

【0011】

【発明の実施の形態】

図1は、実施例のメダル貸出装置の概要図である。

20

図2は、実施例のブロック図である。

図3は、実施例の作動説明用のフローチャートである。

【0012】

図1において、メダル貸出装置10は、その箱型の筐体12内に紙幣識別受入装置14、硬貨識別受入装置16、メダル払出装置18、メダル収納容器20の容器供給装置22、前記容器20の払出部24、表示装置26、操作ボード28および制御装置30が配置されている。

【0013】

紙幣識別受入装置14は、受入口32に挿入された紙幣の真偽を判別し、偽紙幣の場合返却し、真紙幣の場合、紙幣の金種を制御装置30に出力すると共に収納部(図示せず)に収納する。

30

硬貨識別受入装置16は、投入口34に投入された硬貨の真偽を判別し、偽硬貨の場合返却し、真硬貨の場合硬貨の金種を制御装置30に出力すると共に収納部(図示せず)に収納する。

【0014】

貨幣の受入装置として、金額情報を記憶している磁気カードやICカードの読み込み書き込み装置を用いることができる。

また、前記貨幣の受け入れ装置を適宜組み合わせて装着してもよい。

メダル払出装置18は、払出信号に基づいてメダルを一つずつ区分けして払い出す機能を有している。

メダル払出装置18は、例えば実用新案登録第2538531号に開示された所謂コインホッパーが使用される。

40

このコインホッパーは、払い出したメダルのカウントのためのセンサを有しているので好ましい。

また、メダルの払出を迅速に行うため、メダル払出装置を複数配置することができる。

【0015】

容器供給装置22は、供給信号に基づいてメダルを収納するバケツ状のメダル収納容器20を自動的に一つずつ払出部24に供給する機能を有している。

このため、容器20が積み重ねられた容器保留部36と、その積み重ねられた最下の容器20を区分けし、払出部24へ供給する分離部38とを有する。

分離部38は、例えば前記特許第2860818号に開示された装置を用いるのがよい。

【0016】

50

払出部24は、容器供給装置22から供給された容器20が所定位置に保持され、メダル払出装置18から払い出されたメダルがその容器20に供給される場所である。

すなわち、前面と上面が解放されたボックス40であり、メダルシュート42が附設されている。

【0017】

メダル払出装置18から払い出されたメダルは、このメダルシュート42に投げ出された後、このメダルシュート42を滑落して払出部24の容器20内に供給される。

しかし、メダル払出装置18からダイレクトに払出部24の容器20内に投出してもよい。

払出部24の側壁に、払出部24における容器20の有無を検出する容器検出装置44が取り付けられている。

10

【0018】

この容器検出装置44は、容器20の有無を検出する機能を有していれば、光電式、機械式、音波式等何れの方式でもよい。

収納量検出装置46は、払出部24の容器20内のメダル量を検出する機能を有している。

【0019】

実施例の収納量検出装置46は、メダル払出装置18からメダルシュート42へ一つずつ払い出されるメダルを光学的に検出してカウンタによってカウントする間接方式である。

このカウントは、メダル払出装置18が払い出されたメダルに基づいて信号を出力するセンサを備えている場合、そのセンサからの信号をカウントすることによって行われる。

また、収納量検出装置46は、容器20内に積み重なったメダルの高さを光学方式や超音波方式等で直接検出する方式を用いることができる。

20

【0020】

表示装置26は、利用者に対する各種メッセージを表示する機能を有する、液晶表示装置、CRT、蛍光表示管、プラズマディスプレイ等のドット表示装置等公知の表示装置である。

操作ボード28は、利用者が貨幣からメダルに両替する際、各種処理を開始させるゲイン機能を有している。

例えば、紙幣識別受入装置14および硬貨識別受入装置16に投入した貨幣によって両替を行うかどうか決定するための金額決定ボタン48である。

しかし、操作ボード28は、キーボードやタッチパネル等を用いることができる。

【0021】

制御装置30は、紙幣識別受入装置14、硬貨識別受入装置16、操作ボード28、容器検出装置44及び収納量検出装置46から信号を入力して所定の演算を行い、メダル払出装置18、容器供給装置22及び表示装置26に所定の処理を行わせる。

30

【0022】

制御装置30は、マイクロプロセッサである。

次に、制御装置30を図2のブロック図を参照して説明する。

制御装置30は、少なくとも溢れ防止装置50と残量払出装置52を含んでいる。

本実施例の溢れ防止装置50および残量払出装置52は、ソフトウェアで構成されている。

【0023】

溢れ防止装置50は、収納量検出装置46からのフル信号Fを受けてメダル払出装置18に払出停止信号Sを出力する。

40

メダル払出装置18は、この払出停止信号Sを受信した場合、メダルの払出を停止する。

また、溢れ防止装置50は、除去信号Dを出力し、表示装置26に払出部24においてフル状態にある容器20の取り出しを促す表示を行わせる。

【0024】

残量払出装置52は、容器検出装置44から払出部24における容器20の無し信号Nを受信した場合、最初に容器供給装置22を作動させて容器20を払出部24に一個供給させる。

次いでメダル払出装置18を作動させて残りのメダルを払出部24の容器20に払い出させる。

【0025】

次に本実施例の作用を図3のフローチャートも参照して説明する。

50

稼動に先立ち、受入金額に対するメダル数が制御装置30において設定される。
例えば、1000円で100枚、2000円で200枚、3000円で350枚、5000円で800枚である。
また、容器20のフル値が300枚に設定される。

【0026】

メダルへの両替に先だって、紙幣識別受入装置14および/または硬貨識別受入装置16に貨幣が投入され、受入金額が表示装置26に表示される。

利用者は、購入希望の金額決定ボタン48を押す。

購入金額よりも受入金額が多い場合、差額を釣り銭払出口(図示せず)に払い出す。

【0027】

金額決定ボタン48が押された場合、ステップS1において、両替信号ありと判断され、ステップS2に進む。

ステップS2において、金額決定ボタン48が1000円の場合、メダルの払出枚数が100枚に設定される。

【0028】

次いで、ステップS3に進み、容器供給装置22を作動させて容器保留部36の最下の容器20を払出部24に供給する。

すなわち、最下の容器20のみが分離部38によって落下されるので、落下した容器20は、図示しないガイド装置によって案内されて払出部24の所定位置に供給される。

【0029】

次にステップS4に進み、容器検出装置44からの容器20の存在信号を判定する。容器存在信号が無い場合、ステップS5に進み、容器供給装置22の作動から所定時間経過したか判断する。

ステップS5において、所定時間経過した場合、換言すれば容器供給装置22が作動した後所定時間経過しても容器20が払出部24に存在しない場合、表示装置26にエラー表示をし、全ての処理を中断する異常処理を行って待機状態になる。

【0030】

ステップS4において容器20が存在する場合、ステップS6に進みメダル払出装置18を作動させる。

これにより、メダル払出装置18は、メダルを一個ずつ区分けしてメダルシュート42に払い出す。

【0031】

メダルシュート42に落下したメダルは、メダルシュート42を滑落して払出部24の容器20内に落下する。

このメダルの払出と並行してメダル払出装置18から払出されるメダルを収納量検出装置46で検出して制御装置30内のソフトカウンタでカウントし、間接的に容器20内のメダル収納量を検出する。

【0032】

次にステップS7において、前記カウント値がフル値の300と比較される。

払出メダル100枚の場合、当然300以下であるので、ステップS8に進む。

ステップS8において、ステップS2で設定された払出数100と比較される。

設定数に満たない場合、ステップS7に戻り、払出を継続する。

ステップS8において、カウントが設定数の100と一致したとき、ステップS9に進み、メダル払出装置18を停止し、払出処理が終了する。

このメダル払出装置18の停止と共に表示装置26に払出終了表示を行うことが好ましい。

【0033】

次に、3000円の金額決定ボタン48が押されたケースを説明する。

前記説明と同様に、ステップS2において、払出枚数が350枚に設定される。

したがって、払出が行われて収納量検出装置46のカウント値がフル値である300になった場合、溢れ防止装置50が払出停止信号Sと除去信号Dを出力し、ステップS7からステップS10に進む。

10

20

30

40

50

ステップS10において、この払出停止信号Sに基づいてメダル払出装置18が停止され、メダルの払出が中断される。

【0034】

次にステップS11において、除去信号Dに基づいて表示装置26に容器20の払出部24からの取り出しを促す表示を行う。

この取り出しを促す表示に代えて、もしくは並行して、音声で取り出しを促す指示を行うようにしても良い。

また、容器20の自動取出装置を別に設置して自動的にフル状態の容器20を取り出すようにしてもよい。

【0035】

次にステップS12において、容器検出装置44からの信号に基づいて払出部に24における容器20の有無を判断する。

換言すれば、容器検出装置44からの容器無し信号Nによってフル容器20が取り出されたことを判断する。

ステップS12において、容器20が存在する場合、ステップS13に進み、所定時間経過したか判定される。

【0036】

ステップS13において所定時間経過した場合、異常であると判断して前述のように表示装置26にエラー表示をし、異常処理を行う。

ステップS12において容器20が無い場合、無し信号Nに基づいてステップS14に進み、表示装置26における容器20の取り出しを促す表示を終了する。

【0037】

次にステップS15に進み、設定された払出枚数350から既に払い出した300枚を減算した50枚が払出枚数として新たに設定される。

次に、ステップS3に戻り、容器供給装置22を作動させて新たな容器20を払出部24に供給した後、ステップS4において容器20の存在を判別した後、ステップS6においてメダル払出装置18を作動させて残りの50枚を払い出す。

ステップS8において、50枚が払出された場合、ステップS9に進み、メダル払出装置18を停止させてメダルの払出処理を終了する。

【0038】

5000円の金額決定ボタン48が押され、払出枚数が800に設定された場合、ステップS10からS15の処理が2回行われる。

すなわち、メダルの払出枚数が300枚を超える毎にステップS10からS15の処理が1回行われる。

【0039】

本実施例において、メダル払出装置18を停止させるステップS10及び容器取出表示を行うステップS11が溢れ防止装置50に相当する。

また、払出部24における容器20の判別をするステップS12、払出残り枚数を新たな払出枚数に設定するステップS15、が残量払出装置52に相当する。

これら溢れ防止装置50および残量払出装置52は、ロジック装置によって構成することができる。

【0040】

上記実施例のように、収納量検出装置46をメダル払出装置18から払い出されるメダルのカウンタで構成した場合、容器20のフル値をデジタルできめ細かに設定できるので、いたずらに容器の取り出し処理を増加することがないと共に毎回同一数のメダルを容器に収納することができる。

【0041】

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、実施例のメダル貸出装置の概要図である。

【図2】図2は、実施例のブロック図である。

10

20

30

40

50

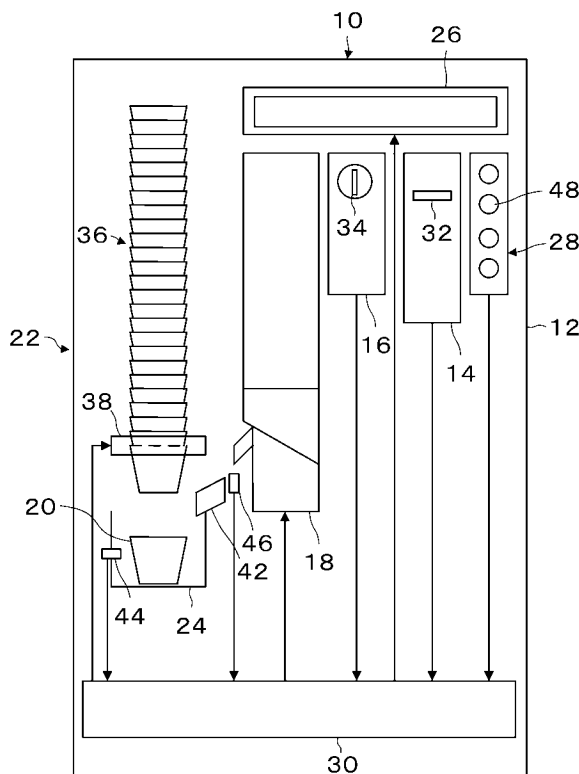
【図 3】図 3 は、実施例の作動説明用のフローチャートである。

【符号の説明】

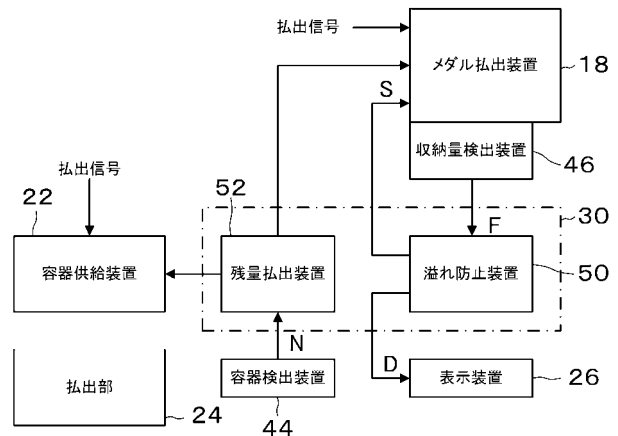
- D 除去信号
- N 容器無し信号
- S 停止信号
- 18 メダル払出装置
- 20 容器
- 22 容器供給装置
- 24 払出部
- 44 容器検出装置
- 46 収納量検出装置
- 50 溢れ防止装置
- 52 残量払出装置

10

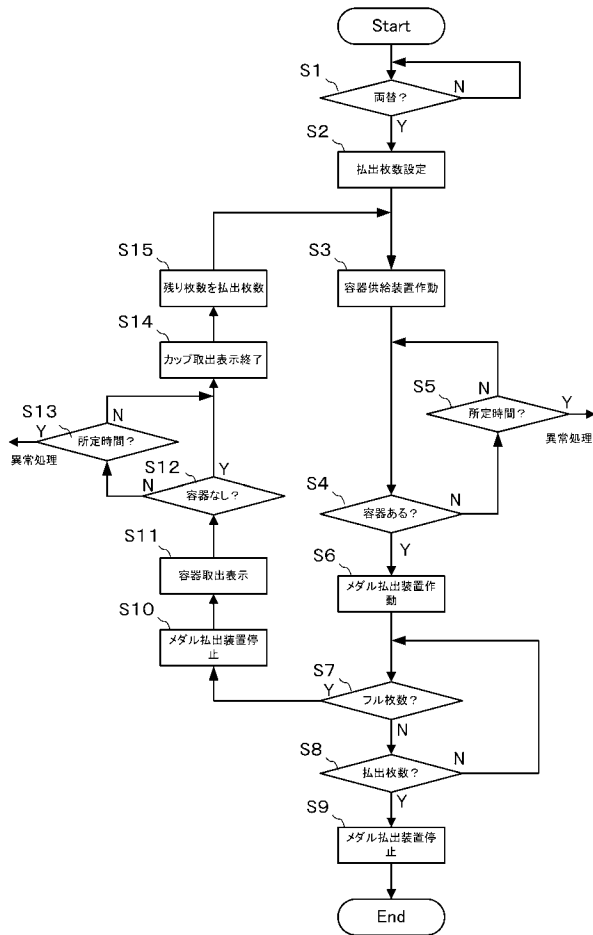
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2000-288230(JP,A)
特開平06-134137(JP,A)
特開2001-062136(JP,A)
特開平10-003578(JP,A)
特開2000-197729(JP,A)
特開2000-037554(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

A63F 5/04