

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5208698号  
(P5208698)

(45) 発行日 平成25年6月12日(2013.6.12)

(24) 登録日 平成25年3月1日(2013.3.1)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 3 F 7/02 (2006.01)**  
 A 6 3 F 7/02 3 5 4  
 A 6 3 F 7/02 3 2 9

請求項の数 6 (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2008-307697 (P2008-307697)	(73) 特許権者	000001432 グローリー株式会社
(22) 出願日	平成20年12月2日 (2008.12.2)		兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号
(65) 公開番号	特開2010-131072 (P2010-131072A)	(74) 代理人	100087701 弁理士 稲岡 耕作
(43) 公開日	平成22年6月17日 (2010.6.17)	(74) 代理人	100101328 弁理士 川崎 実夫
審査請求日	平成23年10月13日 (2011.10.13)	(74) 代理人	100086391 弁理士 香山 秀幸
		(72) 発明者	神谷 祥仁 兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グローリー株式会社内
		(72) 発明者	五反田 秀治 兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グローリー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 景品払出機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

景品が收容された複数の景品收容体が収納されている景品払出機において、

各景品收容体に收容されている景品数を計数するための計数装置、

所定の条件が成立したときに、上記計数装置を利用して、全ての景品收容体または一部の景品收容体に收容されている景品数を計数する計数処理手段、および

上記計数処理手段によって計数処理が行われている途中において、景品払出指令が与えられたときには、上記計数処理手段による計数処理を中断させた後に、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段、

を備えていることを特徴とする景品払出機。

10

【請求項2】

景品払出機に収納されている上記複数の景品收容体には、互いに異なる種類の景品が収納された2以上の景品收容体が含まれていることを特徴とする請求項1に記載の景品払出機。

【請求項3】

景品払出処理が完了した後に、上記計数処理手段による計数処理を再開させる手段を備えていることを特徴とする請求項1または2に記載の景品払出機。

【請求項4】

景品が收容された複数の景品收容体が収納されている景品払出機において、

各景品收容体に收容されている景品数を計数するための計数装置、

20

所定の条件が成立したときに、上記計数装置を利用して、全ての景品収容体または一部の景品収容体に収容されている景品数を計数する計数処理手段、

上記計数処理手段によって計数処理が行われている途中において、景品払出指令が与えられたときには、今回の計数処理は一部の景品収容体に対してのみ計数処理が行われる部分的な計数処理でありかつ計数処理が行われない景品収容体のみで上記景品払出命令に対応した景品の払出しが可能であるという並行処理条件を満たすか否かを判別する判別手段、および

上記判別手段により並行処理条件を満たすと判別された場合には、上記計数処理手段による計数処理と並行して、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段、

を備えていることを特徴とする景品払出機。

10

【請求項 5】

景品払出機に収納されている上記複数の景品収容体には、互いに異なる種類の景品が収納された 2 以上の景品収容体が含まれていることを特徴とする請求項 4 に記載の景品払出機。

【請求項 6】

上記判別手段により並行処理条件を満たさないと判別された場合には、上記計数処理手段による計数処理を中断させた後に、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段、および

景品払出処理が完了した後に、上記計数処理手段による計数処理を再開させる手段、を備えていることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の景品払出機。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えばパチンコ玉等の遊技媒体と交換される景品を払い出すための景品払出機に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ店等の遊技施設において、景品払出機（特許文献 1、2 参照）と景品払出機に電氣的に接続された景品管理機（特許文献 3 参照）とを備えた景品払出システムが知られている。景品払出機で取り扱われる景品は、遊技施設において遊技客が獲得したパチンコ玉等の遊技媒体の数に応じて交換される有価カード体で特殊景品とも呼ばれる。この景品は一般的に、1～3mm程度の厚みを有する樹脂製のカードである。景品には、所定の金銭価値を有する物体が内蔵されており、たとえば、200円、1000円、5000円といった金銭価値に応じた 3 つの種類が存在する。

30

【0003】

このような景品払出システムでは、次のようにして、遊技客が獲得したパチンコ玉等の遊技媒体が景品に交換されて遊技客に手渡され、遊技客が受け取った景品が景品交換所で買い取られる。

【0004】

遊技客は、遊技客が獲得したパチンコ玉等の遊技媒体を、遊技施設内に設置された計数機に投入する。計数機は、投入された遊技媒体の計数を行い、計数結果を表すバーコードが印字されたレシートを発行する。遊技客は、計数機によって発行されたレシートを景品カウンタに持参して係員に手渡す。係員は遊技客から受け取ったレシートにバーコード記録されている計数結果を景品管理機に読み取らせる。景品管理機は、読み取った計数結果に基づいて払出すべき景品の種類および枚数を決定し、決定した内容に応じて、景品払出機に対して景品を払い出すように命令する。係員は、景品払出機から払い出された景品を遊技客に手渡す。遊技客は、受け取った景品を遊技施設外に設置された景品交換所に持参し、景品交換所にて景品に相当する価値で買い取ってもらう。

40

【0005】

ところで、景品は、現金と同じ価値があるため、不正防止の観点から、在庫管理を厳重

50

に行う必要がある。従来において、在庫管理は、次のように行われている。

【0006】

(a) 入庫：開店準備時に、係員は、景品が空の状態の景品払出機に景品を補充し、景品種類毎の補充数を景品管理機および景品払出機それぞれに数値入力する。景品管理機および景品払出機は、入力された景品種類毎の補充数を在庫データとして記憶する。

(b) 出庫（払出）：景品払出し時に、景品管理機および景品払出機は、遊技客に払い出した景品数（出庫数）を在庫データから減算することにより、在庫データを更新する。

(c) 追加入庫：営業時間中に、係員は、景品の追加補充を行った際に、景品種類毎の補充数を景品管理機および景品払出機それぞれに数値入力する。景品管理機および景品払出機は、入力された景品種類毎の補充数を在庫データに加算することにより、在庫データを更新する。

10

(d) 締上処理（本締め処理）：閉店後、係員は、景品管理機によって在庫データを印字出力させるとともに、景品払出機から景品（現物）を回収して計数し、在庫データと現物の計数結果を比較・照合する。比較・照合が終了した後においては、回収した景品（現物）は、金庫等に保管するため、景品払出機は空の状態となる。

【0007】

営業時間内においても、当該景品払出システムを担当する係員が交代する際には、締上処理と同様な処理（中締め処理）を行って、在庫データと現物の計数結果を比較・照合している。ただし、この場合には、係員は、比較・照合が終了した後に、回収した景品（現物）を景品払出機に戻す。

20

【特許文献1】特許第3722878号公報

【特許文献2】特開2008-73169号公報

【特許文献3】特開2002-200310号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述したように、従来の景品払出システムでは、景品の在庫管理や不正防止のために、開店処理時、係員の交代時、閉店処理時の各タイミングにおいて、景品払出機内の景品総数を係員が手作業で数えるようにしている。この種の景品払出機内には、特許文献1および特許文献2に記載されているように、一般的に、複数の景品カセットが収納されているので、景品総数の計数作業を行うには、景品カセットを取り出して、各景品カセット内に収容されている景品の数を数える必要があるため、手間と時間がかかる。特に、係員の交代時のように、営業時間内において景品総数の計数作業を行う場合には、遊技客を待たせることとなる。

30

【0009】

そこで、本出願人は、各景品カセット毎の景品数を計数するための計数装置を景品払出機に設置し、所定の条件が成立したときに、計数装置を利用して全ての景品カセットまたは一部の景品カセット内の景品数を自動的に計数することにより、景品払出機内の景品の計数処理の簡単化および短縮化を図れる景品払出機を既に提案している。ただし、このような景品計数機能を備えた景品払出機は、本特許出願時においては、公知となっていない。

40

【0010】

景品計数機能を備えた景品払出機では、景品の計数処理が行なわれている場合には、景品の払出を行うことができないので、景品の計数処理が行われている際に景品の払出しを希望する客が現れた場合には、その客を待たせることになる。

【0011】

この発明は、景品計数処理が行なわれている途中においても、景品の払出が可能となり、顧客サービスの向上化を図れる景品払出機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

50

請求項 1 に記載の発明は、景品が収容された複数の景品収容体が収納されている景品払出機において、各景品収容体に収容されている景品数を計数するための計数装置、所定の条件が成立したときに、上記計数装置を利用して、全ての景品収容体または一部の景品収容体に収容されている景品数を計数する計数処理手段、および上記計数処理手段によって計数処理が行われている途中において、景品払出指令が与えられたときには、上記計数処理手段による計数処理を中断させた後に、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

「景品収容体」は、複数の景品が収容された「カセット」であってもよいし、複数のカセットが搭載された「ユニット（払出ユニット）」であってもよい。「所定の条件が成立したとき」とは、例えば、マニュアル操作に基づいて計数指令が入力された場合、予約設定された時刻になった場合、計数指令を受信した場合、所定の検知器からの検知信号が入力した場合等をいう。

10

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の景品払出機において、景品払出機に収納されている上記複数の景品収容体には、互いに異なる種類の景品が収納された 2 以上の景品収容体が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または請求項 2 に記載の景品払出機において、景品払出処理が完了した後に、上記計数処理手段による計数処理を再開させる手段を備えていることを特徴とする。

20

【 0 0 1 6 】

請求項 4 に記載の発明は、景品が収容された複数の景品収容体が収納されている景品払出機において、各景品収容体に収容されている景品数を計数するための計数装置、所定の条件が成立したときに、上記計数装置を利用して、全ての景品収容体または一部の景品収容体に収容されている景品数を計数する計数処理手段、上記計数処理手段によって計数処理が行われている途中において、景品払出指令が与えられたときには、今回の計数処理は一部の景品収容体に対してのみ計数処理が行われる部分的な計数処理でありかつ計数処理が行われない景品収容体のみで上記景品払出命令に対応した景品の払出しが可能であるという並行処理条件を満たすか否かを判別する判別手段、および上記判別手段により並行処理条件を満たすと判別された場合には、上記計数処理手段による計数処理と並行して、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段を備えていることを特徴とする。

30

【 0 0 1 7 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の景品払出機において、景品払出機に収納されている上記複数の景品収容体には、互いに異なる種類の景品が収納された 2 以上の景品収容体が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 または 5 に記載の景品払出機において、上記判別手段により並行処理条件を満たさないと判別された場合には、上記計数処理手段による計数処理を中断させた後に、上記景品払出指令に対応した景品払出処理を行う手段、および景品払出処理が完了した後に、上記計数処理手段による計数処理を再開させる手段を備えていることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

この発明によれば、景品の計数処理が行なわれている途中においても、景品の払出が可能となり、顧客サービスの向上化が図れるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 0 】

以下、図面を参照して、この発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 2 1 】

50

## 〔 1 〕 景品払出システムの構成

図 1 は、遊技施設内に設けられた景品払出システムの構成を示している。

景品払出システムは、景品管理機（POS 端末）102 と、景品管理機 102 に接続された景品払出機 103 から構成されている。景品払出機 103 は、景品の払出しを行うものであり、景品カウンタに設置される。景品払出機 103 は、カセット単位で景品数を計数する計数機能や在庫管理機能も備えている。

## 【 0022 】

景品管理機 102 は、景品払出機 103 を制御するものであり、景品カウンタに設置される。景品管理機 102 は、景品払出機 103 の在庫管理を行う機能や、景品払出機 103 の在庫管理データを表示したり、印字したりする機能を備えている。

10

## 【 0023 】

景品払出機 103 で取り扱われる景品は、遊技施設において遊技客が獲得したパチンコ玉等の遊技媒体の数に応じて交換される有価カード体で特殊景品とも呼ばれる。図 4（b）に示すように、この景品 2 は、一般的に、1～3mm 程度の厚みを有する樹脂製のカードである。景品 2 には、所定の金銭価値を有する物体が内蔵されており、たとえば、200 円、1000 円、5000 円といった金銭価値に応じた 3 つの種類が存在する。また、景品 2 は、その種類を識別するための RFID タグ等が内蔵されていたり、偽造等の不正を防止するための処理が施されていることもある。

## 【 0024 】

遊技客が獲得したパチンコ玉等の遊技媒体を、遊技施設内に設置された図示しない計数機に投入すると、投入された遊技媒体の計数が行われ、計数結果を表すバーコードが印字されたレシート（記録媒体）が計数機から発行される。なお、このようなレシートの代わりに、計数結果が磁気記録された磁気カード、計数結果が記録された IC チップを備えた IC カード等の記録媒体を発行するようにしてもよい。また、遊技客所有の携帯型電話機に計数結果を保存させたり、遊技客所有の携帯型電話機から当該電話機を特定するための ID を読み取り、読み取った ID に関連して計数結果を景品管理機等に保存するようにしてもよい。

20

## 【 0025 】

計数機によって発行されたレシートを遊技客が景品カウンタに持参すると、係員はそのレシートにバーコード記録されている計数結果（遊技媒体数）を景品管理機 102 に読み取らせる。景品管理機 102 は、読み取った計数結果に基づいて、払い出される景品の総数が少なくなるように、払い出すべき景品の景品種類毎の払出枚数を決定する。そして、決定した景品種類毎の払出枚数を含む景品払出コマンドを景品払出機 103 に送信する。景品払出機 103 は、景品管理機 102 から送られてきた景品払出コマンドにしたがって、景品を払い出す。係員は、景品払出機 103 から払い出された景品を遊技客に手渡す。遊技客は、受け取った景品を景品交換所に持参し、景品交換所にて景品に相当する価値で買い取ってもらう。

30

## 【 0026 】

## 〔 2 〕 景品払出機 103 の機構

## 〔 2 - 1 〕 全体構成

40

図 2 は、景品払出機 103 を前側（係員が操作する側）から見た斜視図である。この図では、景品払出機 103 において係員側側面の扉 5 が開かれた状態が示されている。なお、図 2 では、上下前後左右の方向を指し示す矢印（方向矢印）が示されており、方向を特定するにあたって、この方向矢印を参照する（図 1 以降の各図においても同様）。ここで、左右方向と幅方向とは同義である。水平方向は、前後方向および左右方向を含んでいる。

## 【 0027 】

景品の払い出しを受ける客は、景品払出機 103 の後側に位置し、係員（従業員）は、景品払出機 103 の前側に位置して接客を行う。

景品払出機 103 は、その外郭をなす略直方体形状のキャビネット 3 と、キャビネット

50

3内に収納された複数の払出ユニット（景品収容体）4とを備えている。図2においては、1つの払出ユニットしか図示されていないが、実際には、このキャビネット3内には7つの払出ユニット4が幅方向に並んだ状態で収納される。キャビネット3内に収納された7つの払出ユニット4を、左側から順にそれぞれ、第1レーン、第2レーン、…、第7レーンの払出ユニットと呼ぶことにする。

【0028】

複数の払出ユニット4は、幅方向に並んだ状態でキャビネット3内に収納される。キャビネット3には、扉5の開閉状態を検知するための扉開閉検知器308（図9参照）が取り付けられている。

各払出ユニット4には、複数（この例では4つ）の景品カセット11（図4参照）が収容される。景品カセット11には、景品2が積み重ねられた状態で収納される。この実施の形態では、1つの払出ユニット4内の複数のカセット11には、同じ種類の景品2が収納される。例えば、第1～第3レーンの3つの払出ユニット4には、5000円の景品が収納され、第4～第5レーンの2つの払出ユニット4には、5000円の景品が収納され、第6～第7レーンの2つの払出ユニット4には、2000円の景品が収納される。

【0029】

キャビネット3の上面には、表示部6が設けられている。表示部6は、客用表示部311と係員用表示部312とを含んでいる（図5参照）。表示部6の横には、景品払出機103の動作を制御するために操作される複数の操作キーを含む操作部310が設けられている。

【0030】

キャビネット3の上面において、各払出ユニット4の上方位置には、払出口7が形成されている。払出口7は、払出ユニット4の数に応じて複数形成されている。各払出口7は、キャビネット3の内部に連通している。また、各払出口7には、シャッター8が設けられている。シャッター8は、後述する送り出し機構によって前後にスライドされることによって、払出口7を開閉する。

【0031】

〔2-2〕払出ユニット4

図3は、払出ユニット4の斜視図であって、図3(a)は、引出部20が閉位置にある状態を示し、図3(b)は、引出部20が開位置にある状態を示している。図4(a)は、カセット11の斜視図であり、図4(b)は、カセット11に景品2が目一杯収納された状態を示す。

【0032】

図3(a)に示すように、各払出ユニット4は、左右方向においてやや薄い中空のボックス形状である。図3(b)に示すように、払出ユニット4は、その外郭をなすケーシング10と、ケーシング10に引き出し可能に設けられた引出部20と、引出部20に前後方向にスライド可能に設けられたキャリア12と、キャリア12に着脱自在に取り付けられる複数（この例では4つ）のカセット11とを備えている。

【0033】

引出部20、カセット11およびキャリア12は、常態では、図3(a)に示すように、ケーシング10内に収納されている。キャリア12は、4つのカセット11を前後方向に並んだ状態で一体的に保持する。前後方向に並んだ4つのカセット11を、前から順に、カセット11A、カセット11B、カセット11C、カセット11Dと区別することができる。

【0034】

ケーシング10の前壁には、上下方向に長手の開口21が形成されている。開口21は、ケーシング10内に連通している。

【0035】

引出部20は、前板22と、後板23と、底板24とを一体的に備えている。前板22は、前側から見て上下方向に長手であり、ケーシング10の開口21をちょうど塞ぎ得る

10

20

30

40

50

大きさを有している。後板 23 は、前板 22 から連続して後側へ延びている。底板 24 は、前板 22 の下端と後板 23 の下端とを繋いでいる。

【0036】

そして、後板 23 は、ケーシング 10 の左側壁 10A の内面に設けられたレール（図示せず）によって、前後方向へスライド自在に支持されている。これにより、引出部 20 は、前後方向へスライド自在である。詳しくは、引出部 20 は、閉位置（図 3（a）参照）と開位置（図 3（b）参照）との間でスライドすることができる。図 3（a）に示すように引出部 20 が閉位置にある場合には、前板 22 がケーシング 10 の開口 21 を前側から塞いでいる。この状態にある引出部 20 を前側へ所定量引き出すと、引出部 20 は、図 3（b）に示す開位置に配置される。引出部 20 が開位置にある場合には、前板 22 が開口 21 の前方に位置して開口 21 を開き、かつ、後板 23 のほぼ全てが前側へ引き出されている。また、図 2 および図 3 には図示はされていないが、引出部 20 が閉位置にあるか、閉位置から解除されたかを検知する引出検知器が設けられている。第 1～第 7 レーンの払出ユニット 4 それぞれに設けられた引出検知器を、図 9 において、符号 321～327 で表す。

10

【0037】

図 3（b）に示すように、キャリア 12 は、複数の仕切り 17 を一体的に備えている。これらの仕切り 17 は、上下方向に延びる板状であり、所定の間隔を隔てて、前後方向に沿って並んでいる。各カセット 11 は、隣り合う 2 つの仕切り 17 に挟持されることによって、キャリア 12 に保持される。キャリア 12 は、引出部 20 の後板 23 によって、前後方向へスライド自在に支持されている。ここで、後板 23 に対するキャリア 12 の相対位置に関し、最も前側に位置するときのキャリア 12 の位置を前位置といい（図 5（b）参照）、最も後側に位置するときのキャリア 12 の位置を後位置という（図 5（a）参照）。

20

【0038】

また、図 3（b）に示すように、キャリア 12 の下方には、キャリア 12 を前後にスライドさせるスライド機構 9 が設けられている。スライド機構 9 は、例えばスライド・モータ 305（図 9 参照）によって駆動されるラックアンドピニオン機構等によって構成されており、引出部 20 の底板 24 に固定されている。

【0039】

図 4（a）に示すように、カセット 11 は、上下方向に長手であり、その平断面は、右側が切り欠かれた略コ字形状をなしている。カセット 11 の上面および底面は、開放されている。カセット 11 の右側面は、上述した略コ字形状をなすべく、上下方向における全ての範囲に亘って開放されており、このように開放された部分を開放部 25 という。開放部 25 は、カセット 11 において開放された上面および底面のいずれに対しても連続している。カセット 11 は、所定の種類の複数枚の景品 2 を、上下方向に沿って積み重ねた積層状態で最大でたとえば 125 枚収納することができる（図 4（b）参照）。したがって、1 つの払出ユニット 4 には、最大で 500 枚の景品 2 を収納することができる。なお、カセット 11 の下端から景品 2 が抜け落ちないようにするために、カセット 11 の下端には内方折返部 26 が形成されている。

30

40

【0040】

〔2-3〕景品を払出すための機構

図 5（a）および（b）は、景品払出機 103 の縦断面を模式的に示した図である。

【0041】

景品払出機 103 には、収納された景品 2 を払い出すための機構として、カセット 11 に収納された景品 2 を上方へ持ち上げるためのリフト機構 27 と、リフト機構 27 により持ち上げられた景品 2 を払出口 7 側に繰り出すための繰出機構 14 と、繰出機構 14 により繰り出された景品 2 を払出口 7 の下方で保留するための保留部 28 と、保留部 28 に保留された景品 2 を払出口 7 へ向けて持ち上げるためのエレベータ機構 29 と、払出口 7 まで持ち上げられた景品 2 をキャビネット 3 の上面に押し出すための送出機構 31 とが設け

50

られている。送出機構 31 は、上述したシャッタ 8 をスライドさせるための機構である。これらの各機構としては、例えば、上記特許文献 1 に開示された機構を用いることができる。

【0042】

リフト機構 27、繰出機構 14、エレベータ機構 29 および送出機構 31 はそれぞれ、リフト・モータ 301 (図 9 参照)、繰出モータ 302 (図 9 参照)、エレベータ・モータ 303 (図 9 参照) および送出モータ 304 (図 9 参照) を含んでいる。

【0043】

図 5 に示すように、リフト機構 27 は、ケーシング 10 内において、カセット 11 の並び方向 (前後方向) に間隔を隔てて 2 つ設けられている。各リフト機構 27 は、カセット 11 内で景品 2 を載置して上昇するとともに、カセット 11 内より下方位置に退避可能なリフト 13 を備えている。リフト 13 は、ケーシング 10 に支持されており、ケーシング 10 内においてリフト・モータ 301 により昇降する。リフト 13 の待機位置は、ケーシング 10 の底壁の近くである (点線で示したリフト 13 を参照)。

10

【0044】

また、ケーシング 10 内において、各リフト機構 27 の上方には、繰出機構 14 が配置されている。つまり、繰出機構 14 は、リフト機構 27 の数に応じて 2 つ設けられている。繰出機構 14 は、ケーシング 10 の上壁に隣接するように配置され、ケーシング 10 に支持されている。

【0045】

各繰出機構 14 は、前後方向へスライド自在に支持された移動体 18 と、回転自在に支持された 1 対の繰出口ローラ 19 とを含んでいる。移動体 18 と繰出口ローラ 19 とは、繰出モータ 302 によって駆動される。移動体 18 の底面には、下向きに突出した爪 18A が一体的に設けられている。

20

【0046】

ケーシング 10 の上壁において、2 つの繰出機構 14 の間に位置する部分には、開口部 15 が形成されている。開口部 15 は、ケーシング 10 内に連通している。払出ユニット 4 がキャビネット 3 に納められている状態では、ケーシング 10 の開口部 15 は、キャビネット 3 において対応する払出口 7 に対して、下から対向している。

【0047】

各繰出機構 14 では、前後方向において、繰出口ローラ 19 が、移動体 18 よりも、開口部 15 に近い位置に配置されている。ここで、上述したように前後方向にスライド自在な移動体 18 の位置に関し、繰出口ローラ 19 に最も近付いたときの移動体 18 の位置を進出位置といい、繰出口ローラ 19 から最も離れたときの移動体 18 の位置を退避位置という。図 5 では、退避位置にある移動体 18 が示されており、退避位置が、移動体 18 の待機位置となる。

30

【0048】

ケーシング 10 内において、開口部 15 の下方に保留部 28 が形成されている。保留部 28 には、上述したエレベータ機構 29 が設けられている。エレベータ機構 29 は、保留部 28 に保留した景品 2 を持ち上げるためのエレベータ 16 を含んでいる。エレベータ 16 は、ケーシング 10 に支持されており、ケーシング 10 内においてエレベータ・モータ 303 により昇降する。エレベータ 16 が待機位置にあるとき、エレベータ 16 の上面は、繰出機構 14 の繰出口ローラ 19 よりも低い位置にある。

40

【0049】

次に、この景品払出機 103 による景品 2 の払い出し動作について、1 つの払出ユニット 4 (第 1 レーンの払出ユニット 4) に着目して説明する。

【0050】

まず、キャビネット 3 の扉 5 が開かれた後、図 3 (b) に示すように、払出ユニット 4 の引出部 20 が開位置まで引き出される。この際、引出検知器 321 によって引出部 20 が閉位置から解除されたことが検知される。そして、この状態で、同じ種類の景品 2 を目

50



一杯収納した4つのカセット11(図4(b)参照)がキャリア12に対して上側から差し込まれ、キャリア12に保持される。その後、引出部20は、閉位置へ押し込まれ(図3(a)参照)、カセット11およびキャリア12を伴って、ケーシング10内に収納される。この際、引出検知器321によって引出部20が閉鎖されたことが検知される。このとき、キャリア12は後位置にあるものとする(図5(a)参照)。そして、扉5(図2参照)が閉じられると、景品払出機103による景品2の払い出しが可能となる。

【0051】

このように引出部20が閉位置にあり、キャリア12が後位置にある場合、図5(a)に示すように、上述した2つのリフト13は、待機位置にある(図5(a)において点線で示したリフト13を参照)。詳しくは、これらのリフト13のうち、前側のリフト13 10

【0052】

この状態からキャリア12が前位置へ移動すると、図5(b)に示すように、4つのカセット11がリフト13に対して前側へ相対移動する。この場合、前側のリフト13の上方には、前から2番目のカセット11Bの底面が位置し、後側のリフト13の上方には、前から4番目のカセット11Dの底面が位置することになる(図5(b)において点線で示したリフト13を参照)。

【0053】

キャリア12が後位置にある場合には、カセット11Aおよびカセット11Cのいずれか、または、両方から景品2を払い出すことができる(図5(a)参照)。キャリア12が前位置にある場合には、カセット11Bおよびカセット11Dのいずれか、または、両方から景品2を払い出すことができる(図5(b)参照)。どのカセット11から景品2を払い出すかは、任意に設定可能である。

【0054】

次に、カセット11Aを例にとって、カセット11から景品2を払い出す手順について具体的に説明する。

【0055】

まず、図5(a)に示すように、カセット11Aの下方に位置していたリフト13が、実線で示すように、カセット11Aの開放された底面からカセット11A内を通過して上昇する。これにより、カセット11A内の景品全体が、このリフト13によって押し上げられる。

【0056】

最上位にある景品2が繰出機構14まで押し上げられると、リフト13の上昇が停止し、繰出機構14が、最上位の景品2を繰り出す。具体的には、退避位置にある移動体18が進出位置まで移動する。カセット11Aの場合、移動体18は、進出位置へ向けて後方へ移動する。このとき、移動体18の爪18Aが最上位の景品2に引っ掛かり、この景品2を1対の繰出ローラ19の間へ搬送する。その後、移動体18は、すぐに退避位置に戻る。そして、この景品2は、回転する1対の繰出ローラ19によって、待機位置にあるエレベータ16(保留部28)側へ放出され、エレベータ16の上面に載置される。

【0057】

そして、リフト13の上昇と繰出機構14による景品2の繰り出しとが、景品2毎に繰り返され、カセット11A内の景品2が、上から順に、エレベータ16上に積み重ねられて、保留部28に一時保留される。なお、景品2がエレベータ16上に良好に積み重ねられるように、エレベータ16は、待機位置から適宜下降する。具体的には、エレベータ16に景品2が1枚載置される毎に、エレベータ16が下降してもよいし、エレベータ16に所定枚数の景品2が積み重ねられてからエレベータ16が下降してもよい。

【0058】

また、カセット11Aの景品2だけでなく、カセット11Cの景品2も、カセット11Aの場合と同様の手順で、エレベータ16に積み重ねられてもよい。カセット11Aおよ

10

20

30

40

50

びカセット 1 1 C に景品 2 が無い場合には、キャリア 1 2 が後位置から前位置へ移動し（図 5（b）参照）、カセット 1 1 B およびカセット 1 1 D の景品 2 が、カセット 1 1 A の場合と同様の手順で、エレベータ 1 6 に積み重ねられる。

【 0 0 5 9 】

図 5（a）に示すように、払い出しに必要な枚数の景品 2 がエレベータ 1 6 に積み重ねられると、キャビネット 3 の上面において、対応するシャッタ 8 が、前側へ移動し、このエレベータ 1 6 の上方にある払出口 7 を開く。これに伴い、エレベータ 1 6 が、払出ユニット 4 の開口部 1 5 を介して、払出口 7 まで上昇する。そして、エレベータ 1 6 の上面がキャビネット 3 の上面と面一になるまでエレベータ 1 6 が上昇すると、シャッタ 8 が、払出口 7 を閉じようと後側へ移動し、そのときに、エレベータ 1 6 の上面に積み重ねられた景品 2 を、キャビネット 3 の上面に押し出す。これにより、景品 2 が客側（後側）へ払い出される。

10

【 0 0 6 0 】

〔 2 - 4 〕 計数装置

図 6 は、図 3（a）において内部が露出されるように払出ユニット 4 を部分的に切欠いた図である。図 7 は、払出ユニット 4 の内部の部分的な斜視図である。

【 0 0 6 1 】

各払出ユニット 4 には、カセット 1 1 に積層状態で収納された景品 2 の枚数をカセット 1 1 毎に数えるための計数装置 3 0 が備えられている。

【 0 0 6 2 】

図 5 に示すように、計数装置 3 0 は、各払出ユニット 4 において、前後方向に間隔を隔てて 2 つ設けられている。前側の計数装置 3 0 は、前側のリフト 1 3 と前後方向においてほぼ一致する位置に配置されており、後側の計数装置 3 0 は、後側のリフト 1 3 と前後方向においてほぼ一致する位置に配置されている。なお、図 6 では、後側の計数装置 3 0 のみ図示されている。

20

【 0 0 6 3 】

図 7 に示すように、計数装置 3 0 は、上下方向に沿ってスライド自在となるように、払出ユニット 4 のケーシング 1 0 の右側壁 1 0 B の内面に支持されている。払出ユニット 4 には、各計数装置 3 0 に関連して、計数装置用モータ 3 0 6 が設けられている。計数装置用モータ 3 0 6 が駆動されることによってタイミングベルト等が駆動され、これにより、対応する計数装置 3 0 が上下方向にスライドする。つまり、計数装置用モータ 3 0 6 は、計数装置 3 0 を上下方向に相対変位させる機構であり、計数装置 3 0 を構成する一部となっている。

30

【 0 0 6 4 】

また、上述したようにリフト 1 3 の待機位置がケーシング 1 0 の底壁の近くであるのに対し（図 7 では待機位置にあるリフト 1 3 が示されている。）、待機位置にある計数装置 3 0 は、図 7 に示すように、ケーシング 1 0 の上壁の近くにあり、かつ、リフト 1 3 の上方にある。なお、計数装置 3 0 とリフト 1 3 とは左右方向に互いにずれた位置にあるので、計数装置 3 0 とリフト 1 3 とが動作中に互いに干渉することはない。

【 0 0 6 5 】

なお、対応するリフト 1 3 も、計数装置 3 0 と同様に、右側壁 1 0 B の内面に支持されており、右側壁 1 0 B には、リフト 1 3 を昇降させるためのリフト・モータ 3 0 1 が取り付けられている。リフト・モータ 3 0 1 が駆動されることによってタイミングベルト等が駆動され、これにより、リフト 1 3 が昇降する。

40

【 0 0 6 6 】

計数装置 3 0 は、ケーシング 1 0 に収容されたカセット 1 1 の右側に配置されている。そして、図 6 に示すように、計数装置 3 0 は、対応するカセット 1 1 の開放部 2 5（図 4 参照）に対向している。

【 0 0 6 7 】

図 5（b）では、カセット 1 1 を保持するキャリア 1 2 が前位置にある状態が示されて

50

おり、この状態で、前側の計数装置30は、前から2番目のカセット11Bと前後方向において一致してこのカセット11Bの開放部25に対向可能であり、後側の計数装置30は、前から4番目のカセット11Dと前後方向において一致してこのカセット11Dの開放部25に対向可能である。

【0068】

キャリア12が前位置から後位置へ移動すると、図5(a)に示すように、4つのカセット11が計数装置30に対して後側へ相対移動する。そのため、この状態では、前側の計数装置30は、前から1番目のカセット11Aと前後方向において一致してこのカセット11Aの開放部25に対向可能となり、後側の計数装置30は、前から3番目のカセット11Cと前後方向において一致してこのカセット11Cの開放部25に対向可能となる。

10

【0069】

ここで、キャリア12が後位置にあるときのカセット11A～11Dの前後方向位置を第1位置とし(図5(a)参照)、キャリア12が前位置にあるときのカセット11A～11Dの前後方向位置を第2位置とする(図5(b)参照)。キャリア12が後位置と前位置との間で前後方向へスライドするのに応じて、カセット11A～11Dは、一体となって、第1位置と第2位置との間で計数装置30に対して前後方向へ相対移動する。

【0070】

計数装置用モータ306が駆動されると、計数装置30は、対応するカセット11の開放部25に対向しつつ、上下にスライドする。このとき、計数装置30は、カセット11において開放部25から露出されている景品2(図4(b)参照)の枚数を数える。具体的に、計数装置30は、カセット11A～11Dが第1位置にあるときには(図5(a)参照)、カセット11AおよびCに収納された景品2の枚数を数え、カセット11A～11Dが第2位置にあるときには(図5(b)参照)、残りのカセット11(つまりカセット11BおよびD)に収納された景品2の枚数を数える。そのため、計数装置30をカセット11の数に応じて増設しなくても、2つの計数装置30によって、4つ全てのカセット11に収納された景品2の枚数を数えることができる。そのため、部品点数の削減を図ることができる。そして、各計数装置30がカセット11毎に景品2の枚数を数えるので、どのカセット11に何枚の景品2が収納されているのかを把握することができる。

20

【0071】

計数装置30の一例について説明する。

図8(a)は、計数装置30の斜視図である。図8(b)は、計数装置30が景品2の枚数を数える様子を説明するための図である。

30

【0072】

計数装置30は、図8(a)に示すように、フレーム35と、フレーム35に回転自在に支持された前後1対の揃えローラ36(揃え機構)と、フレーム35に取り付けられた光電検出器307とを備えている。

【0073】

前後1対の揃えローラ36は、フレーム35の左側面側(カセット11の開放部25に対向する面側)に配置されており、前後方向に伸びた軸を介してフレーム35に回転自在に支持されている。

40

【0074】

光電検出器307は、揃えローラ36より上方において、フレーム35の左側面に取り付けられている。光電検出器307は、いわゆる反射型センサであり、図示しない発光素子と発光素子から発光された光のうち、検知物に当たって反射した光を受ける図示しない受光素子とを備えている。

【0075】

計数装置30による計数動作について説明する。図8(b)を参照して、まず、計数装置30が、待機位置から下方へスライドする。ここで、カセット11に積層状態で収納された全ての景品2の右側面2Aをまとめて積層側面2Bという。計数装置30が下方へス

50

ライドする際、揃えローラ 3 6 が、カセット 1 1 に積み重ねられた景品 2 に対して、上側の景品 2 から順に、カセット 1 1 の開放部 2 5 を介して右側から接触する。これにより、景品 2 は、上側の景品 2 から順に、カセット 1 1 の左壁の内面へ押し付けられていく。このとき、光電検出器 3 0 7 は、積層側面 2 B に対して、所定の間隔を隔てて右側から対向している。

【 0 0 7 6 】

そして、図 8 ( b ) に示すように、揃えローラ 3 6 が全ての景品 2 に接触し終わるまで計数装置 3 0 が下方へ移動すると、カセット 1 1 において上下に隣り合う景品 2 の右側縁は、揃えローラ 3 6 によって、上下方向に沿って直線状に並ぶように揃えられる。

【 0 0 7 7 】

その後、計数装置 3 0 は、待機位置へ向けて上方へスライドする。計数装置 3 0 の上方へのスライドに伴い、光電検出器 3 0 7 が、上述した景品 2 の積層側面 2 B に対して所定の間隔を隔てて右側から対向した状態で上昇する。光電検出器 3 0 7 が上昇している過程において、光電検出器 3 0 7 の発光素子が、下側の景品 2 から順に、景品 2 の右側面 2 A に向けて投光し、この景品 2 の右側面 2 A で反射される反射光が光電検出器 3 0 7 の受光素子に受光される。上下に隣り合う景品 2 の右側面 2 A の境界 X に発光素子からの光が当てられた場合、景品 2 の右側面 2 A に光が当てられる場合と比べて、受光素子が受光する反射光量 ( 受光量 ) が変化する。そのため、光電検出器 3 0 7 において、受光素子での受光量が増える毎に、計数装置 3 0 は、景品 2 が 1 枚あるとカウントする。このようにして、計数装置 3 0 は、下側の景品 2 から順に 1 枚ずつ景品 2 をカウントして景品 2 の枚数を数え、待機位置に戻ったときには、カセット 1 1 内の全ての景品 2 の計数を完了する。

【 0 0 7 8 】

( 3 ) 景品払出機 1 0 3 の電氣的構成

図 9 は、景品払出機 1 0 3 の電氣的構成を示している。

【 0 0 7 9 】

景品払出機 1 0 3 は、景品払出制御、景品計数制御、景品在庫数の管理、景品管理機 1 0 2 との通信等を行う制御部 3 0 0 を備えている。制御部 3 0 0 には、リフト機構 2 7 に含まれているリフト・モータ 3 0 1、繰出機構 1 4 に含まれている繰出モータ 3 0 2、エレベータ機構 2 9 に含まれているエレベータ・モータ 3 0 3、送出機構 3 1 に含まれている送出モータ 3 0 4、スライド機構 9 に含まれているスライド・モータ 3 0 5、計数装置用モータ 3 0 6、光電検出器 3 0 7、扉開閉検知器 3 0 8、通信部 3 0 9、操作部 3 1 0、客用表示部 3 1 1、係員用表示部 3 1 2、時計部 3 1 3、記憶部 3 1 4、引出検知器 3 2 1 ~ 3 2 7 等が接続されている。そして、制御部 3 0 0 には、景品の払出処理を実行させる払出制御部 3 0 0 a や、所定の条件が成立したときに景品計数処理を実行させる計数制御部 3 0 0 b が含まれる。

【 0 0 8 0 】

記憶部 3 1 4 には、各レーン ( 各払出ユニット 4 ) 毎に景品の種類を記憶したレーン別景品種類テーブルが設けられている。また、記憶部 3 1 4 には、景品払出機 1 0 3 内の景品在庫数に関する情報 ( 在庫管理データ ) が記憶される。在庫管理データの種類には、" カセット毎の景品在庫数 "、" レーン毎 ( 払出ユニット毎 ) の景品在庫数 " および " 景品種類毎の景品在庫数 " がある。これらの在庫管理データは、景品を払い出したときや計数装置 3 0 を用いて在庫確認処理 ( 図 1 1 のステップ S 2、S 9 の処理 ) を行ったときには、その都度新たに作成される。この実施の形態では、在庫管理データが新たに作成される毎に、作成された在庫管理データが、作成日時とともに記憶部 3 1 4 に追加記憶される。つまり、異なる複数のタイミングで作成された個々の在庫管理データは、景品在庫数の推移を表す履歴データとして記憶部 3 1 4 に保存される。

【 0 0 8 1 】

この実施の形態では、在庫確認処理 ( 図 1 1 のステップ S 2、S 9 の処理 ) 内で実行される景品計数処理を効率よく行うために、前回の在庫確認処理が終了した後に在庫数が変

10

20

30

40

50

化した可能性のあるレーン（払出ユニット４）に対してのみ計数処理を行うようにしている。前回の在庫確認処理が終了した後には在庫数が変化した可能性のあるレーンを判定するために、景品管理機１０３の制御部３００は、次のような情報を記憶部３１４に記憶する。

【００８２】

つまり、制御部３００は、在庫確認処理（図１１のステップＳ２、Ｓ９の処理）が行われる度に、その開始時刻および終了時刻を、在庫確認処理が行われた時刻として記憶部３１４に記憶する。また、景品払出処理（図１１のステップＳ８の景品払出処理の他、在庫確認処理中に行われる景品払出処理（図１３のステップＳ３８、Ｓ４３）も含まれる）が行われる度に、その開始時刻およびカセット別の払出枚数を、景品払出処理が行われた時刻および払出内容として記憶部３１４に記憶する。さらに、引出検知器３２１～３２７に基づいて、各レーンの引出部２０が閉位置から解除された時刻および開状態から閉じられた時刻を、各レーンの引出部２０の開閉情報として記憶部３１４に記憶する。

10

【００８３】

〔４〕景品管理機１０２の電気的構成

図１０は、景品管理機１０２の電気的構成を示している。

【００８４】

景品管理機１０２は、景品払出機１０３に対する景品払出制御、景品払出機１０３に対する計数制御、景品払出機１０３の景品在庫数の管理、景品払出機１０３との通信等を行う制御部２００を備えている。制御部２００には、通信部２０１、バーコード・リーダー部２０２、印字部２０３、記憶部２０４、操作部２０５、客用表示部２０６、係員用表示部２０７等が接続されている。そして、制御部２００には、景品払出機１０３に景品の払出処理を実行させる払出制御部２００ａや、景品払出機１０３に景品計数処理を実行させる計数制御部２００ｂが含まれる。

20

【００８５】

記憶部２０４には、景品払出機１０３と同様に、景品払出機１０３内の景品在庫数に関する情報（在庫管理データ）が記憶される。在庫管理データの種類には、上述したように、「カセット毎の景品在庫数」、「レーン毎（払出ユニット毎）の景品在庫数」および「景品種類毎の景品在庫数」がある。

【００８６】

〔５〕景品払出機１０３および景品管理機１０２による処理

各景品払出機１０３の操作部３１０には、在庫確認キーが設けられている。同様に、景品管理機１０２の操作部２０５には、在庫確認キー、テンキー等が設けられている。

30

【００８７】

景品払出機１０３は、景品を払出するための「景品払出処理」、在庫を管理するための「在庫管理処理」等を行う。

【００８８】

景品管理機１０２は、「景品払出用制御処理」、「在庫管理用制御処理」等を行う。「景品払出用制御処理」は、レシートにバーコード記録されている遊技媒体数を読み取ったときに実行される処理である。「在庫管理用制御処理」は、「景品払出用制御処理」を実行していない場合に、景品払出機１０３からの在庫管理データを受信した場合に実行される処理である。

40

【００８９】

なお、景品管理機１０２の制御部２００は、操作部２０５上の在庫確認キーが操作されたときには、在庫確認コマンドを景品払出機１０３に送信する機能を備えている。また、景品管理機１０２は、景品払出機１０３の在庫管理データを、係員の操作に基づいて、印字部２０３を利用して印刷する機能を備えている。

【００９０】

〔５－１〕景品払出機１０３による処理

図１１は、景品払出機１０３によって実行される処理の手順を示している。

50

## 【 0 0 9 1 】

電源が投入されると(ステップS 1)、在庫管理のための在庫確認処理を行う(ステップS 2)。在庫確認処理は、計数装置30を用いた景品計数処理を伴う処理である。在庫確認処理の詳細については、後述する。

## 【 0 0 9 2 】

ステップS 2の在庫確認処理が終了すると、景品管理機102からの景品払出コマンドを受信したか否か(ステップS 3)、景品払出機103の扉5が開放状態から閉鎖されたことを検出したか否か(ステップS 4)、タイマ予約設定によって設定された時刻(タイマ予約時刻)となったか否か(ステップS 5)、在庫確認指令が入力されたか否か(ステップS 6)、景品管理機102からの在庫確認コマンドを受信したか否か(ステップS 7)を監視する。このような監視は、電源が遮断されるまで行われる。電源が遮断された場合には(ステップS 10でYES)、処理を終了する。

10

## 【 0 0 9 3 】

上記ステップS 3の景品管理機102からの景品払出コマンドは、景品管理機102によって、レシートにバーコード記録されている遊技媒体数が読み取られたことに起因して、景品管理機102から送信される。この景品払出コマンドには、払い出すべき景品の種類と枚数に関する情報が含まれる。上記ステップS 4の扉5が開放状態から閉鎖されたことを検出したか否かは、扉開閉検知器308の出力に基づいて判別される。上記ステップS 5のタイマ予約設定は、在庫確認処理を行う時刻を予約設定できる機能であり、景品払出機103の操作部310を係員が操作することによって行われる。

20

## 【 0 0 9 4 】

上記ステップS 6における在庫確認指令は、景品払出機103の操作部310上の在庫確認キーが操作されることによって入力される。上記ステップS 7における在庫確認コマンドは、景品管理機102の操作部205上の在庫確認キーが操作されることに起因して、景品管理機102から送信される。

## 【 0 0 9 5 】

景品管理機102からの景品払出コマンドを受信したときには(ステップS 3でYES)、景品払出処理を行う(ステップS 8)。この景品払出処理は、従来とほぼ同様である。景品払出処理の詳細については後述する。ステップS 8の景品払出処理が終了すると、ステップS 4に移行する。

30

## 【 0 0 9 6 】

景品払出機103の扉5が開放状態から閉鎖されたことを検出したとき(ステップS 4でYES)、現在時刻がタイマ予約時刻になったとき(ステップS 5でYES)、在庫確認指令が入力されたとき(ステップS 6でYES)、または景品管理機102からの在庫確認コマンドを受信したとき(ステップS 7でYES)には、在庫確認処理を行う(ステップS 9)。この在庫確認処理は、ステップS 2の在庫確認処理と同じ処理であり、その詳細については後述する。ステップS 9の在庫確認処理が終了すると、ステップS 10に移行する。

## 【 0 0 9 7 】

ところで、開店準備時において、電源がオフの状態が入庫が行われた場合には、電源がオンになったときに上記ステップS 2の在庫確認処理が行われるので、景品払出機103によって在庫数(入庫数)が確認される。開店準備時において、電源がオンの状態が入庫が行われた場合には、当該入庫作業が終了して扉5が開放状態から閉鎖されたときに、上記ステップS 9の在庫確認処理が行われるので、景品払出機103によって在庫数(入庫数)が確認される。つまり、開店準備時において空の状態から各カセットに補充された景品数は、開店時までには自動的に計数されて取得される。

40

## 【 0 0 9 8 】

営業時間中に、追加入庫が行われた場合には、当該追加入庫作業が終了して扉5が開放状態から閉鎖されたときに、上記ステップS 9の在庫確認処理が行われるので、追加入庫作業が終了した際には、景品払出機103によって追加入庫後の在庫数が確認される。

50

## 【 0 0 9 9 】

従来、閉店後に行われていた締上処理または営業時間中に係員の交代時に行われていた締上処理においては、係員が計数作業を手作業で行っていたが、本実施の形態では、労力削減および時間短縮のために、計数装置 3 0 によって自動的に計数を行うようにする。このため、本実施の形態では、従来の締上処理を行うべきタイミングにおいては、係員は、景品払出機 1 0 3 または景品管理機 1 0 2 の操作部 3 1 0 , 2 0 5 に設けられた在庫確認キーを操作して、在庫確認指令を入力するようにする。この結果、従来の締上処理を行うべきタイミングにおいては、上記ステップ S 6 または上記ステップ S 7 で Y E S となり、上記ステップ S 9 に移行するため、計数作業が自動的に行われる。

## 【 0 1 0 0 】

10

なお、従来の締上処理を行うべきタイミング以外の任意のタイミングにおいて、景品払出機 1 0 3 または景品管理機 1 0 2 に設けられた在庫確認キーを係員が操作することにより、在庫確認指令を入力したときや、係員が予め設定したタイマ予約時刻になったときも、上記ステップ S 9 の在庫確認処理が行われるので、任意のタイミングまたは予め設定した予約時刻において、景品払出機 1 0 3 による在庫数確認が可能である。さらに、前回の在庫確認処理から、景品払出処理を行なった件数が所定数（たとえば、2 0 ）に達したタイミングで、在庫確認処理を行なうようにしてもよい。なお、在庫確認処理を行なうタイミングについては、本実施例に限らず、自由に設定することが可能である。

## 【 0 1 0 1 】

## 〔 5 - 1 - 1 〕 景品払出処理

20

図 1 2 は、図 1 1 のステップ S 8 で実行される景品払出処理の手順を示している。

## 【 0 1 0 2 】

景品払出処理においては、まず、景品管理機 1 0 2 から送られてきた景品種類毎の払出し枚数に基づいて、景品を払出すべき 1 または複数のカセットと、それらの各カセットからの払出し枚数を決定し、決定内容にしたがって景品を払い出す（ステップ S 2 1 ）。

## 【 0 1 0 3 】

この後、景品を払い出したカセット毎の払い出し枚数に基づいて、景品払出後における在庫管理データを作成して記憶させる（ステップ S 2 2 ）。つまり、景品払出後の“カセット別の在庫数”、“レーン別の在庫数”および“景品種類別の在庫数”を求めて、日時とともに記憶部 3 1 4 に記憶する。

30

## 【 0 1 0 4 】

次に、景品払出後における在庫管理データ（“カセット別の在庫数”、“レーン別の在庫数”および“景品種類別の在庫数”）を、景品管理機 1 0 2 に送信する（ステップ S 2 3 ）。ステップ S 2 3 の処理が終了すると、図 1 1 のステップ S 4 に戻る。

## 【 0 1 0 5 】

## 〔 5 - 1 - 2 〕 在庫確認処理

図 1 3 は、図 1 1 のステップ S 2 またはステップ S 9 で実行される在庫確認処理の手順を示している。

## 【 0 1 0 6 】

上述したように、この実施の形態では、在庫確認処理において実行される景品計数処理を効率よく行うために、前回の在庫確認処理が終了した後に在庫数が変化した可能性のあるレーン（払出ユニット 4 ）に対してのみ景品計数処理を行うようにしている。

40

## 【 0 1 0 7 】

払出ユニット 4 内のカセットに景品を補充したり、払出ユニット 4 内の景品詰まり等を修理する際には、その払出ユニット 4 の引出部 2 0 を引き出す必要がある。景品払出機 1 0 3 の制御部 3 0 0 は、引出検知器 3 2 1 ~ 3 2 7 に基づいて、各レーンの引出部 2 0 の開閉情報を記憶部 3 1 4 に記憶している。このため、どのレーンの引出部 2 0 が何時引き出されたかを制御部 3 0 0 は確認することができる。

## 【 0 1 0 8 】

また、制御部 3 0 0 は、景品払出処理（図 1 1 のステップ S 8 、図 1 3 のステップ S 3

50

8, S 43) が行われた開始時刻およびカセット別の払出枚数を記憶部 314 に記憶している。このため、どのレーンから景品が何時払い出されたかを制御部 300 は確認することができる。さらに、制御部 300 は、在庫確認処理(図 11 のステップ S 2、S 9 の処理)の開始時刻および終了時刻を記憶部 314 に記憶している。そこで、この実施の形態では、図 11 のステップ S 2 またはステップ S 9 の在庫確認処理においては、前回の在庫確認処理が終了した後に、景品の払出処理が無く、かつ、引出部 20 の引出しも行われていないレーンについては、景品計数処理を省略することにより、景品計数処理の効率化を図っている。

【0109】

在庫確認処理時においては、まず、景品計数処理を行うべきレーン(払出ユニット 4)を決定する(ステップ S 31)。つまり、前回の在庫確認処理が終了した後に、景品の払出処理があったレーンおよび引出部 20 の引出しが行われているレーンを、景品計数処理を行うべきレーンとして決定する。ただし、今回の在庫確認処理が電源がオンされたことに起因して行われる在庫確認処理(図 11 のステップ S 2 の在庫確認処理)である場合には、全てのレーンが、景品計数処理を行うべきレーンとして決定される。

【0110】

そして、ステップ S 31 で決定した景品計数処理を行うべきレーンに対する景品計数処理を開始する(ステップ S 32)。この景品計数処理は、払出ユニット 4 内に設けられた計数装置 30 を利用して自動的に行われる。

【0111】

景品計数処理中において、景品管理機 102 からの景品払出コマンドを受信したか否かを監視する(ステップ S 33, S 34)。景品管理機 102 からの景品払出コマンドを受信することなく、ステップ S 31 で決定したレーンに対する景品計数処理が全て終了した場合には(ステップ S 34 で YES)、在庫管理データを作成して記憶部 314 に記憶する(ステップ S 35)。つまり、景品計数処理を行ったレーンに対して景品計数処理によって得られた"カセット毎の景品在庫数"と、景品計数処理を行わなかったレーンに対して保持されている最新の"カセット毎の景品在庫数"に関する情報とに基づいて"レーン別の景品在庫数"を算出するとともに、算出した"レーン別の景品在庫数"と"レーン別景品種類テーブル"の内容とに基づいて"景品種類別の景品在庫数"を算出する。このようにして得られた"カセット毎の景品在庫数"、"レーン別の景品在庫数"および"景品種類別の景品在庫数"を日時とともに、景品在庫数の履歴データとして記憶部 314 に記憶させる。

【0112】

次に、上記ステップ S 35 で算出した在庫管理データ("カセット別の在庫数"、"レーン別の在庫数"および"景品種類別の在庫数")を、景品管理機 102 に送信する(ステップ S 36)。そして、今回の在庫確認処理を終了する。今回の在庫確認処理が図 11 のステップ S 2 の在庫確認処理である場合には、上記ステップ S 36 の処理の後、図 11 のステップ S 3 に戻る。今回の在庫確認処理が図 11 のステップ S 9 の在庫確認処理である場合には、上記ステップ S 36 の処理の後、図 11 のステップ S 10 に戻る。

【0113】

ステップ S 31 で決定したレーンに対する景品計数処理が全て終了する前に、景品管理機 102 からの景品払出コマンドを受信したときには(ステップ S 33 で YES)、景品払出コマンドに含まれている景品種類別の払出枚数に基づいて、景品計数処理を行わないレーンのみを使用して、景品払出コマンドに対応した景品の払出しが行えるか否かを判別する(ステップ S 37)。

【0114】

景品計数処理を行わないレーンのみを使用して、景品払出コマンドに対応した景品の払出しが行えると判別した場合には、景品計数処理を行わないレーンの範囲内において、景品を払い出すべきカセットおよびそのカセットからの景品払出枚数を決定して、景品払出処理を開始する(ステップ S 38)。この後、ステップ S 32 で開始した景品計数処理お

10

20

30

40

50



よびステップS 3 8 で開始した景品払出処理の両方が終了するのを待機する（ステップS 3 9 ）。

【 0 1 1 5 】

景品計数処理および景品払出処理の両方が終了すると（ステップS 3 9 でY E S ）、景品払出後の在庫管理データを作成して記憶部3 1 4 に記憶する（ステップS 4 0 ）。つまり、まず、景品計数処理を行わなかったレーンに対して保持されている最新の”カセット毎の景品在庫数”に関する情報と、上記ステップS 3 8 で決定した景品を払い出すべきカセットおよびそのカセットからの景品払出枚数に基づいて、景品計数処理を行わなかったレーンそれぞれに対して景品払出後の”カセット毎の景品在庫数”を算出する。そして、景品計数処理を行わなかったレーンに対して算出された景品払出後の”カセット毎の景品在庫数”と、景品計数処理を行ったレーンに対して景品計数処理によって得られた”カセット毎の景品在庫数”とに基づいて、景品払出後の”レーン別の景品在庫数”を算出する。また、算出した景品払出後の”レーン別の景品在庫数”と”レーン別景品種類テーブル”の内容とに基づいて景品払出後の”景品種類別の景品在庫数”を算出する。このようにして得られた景品払出後の”カセット毎の景品在庫数”、”レーン別の景品在庫数”および”景品種類別の景品在庫数”を日時とともに、景品在庫数の履歴データとして記憶部3 1 4 に記憶させる。

10

【 0 1 1 6 】

次に、上記ステップS 4 0 で算出した景品払出後の在庫管理データ（”カセット別の在庫数”、”レーン別の在庫数”および”景品種類別の在庫数”）を、景品管理機1 0 2 に送信する（ステップS 4 1 ）。そして、今回の在庫確認処理を終了する。

20

【 0 1 1 7 】

上記ステップS 3 7 において、景品計数処理を行わないレーンのみを使用して、景品払出コマンドに対応した景品の払出しが行えないと判別した場合には、現在行われている景品計数処理を中断させる（ステップS 4 2 ）。そして、景品を払い出すべきカセットおよび払出枚数を決定して、景品払出処理を開始する（ステップS 4 3 ）。ステップS 4 3 で開始した景品払出処理が終了すると（ステップS 4 4 でY E S ）、景品計数処理を再開させるための処理を行う（ステップS 4 5 ）。原則的には、上記ステップS 4 2 で中断させた景品計数処理を再開させる。つまり、景品計数処理が中断された各払出ユニット4 内において景品計数処理が完了していないカセットに対して計数処理を行う。ただし、ステップS 4 3 で開始した景品払出処理によって景品が払出されたレーンについては、上記ステップS 3 1 で景品計数処理を行うべきと判別されたレーンであるか否かにかかわらず、改めて最初から景品計数処理を行う。したがって、この場合には、上記ステップS 3 1 で景品計数処理を行うべきと判別されたレーン以外のレーンに対しても景品計数処理が行われる可能性がある。

30

【 0 1 1 8 】

景品計数処理が終了すると（ステップS 4 6 でY E S ）、景品払出後の在庫管理データを作成して記憶部3 1 4 に記憶する（ステップS 4 7 ）。つまり、景品計数処理を行ったレーンに対して景品計数処理によって得られた”カセット毎の景品在庫数”と、景品計数処理を行わなかったレーンに対して保持されている最新の”カセット毎の景品在庫数”に関する情報とに基づいて、景品払出後の”レーン別の景品在庫数”を算出する。また、算出した景品払出後の”レーン別の景品在庫数”と”レーン別景品種類テーブル”の内容とに基づいて、景品払出後の”景品種類別の景品在庫数”を算出する。このようにして得られた景品払出後の”カセット毎の景品在庫数”、”レーン別の景品在庫数”および”景品種類別の景品在庫数”を日時とともに、景品在庫数の履歴データとして記憶部3 1 4 に記憶させる。

40

【 0 1 1 9 】

次に、上記ステップS 4 7 で算出した景品払出後の在庫管理データ（”カセット別の在庫数”、”レーン別の在庫数”および”景品種類別の在庫数”）を、景品管理機1 0 2 に送信する（ステップS 4 8 ）。そして、今回の在庫確認処理を終了する。

50

## 【 0 1 2 0 】

## 〔 5 - 2 〕 景品管理機 1 0 2 による処理

上述したように、景品管理機 1 0 2 は、” 景品払出用制御処理 ”、” 在庫管理用制御処理 ” 等を行う。以下、これらの処理について説明する。

## 【 0 1 2 1 】

## 〔 5 - 2 - 1 〕 景品払出用制御処理

図 1 4 は、景品払出用制御処理の手順を示している。

## 【 0 1 2 2 】

景品払出用制御処理は、レシートにバーコード記録されている遊技媒体数を読み取ったときに実行される。レシートに印字されているバーコードを読み取ることにより、遊技客が獲得した遊技媒体数を取得する（ステップ S 5 1）。この際、読み取った遊技媒体数が係員用表示部 2 0 7 に表示される。次に、取得した遊技媒体数に基づいて、景品種類毎の払出し枚数を決定する（ステップ S 5 2）。この際、決定した景品種類毎の払出し枚数が係員用表示部 2 0 7 に表示される。

10

## 【 0 1 2 3 】

決定した景品種類毎の払出し枚数を含む景品払出コマンドを景品払出機 1 0 3 に送信する（ステップ S 5 3）。景品払出機 1 0 3 は、在庫確認処理を実行していない場合に景品払出コマンドを受信したときには、図 1 2 のステップ S 2 1 ~ S 2 3 の処理を行う。景品払出機 1 0 3 は、在庫確認処理を実行している場合に景品払出コマンドを受信したときには、図 1 3 のステップ S 3 7、S 3 8 ~ S 4 1 またはステップ S 3 7、S 4 2 ~ S 4 7 の処理を行う。

20

## 【 0 1 2 4 】

上記ステップ S 5 3 の処理が終了すると、景品払出機 1 0 3 から在庫管理データが送られてくるのを待機する（ステップ S 5 4）。景品払出機 1 0 3 からの在庫管理データを受信すると（ステップ S 5 4 で Y E S）、受信した在庫管理データを日時とともに景品在庫数の履歴データとして記憶部 2 0 4 に記憶させる（ステップ S 5 5）。そして、今回の景品払出用制御処理を終了する。

## 【 0 1 2 5 】

## 〔 5 - 2 - 2 〕 在庫管理用制御処理

図 1 5 は、在庫管理用制御処理の手順を示している。

30

## 【 0 1 2 6 】

在庫管理用制御処理は、景品払出用制御処理の実行中でない場合に、景品払出機 1 0 3 からの在庫管理データを受信した場合に実行される。つまり、図 1 3 のステップ S 3 6 で景品払出機 1 0 3 から送信された在庫管理データを受信したときに、在庫管理用制御処理は実行される。

## 【 0 1 2 7 】

景品払出用制御処理の実行中でない場合において、景品払出機 1 0 3 からの在庫管理データを受信すると（ステップ S 6 1 で Y E S）、受信した在庫管理データを日時とともに景品在庫数の履歴データとして記憶部 2 0 4 に記憶させる（ステップ S 6 2）。この際、受信した在庫管理データを係員用表示部 2 0 7 に表示するようにしてもよい。

40

## 【 0 1 2 8 】

## 〔 6 〕 変形例

景品の形状はカード状に限定されない。計数機構、計数方法についても限定されない。景品に内蔵される I C を読み取る方式でもよい。

## 【 0 1 2 9 】

上記実施の形態では、景品払出機 1 0 3 は、景品が払い出されたカセットを認識できるとともに、引出検知器 3 2 1 ~ 3 2 7 により景品が補充された可能性のあるレーン（払出ユニット 4）を認識できるため、在庫確認処理においては、前回の在庫確認処理が終了した後、在庫数が増加した可能性のあるレーン（払出ユニット 4）に対してのみ景品計数処

50

理を行うようにしている。景品計数処理のさらなる効率化を図るために、カセット毎にそのカセットに景品が補充された可能性があることを検知するための検知手段を設けることにより、前回の在庫確認処理が終了した後に在庫数が変化した可能性のあるカセットに対してのみ景品計数処理を行うようにしてもよい。

【0130】

景品払出機103の扉5の開閉検知に基づいて計数処理を実行しているが、扉5の開閉検知のみでなく、扉が開閉された間に、引出部20が引き出されたことも条件に加えるようにしてもよい。つまり、単に扉5が開閉されただけで計数処理を実行させるのではなく、扉5が開閉されかつその間に引出部20が引き出されたことが検知されている場合に、計数処理を実行させるようにしてもよい。

10

【0131】

景品管理機102には1台の景品払出機10が接続されているが、景品管理機102に2台以上の景品払出機103を接続するようにしてもよい。つまり、景品管理機102は複数台の景品払出機103の制御および管理を行うようにしてもよい。また、遊技施設内に、複数台の景品管理機102を設け、そのうちの1台の景品管理機102が、他の景品管理機102と通信を行うことにより、各景品管理機102に接続されている全ての景品払出機103に関する在庫管理データを統括して管理するようにしてもよい。

【0132】

上記実施例では、景品管理機102は、景品払出制御処理において、レシートから読み取った遊技媒体数に基づいて、景品種類毎の払出し枚数を決定し（図14のステップS52参照）、決定した景品種類毎の払出し枚数を含む景品払出しコマンドを景品払出機103に送信している（図14のステップS53参照）が、景品管理機102は、景品種類毎の払出し枚数を決定することなく、レシートから読み取った遊技媒体数またはレシートから読み取った遊技媒体数から求められる払出し価値を含む景品払出しコマンドを景品払出機103に送信するようにしてもよい。この場合には、景品払出機103は、景品払出しコマンドに含まれる遊技媒体数または払出し価値に基づいて、景品種類毎の払出し枚数を決定する。つまり、この場合には、景品払出機103側で、景品種類毎の払出し枚数を決定する。

20

【0133】

本願発明は、さらに、特開2008-73169号公報（特許文献2）に開示されているような卓上タイプの景品払出機にも適用することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0134】

【図1】遊技施設内に設けられた管理システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】景品払出機103を示す斜視図である。

【図3】払出ユニット4を示す斜視図である。

【図4】カセット11を示す斜視図である。

【図5】景品払出機103の縦断面を模式的に示す模式図である。

【図6】払出ユニット4を示す部分切欠図である。

【図7】払出ユニット4の内部の部分的斜視図である。

40

【図8】図8(a)は、計数装置30の斜視図であり、図8(b)は、計数装置30が景品2の枚数を数える様子を説明するための説明図である。

【図9】景品払出機103の電氣的構成を示すブロック図である。

【図10】景品管理機102の電氣的構成を示すブロック図である。

【図11】景品払出機103によって実行される処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】図11のステップS8で実行される景品払出処理の手順を示すフローチャートである。

【図13】図11のステップS2またはステップS9で実行される在庫確認処理の手順を示すフローチャートである。

50

【図14】景品払出用制御処理の手順を示すフローチャートである。

【図15】在庫管理用制御処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0135】

102 景品管理機

103 景品払出機

30 計数装置

200 制御部

201 通信部

203 印字部

204 記憶部

205 操作部

207 係員用表示部

300 制御部

308 扉開閉検知器

309 通信部

310 操作部

312 係員用表示部

314 記憶部

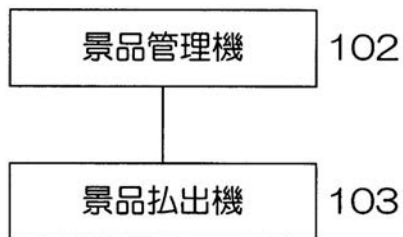
321 ~ 327 引出検知器

10

20

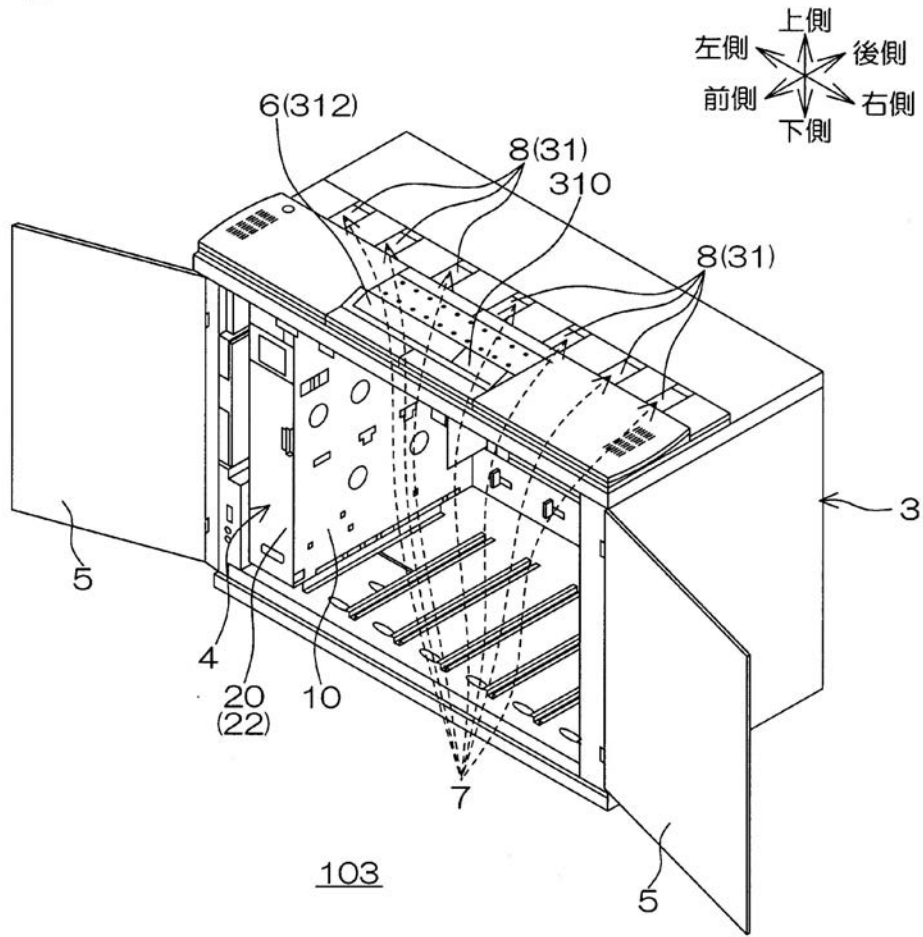
【図1】

図1



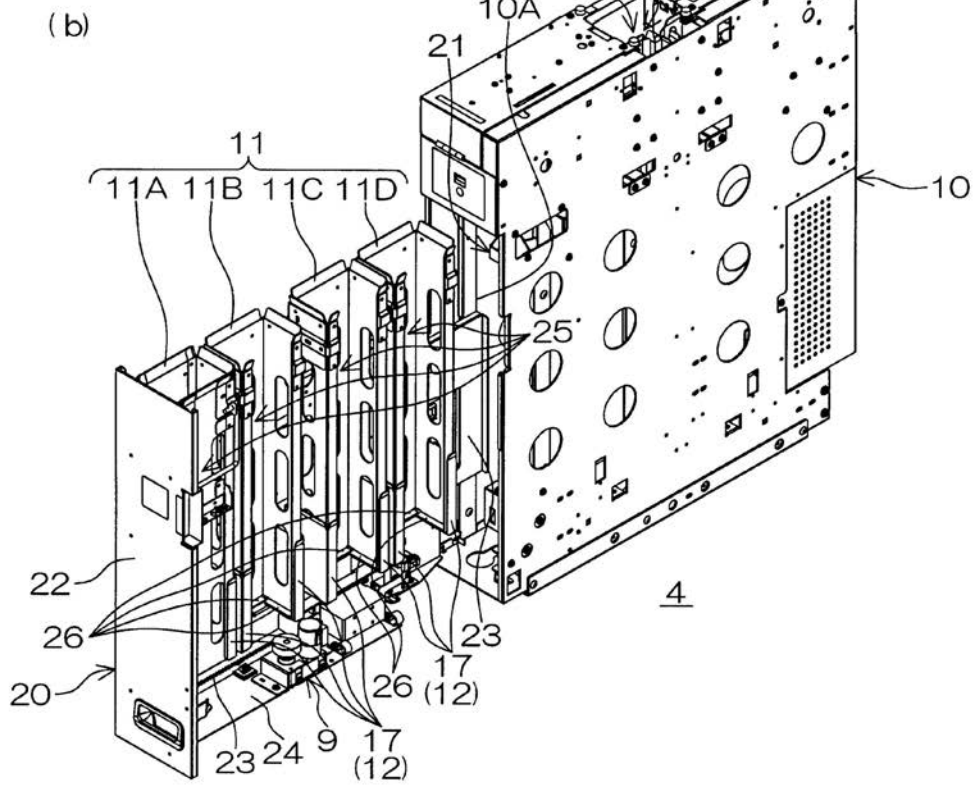
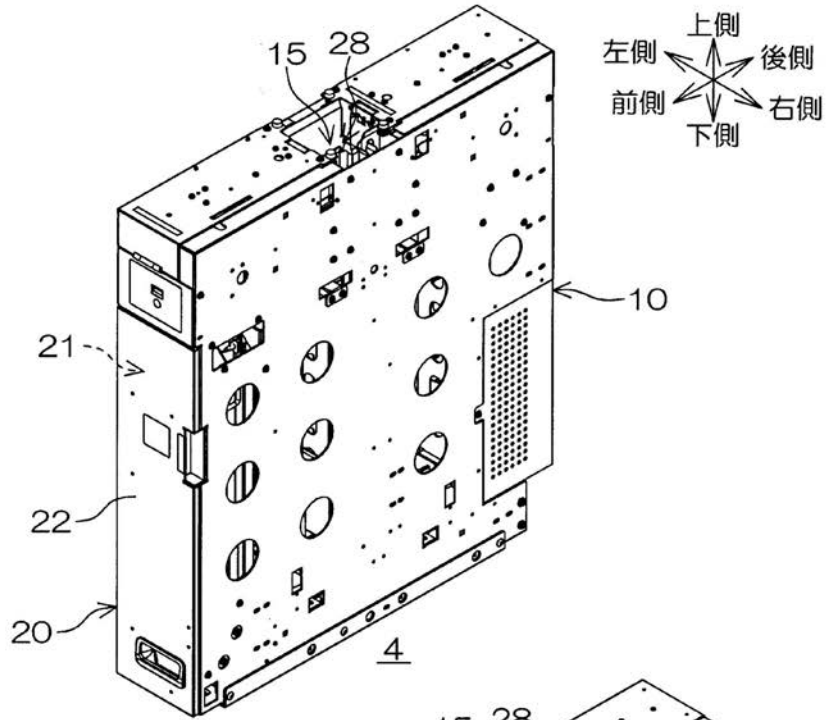
【図2】

図2



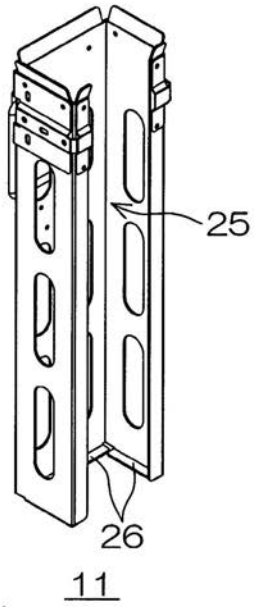
【図3】

図3  
(a)

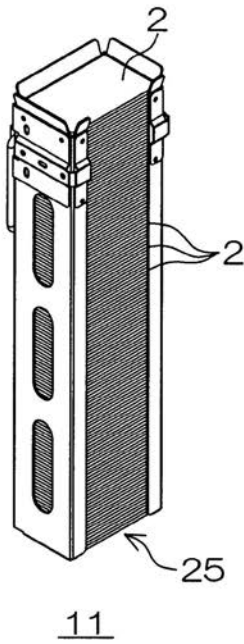


【 図 4 】

図4  
(a)



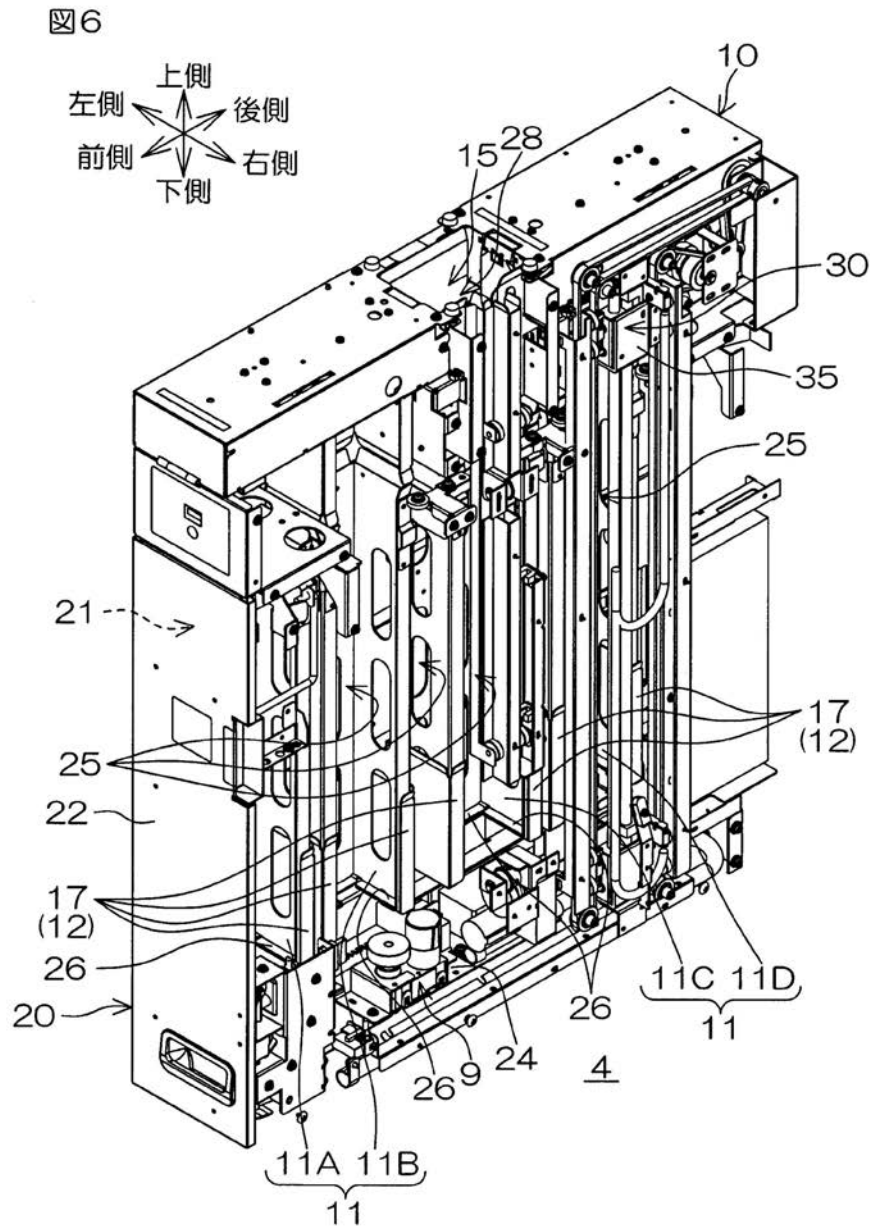
(b)





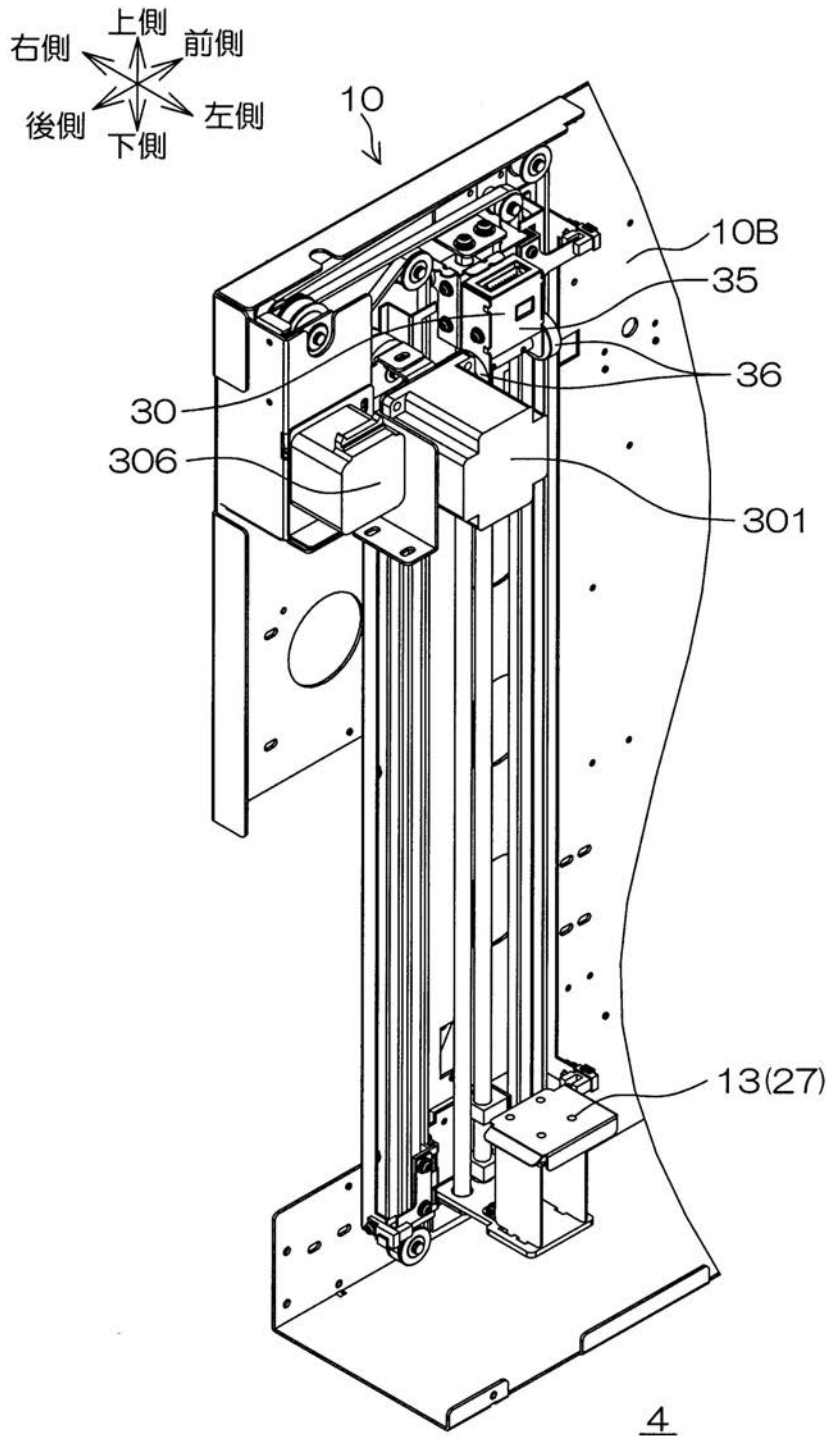


【図6】



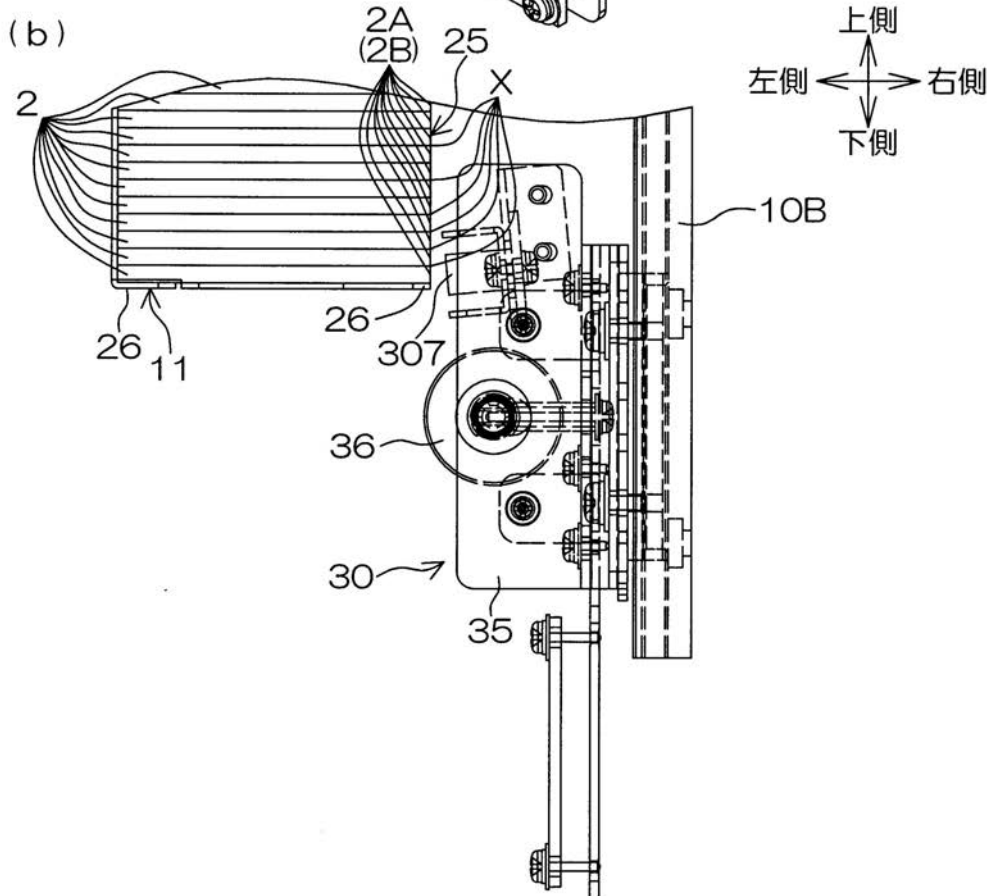
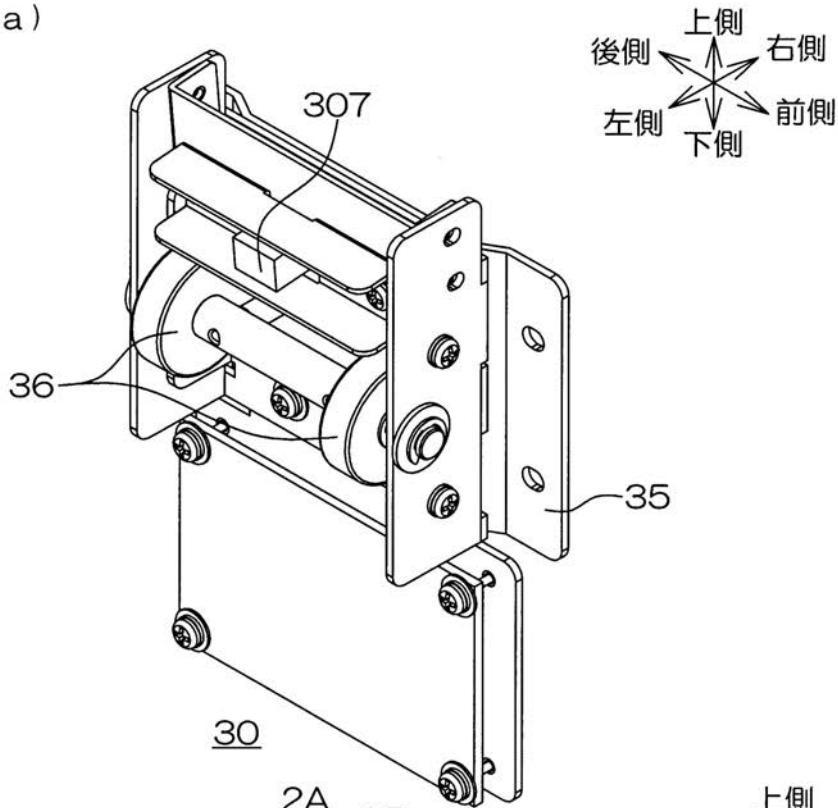
【図7】

図7



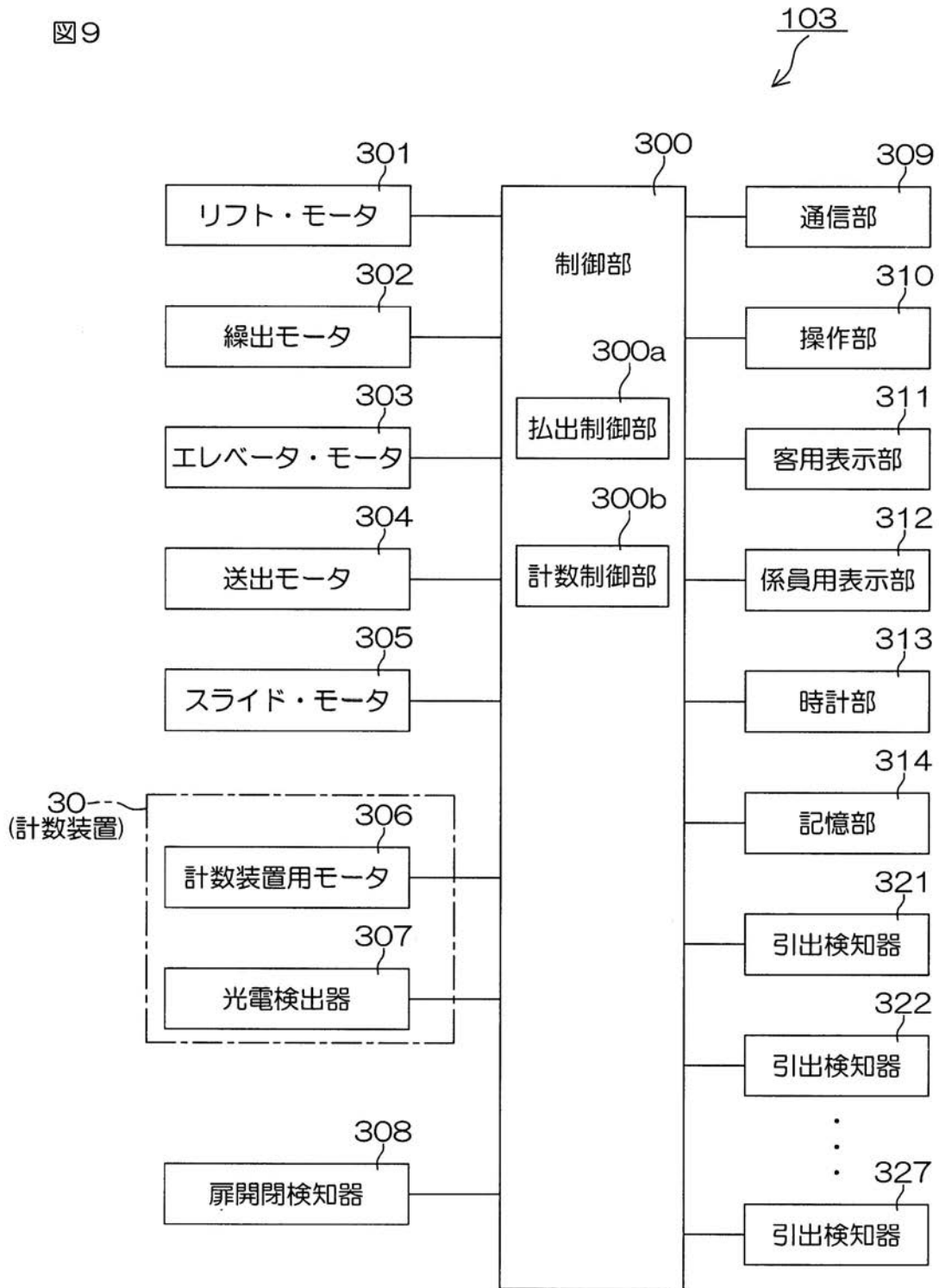
【図8】

図8  
(a)

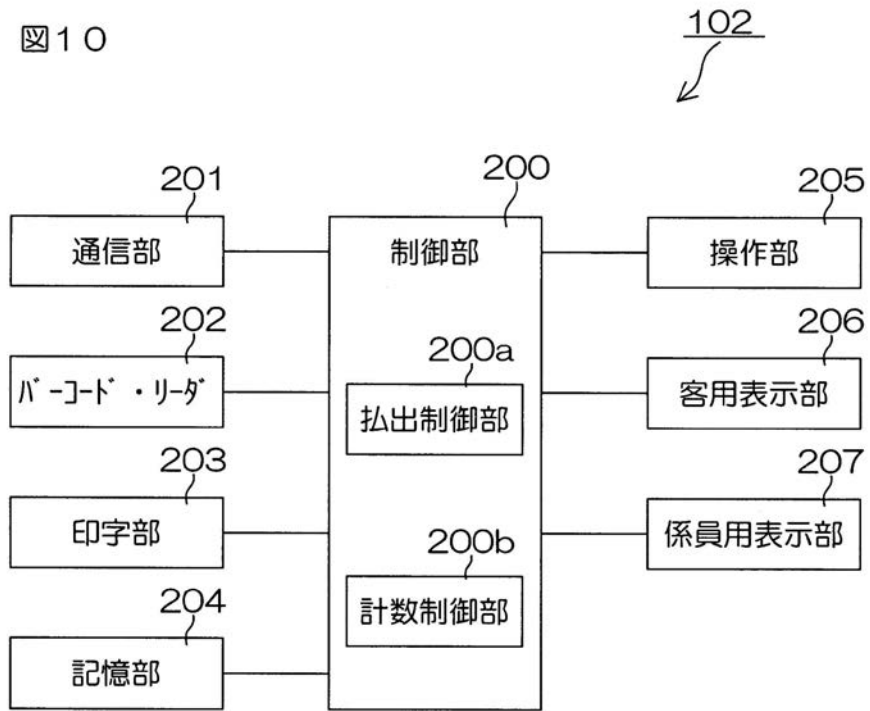


【図9】

図9

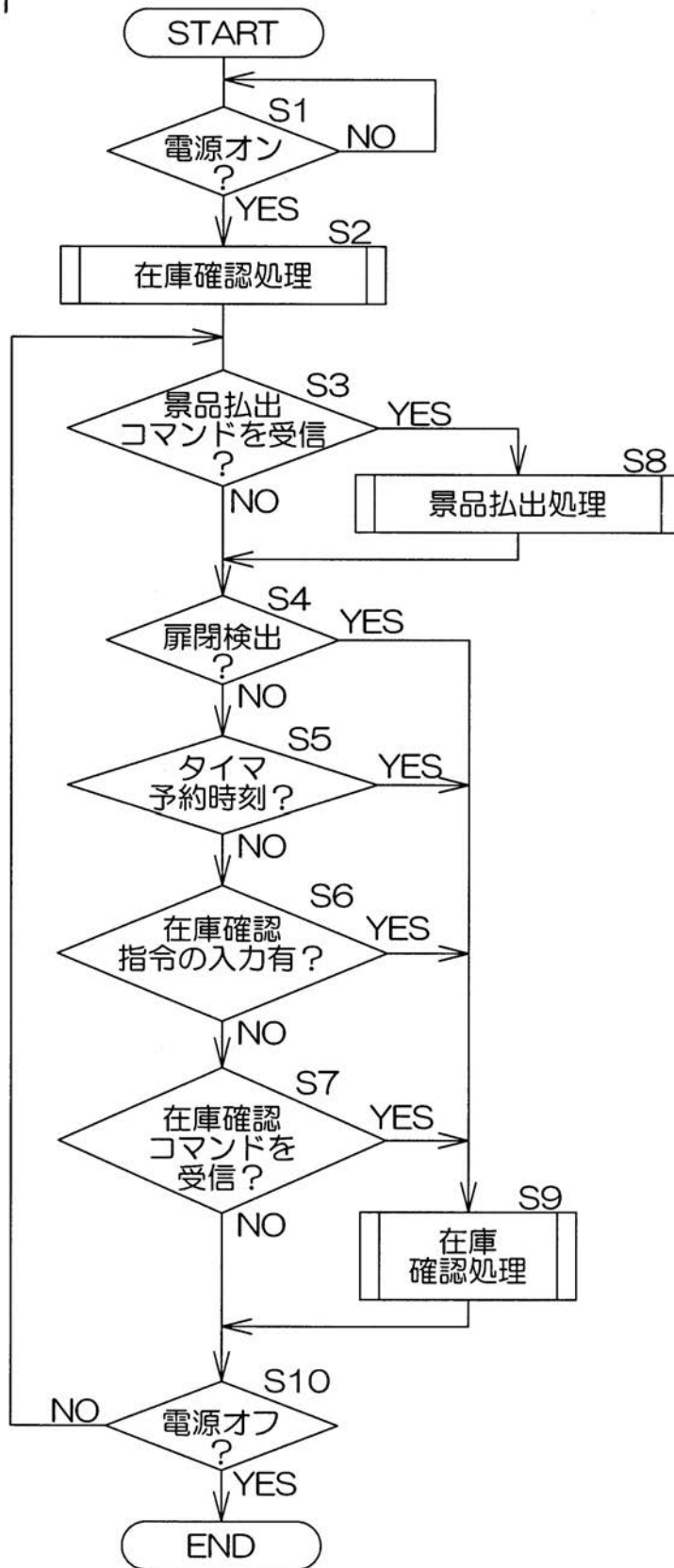


【図10】



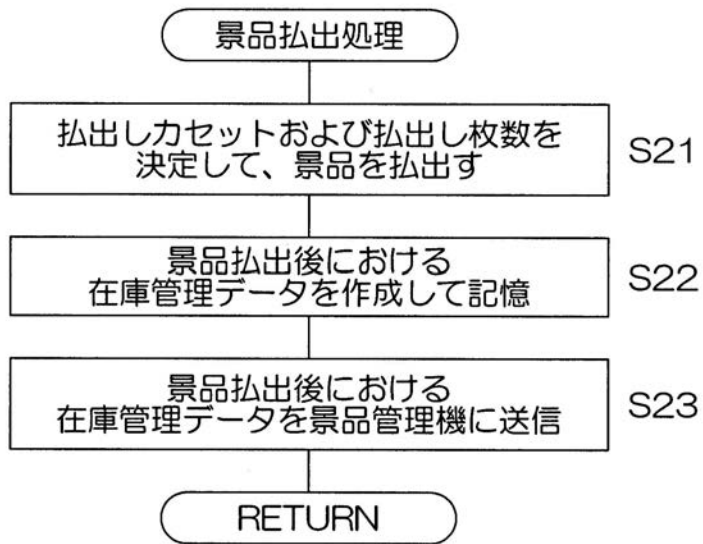
【図11】

図11



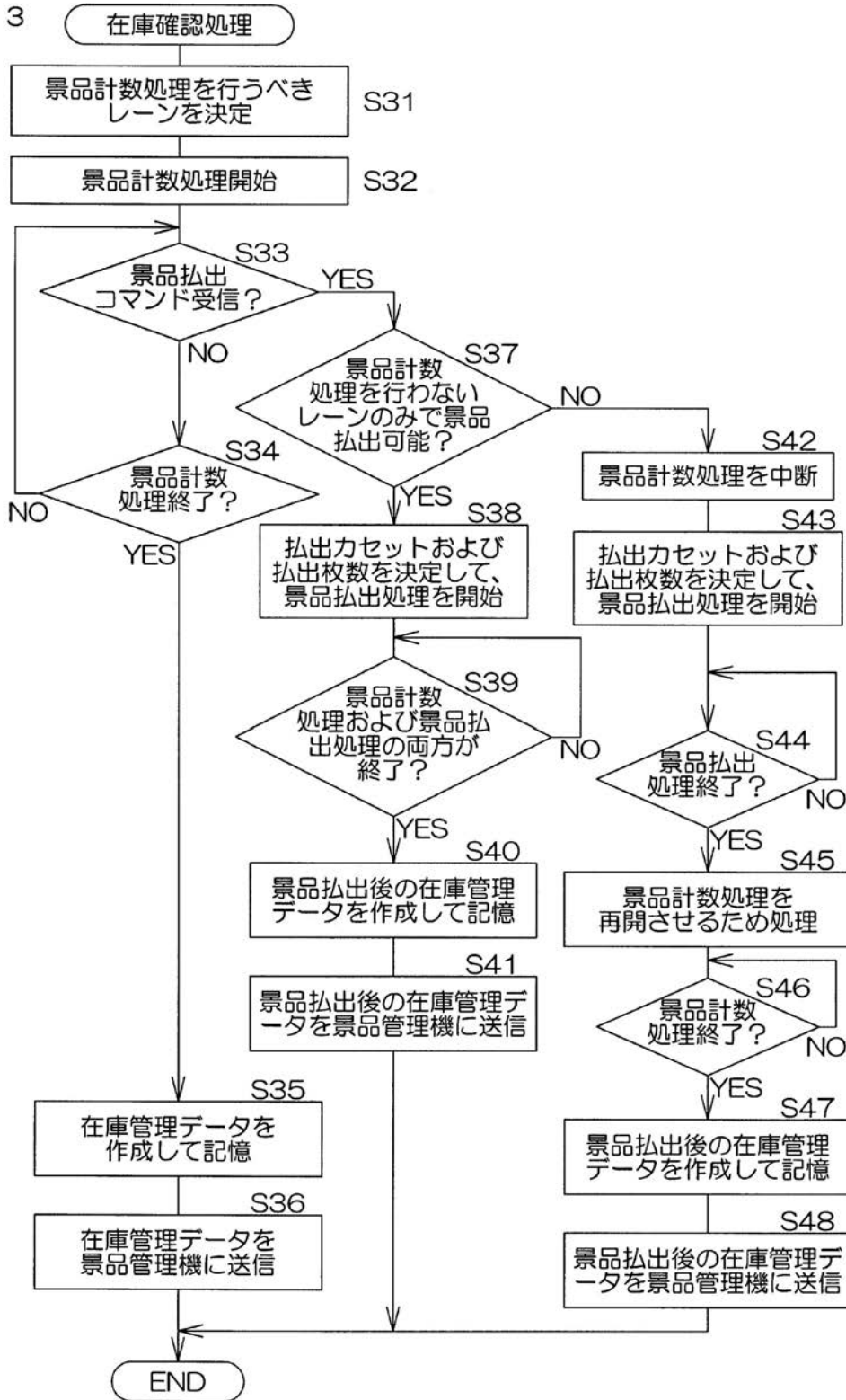
【図12】

図12



【図13】

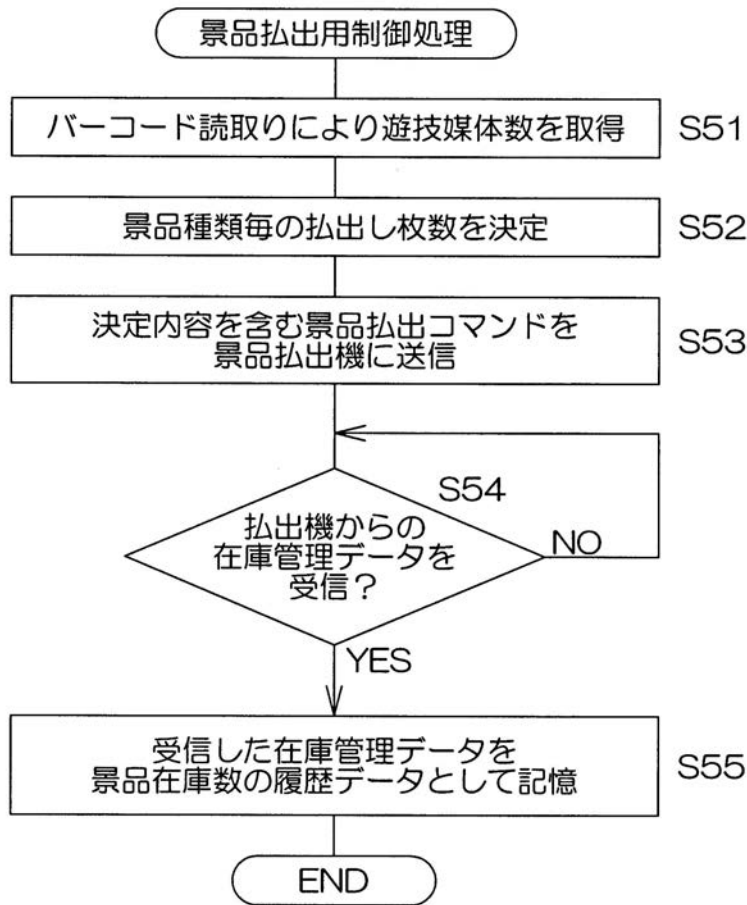
図13





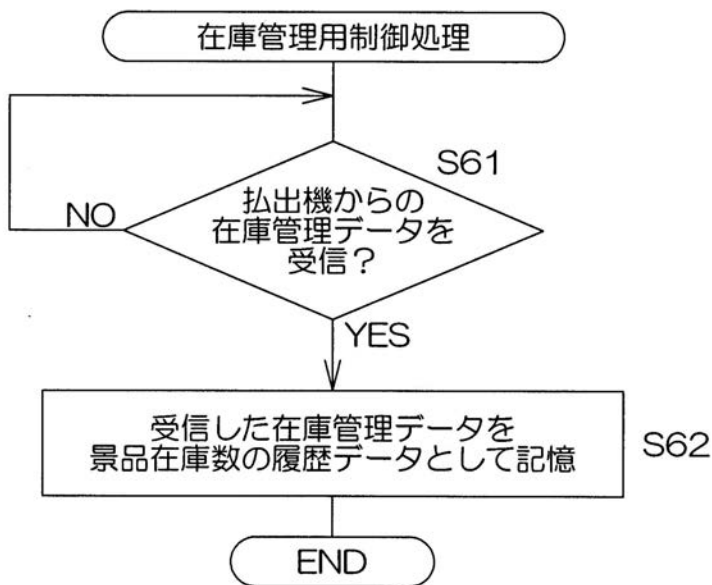
【図14】

図14



【図15】

図15



---

フロントページの続き

(72)発明者 要 雄喜

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グローリー株式会社内

審査官 田畑 覚士

(56)参考文献 特開2004-344225(JP,A)

特開2005-253664(JP,A)

実開平07-013391(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02