

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5285406号  
(P5285406)

(45) 発行日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月7日(2013.6.7)

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

請求項の数 4 (全 39 頁)

(21) 出願番号	特願2008-307696 (P2008-307696)	(73) 特許権者	000001432
(22) 出願日	平成20年12月2日 (2008.12.2)		グローリー株式会社
(65) 公開番号	特開2010-131071 (P2010-131071A)		兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号
(43) 公開日	平成22年6月17日 (2010.6.17)	(74) 代理人	100087701
審査請求日	平成23年10月13日 (2011.10.13)		弁理士 稲岡 耕作
		(74) 代理人	100101328
			弁理士 川崎 実夫
		(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】 景品管理機および景品払出システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数種類の景品が収納される景品払出機と通信可能でかつ上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を管理する機能を備えた景品管理機であって、上記景品払出機内の各景品種類の景品数を計数してその計数結果を上記景品管理機に通信する機能を上記景品払出機が備えている、景品管理機であって、

上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を記憶する記憶手段、

上記景品払出機から上記計数結果が送られてきた場合に、その計数結果に基づいて、上記記憶手段内の景品種類別の景品在庫数を更新する更新手段、

所与の遊技媒体数に基づいて、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払出枚数決定手段、

上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数と、上記記憶手段に記憶されている上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定する指示内容決定手段、ならびに

上記指示内容決定手段によって決定された景品払出指示内容を、上記景品払出機に送信

10

20

する手段、  
を備えていることを特徴とする景品管理機。

【請求項 2】

上記指示内容決定手段は、景品種類の振替が可能な場合には、不足している景品種類を明示するとともに景品種類の振替を行ってもよいか否かの確認画面を表示させ、振替を行ってもよいとの確認入力があった場合に振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定することを特徴とする請求項 1 に記載の景品管理機。

【請求項 3】

上記景品払出機は、各景品種類別の景品在庫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各景品種類別の景品在庫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得られた計数結果を上記景品管理機に送信する手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 2 に記載の景品管理機。

10

【請求項 4】

複数種類の景品が収納される景品払出機と、上記景品払出機と通信可能な景品管理機とを備えた景品払出システムにおいて、

上記景品払出機は、

各景品種類別の景品在庫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各景品種類別の景品在庫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得られた計数結果を上記景品管理機に送信する手段を備えており、

20

上記景品管理機は、

上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を記憶する記憶手段、

上記景品払出機から上記計数結果が送られてきた場合に、その計数結果に基づいて、上記記憶手段内の景品種類別の景品在庫数を更新する更新手段、

所与の遊技媒体数に基づいて、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払出枚数決定手段、

上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数と、上記記憶手段に記憶されている上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定する指示内容決定手段、ならびに

30

上記指示内容決定手段によって決定された景品払出指示内容を、景品払出機に送信する手段を備えていることを特徴とする景品払出システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

この発明は、複数種類の景品が収納される景品払出機と通信可能でかつ景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を管理する機能を備えた景品管理機、および景品払出機と景品管理機とを備えた景品払出システムに関する。

【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 ~ 3 mm 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

50

銭価値を有する物体が内蔵されており、たとえば、2000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。

【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。

【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。

(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。

【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、景品払出時においては、景品管理機は、レシートから読み取った計数結果（遊技媒体数）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している。景品払出機は、景品管理機から受信した景品種類別の払出枚数に応じて、景品を払出す。

【0009】

しかしながら、景品管理機は、景品払出機内の景品種類別の在庫数を考慮することなく

10

20

30

40

50

、払出すべき景品の種類および枚数を決定しているため、景品種類によっては、景品管理機によって指示された払出枚数より在庫数が少ない場合もある。このような場合には、景品払出機は、不足している景品種類の景品を他の景品種類で振り替えることが可能であったとしても、景品払出処理を行うことなく、景品種類エンプティエラーを景品管理機に通知している。このため、不足している景品種類の景品を係員が景品払出機内に補充（追加在庫）するまで、景品の払出しが行えなくなる。

【 0 0 1 0 】

この発明は、複数種類の景品が収納される景品払出機と通信可能でかつ上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を管理する機能を備えた景品管理機において、遊技客が獲得した遊技媒体数に基づいて決定した景品種類毎の払出枚数に対して、少なくとも1つの景品種類に対する景品在庫数が不足している場合であっても、不足している景品種類の景品を他の景品種類で振り替えることができる場合には、振り替え後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定することができる景品管理機を提供することを目的とする。

10

【 0 0 1 1 】

また、この発明は、遊技客が獲得した遊技媒体数に基づいて決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かの判別、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かの判別、および不足している景品種類の景品を他の景品種類で振り替えることができる場合には、振り替え後の景品種類毎の払出枚数の決定を、景品管理機側において行なうことができるようになる景品払出システムを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

請求項1に記載の発明は、複数種類の景品が収納される景品払出機と通信可能でかつ上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を管理する機能を備えた景品管理機であって、上記景品払出機内の各景品種類の景品数を計数してその計数結果を上記景品管理機に通信する機能を上記景品払出機が備えている、景品管理機であって、上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を記憶する記憶手段、上記景品払出機から上記計数結果が送られてきた場合に、その計数結果に基づいて、上記記憶手段内の景品種類別の景品在庫数を更新する更新手段、所与の遊技媒体数に基づいて、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払出枚数決定手段、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数と、上記記憶手段に記憶されている上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定する指示内容決定手段、ならびに上記指示内容決定手段によって決定された景品払出指示内容を、上記景品払出機に送信する手段を備えていることを特徴とする。

30

40

【 0 0 1 3 】

「遊技媒体数」は、例えば、遊技客が獲得した遊技媒体数が記録された記録媒体から遊技媒体数を読み取ることにより、与えられる。

【 0 0 1 4 】

請求項2に記載の発明は、上記指示内容決定手段は、景品種類の振替が可能な場合には、不足している景品種類を明示するとともに景品種類の振替を行ってもよいか否かの確認画面を表示させ、振替を行ってもよいとの確認入力があった場合に振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項3に記載の発明は、上記景品払出機は、各景品種類別の景品在庫数を計数するた

50

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各景品種類別の景品在庫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得られた計数結果を上記景品管理機に送信する手段を備えていることを特徴とする。

【0016】

「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。

【0017】

請求項4に記載の発明は、複数種類の景品が収納される景品払出機と、上記景品払出機と通信可能な景品管理機とを備えた景品払出システムにおいて、上記景品払出機は、各景品種類別の景品在庫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各景品種類別の景品在庫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得られた計数結果を上記景品管理機に送信する手段を備えており、上記景品管理機は、上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を記憶する記憶手段、上記景品払出機から上記計数結果が送られてきた場合に、その計数結果に基づいて、上記記憶手段内の景品種類別の景品在庫数を更新する更新手段、所与の遊技媒体数に基づいて、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払出枚数決定手段、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数と、上記記憶手段に記憶されている上記景品払出機内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記払出枚数決定手段によって決定された景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定する指示内容決定手段、ならびに上記指示内容決定手段によって決定された景品払出指示内容を、景品払出機に送信する手段を備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0018】

請求項1～3に記載の発明によれば、遊技客が獲得した遊技媒体数に基づいて決定した景品種類毎の払出枚数に対して、少なくとも1つの景品種類に対する景品在庫数が不足している場合であっても、不足している景品種類の景品を他の景品種類で振り替えることができる場合には、振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定することができるようになる。したがって、景品を補充することなく、景品の払出しを行える確立が高くなるため、景品払出処理の効率化が図れるとともに、顧客サービスの向上化が図れる。また、景品管理機は、景品払出機内の各景品種類の景品数を正確に管理することができる。このため、指示内容決定手段によって決定される景品払出指示内容の信頼性が高くなる。

【0019】

請求項2に記載の発明によれば、景品種類の振替が可能な場合に、不足している景品種類を明示するとともに景品種類の振替を行ってもよいか否かの確認画面を表示させているので、景品種類の振替が行われることにより、景品が払い出された場合でも、係員は補充すべき景品種類を認識できる。このため、景品補充業務の効率化が図れる。

【0020】

請求項3に記載の発明によれば、景品管理機は、景品払出機内の景品種類別の景品在庫数を、高い精度で管理することができる。このため、指示内容決定手段によって決定される景品払出指示内容の信頼性が高くなる。

【0021】

請求項4に記載の発明によれば、複数種類の景品が収納される景品払出機と、景品払出機と通信可能な景品管理機とを備えた景品払出システムにおいて、遊技客が獲得した遊技媒体数に基づいて決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか

10

20

30

40

50

否かの判別、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かの判別、および不足している景品種類の景品を他の景品種類で振り替えることができる場合には、振替後の景品種類毎の払出枚数の決定を、景品管理機側において行なうことができるようになる。また、景品管理機は、景品払出機内の各景品種類の景品数を正確に管理することができる。このため、指示内容決定手段によって決定される景品払出指示内容の信頼性が高くなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

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。

【0023】

(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。

【0024】

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。

【0025】

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。

【0026】

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。

【0027】

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。

【0028】

この実施の形態では、景品管理機102は、景品払出機103の在庫管理を行っており、レシートから読み取った計数結果から算出した景品種類毎の払出枚数と、自己が管理している景品払出機102内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、上記景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決

10

20

30

40

50

定する。そして、決定した景品払出指示内容を景品払出機 1 0 3 に送信する。

【 0 0 2 9 】

景品払出機 1 0 3 は、景品管理機 1 0 2 から送られてきた景品払出指示内容にしたがって、景品を払い出す。係員は、景品払出機 1 0 3 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。

【 0 0 3 0 】

〔 2 〕景品払出機 1 0 3 の機構

〔 2 - 1 〕全体構成

図 2 は、景品払出機 1 0 3 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 1 0 3 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。

10

【 0 0 3 1 】

景品の払い出しを受ける客は、景品払出機 1 0 3 の後側に位置し、係員（従業員）は、景品払出機 1 0 3 の前側に位置して接客を行う。

【 0 0 3 2 】

景品払出機 1 0 3 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 3 内に収納された複数の払出ユニット 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。

20

【 0 0 3 3 】

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 3 0 8（図 9 参照）が取り付けられている。

【 0 0 3 4 】

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 1 1（図 4 参照）が収容される。景品カセット 1 1 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 1 1 には、同じ種類の景品 2 が収容される。例えば、第 1 ～ 第 3 レーンの 3 つの払出ユニット 4 には、5 0 0 0 円の景品が収容され、第 4 ～ 第 5 レーンの 2 つの払出ユニット 4 には、5 0 0 0 円の景品が収容され、第 6 ～ 第 7 レーンの 2 つの払出ユニット 4 には、2 0 0 円の景品が収容される。

30

【 0 0 3 5 】

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 3 1 1 と係員用表示部 3 1 2 とを含んでいる（図 5 参照）。表示部 6 の横には、景品払出機 1 0 3 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 3 1 0 が設けられている。

40

【 0 0 3 6 】

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 8 が設けられている。シャッタ 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。

【 0 0 3 7 】

〔 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 2 0 が閉位置にある

50

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。

【0038】

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。

【0039】

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。

【0040】

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。

【0041】

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。

【0042】

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、図示はされていないが、引出部20が開位置にあるか、閉位置から解除されたかを検知する引出検知手段が設けられている。

【0043】

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)。

【0044】

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。

【0045】

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

10

20

30

40

50

側が切り欠かれた略コ字形状をなしている。カセット 1 1 の上面および底面は、開放されている。カセット 1 1 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 2 5 という。開放部 2 5 は、カセット 1 1 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 1 1 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 1 2 5 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 5 0 0 枚の景品 2 を収納することができる。なお、カセット 1 1 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 1 1 の下端には内方折返部 2 6 が形成されている。

【 0 0 4 6 】

〔 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 1 0 3 の縦断面を模式的に示した図である。

【 0 0 4 7 】

景品払出機 1 0 3 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 1 1 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 2 7 と、リフト機構 2 7 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 1 4 と、繰出機構 1 4 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 2 8 と、保留部 2 8 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 2 9 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 3 1 とが設けられている。送出機構 3 1 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。

【 0 0 4 8 】

リフト機構 2 7、繰出機構 1 4、エレベータ機構 2 9 および送出機構 3 1 はそれぞれ、リフト・モータ 3 0 1（図 9 参照）、繰出モータ 3 0 2（図 9 参照）、エレベータ・モータ 3 0 3（図 9 参照）および送出モータ 3 0 4（図 9 参照）を含んでいる。

【 0 0 4 9 】

図 5 に示すように、リフト機構 2 7 は、ケーシング 1 0 内において、カセット 1 1 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 2 7 は、カセット 1 1 内で景品 2 を載置して上昇するとともに、カセット 1 1 内より下方位置に退避可能なリフト 1 3 を備えている。リフト 1 3 は、ケーシング 1 0 に支持されており、ケーシング 1 0 内においてリフト・モータ 3 0 1 により昇降する。リフト 1 3 の待機位置は、ケーシング 1 0 の底壁の近くである（点線で示したリフト 1 3 を参照）。

【 0 0 5 0 】

また、ケーシング 1 0 内において、各リフト機構 2 7 の上方には、繰出機構 1 4 が配置されている。つまり、繰出機構 1 4 は、リフト機構 2 7 の数に応じて 2 つ設けられている。繰出機構 1 4 は、ケーシング 1 0 の上壁に隣接するように配置され、ケーシング 1 0 に支持されている。

【 0 0 5 1 】

各繰出機構 1 4 は、前後方向へスライド自在に支持された移動体 1 8 と、回転自在に支持された 1 対の繰出口ローラ 1 9 とを含んでいる。移動体 1 8 と繰出口ローラ 1 9 とは、繰出モータ 3 0 2 によって駆動される。移動体 1 8 の底面には、下向きに突出した爪 1 8 A が一体的に設けられている。

【 0 0 5 2 】

ケーシング 1 0 の上壁において、2 つの繰出機構 1 4 の間に位置する部分には、開口部 1 5 が形成されている。開口部 1 5 は、ケーシング 1 0 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 1 0 の開口部 1 5 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。

【 0 0 5 3 】

各繰出機構 1 4 では、前後方向において、繰出口ローラ 1 9 が、移動体 1 8 よりも、開口

10

20

30

40

50

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。

**【 0 0 5 4 】**

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。

10

**【 0 0 5 5 】**

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 に着目して説明する。

**【 0 0 5 6 】**

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 が閉位置まで引き出される。そして、この状態で、同じ種類の景品 2 を目一杯収納した 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。

20

**【 0 0 5 7 】**

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 の上方には、前から 1 番目のカセット 11 A の底面が位置し、後側のリフト 13 の上方には、前から 3 番目のカセット 11 C の底面が位置している。

30

**【 0 0 5 8 】**

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 11 B 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 11 D 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 )。

**【 0 0 5 9 】**

キャリア 12 が後位置にある場合には、カセット 11 A およびカセット 11 C 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 11 B およびカセット 11 D 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。

40

**【 0 0 6 0 】**

次に、カセット 11 A 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。

**【 0 0 6 1 】**

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

50

## 【 0 0 6 2 】

最上位にある景品 2 が繰出機構 1 4 まで押し上げられると、リフト 1 3 の上昇が停止し、繰出機構 1 4 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 1 8 が進出位置まで移動する。カセット 1 1 A の場合、移動体 1 8 は、進出位置へ向けて後方へ移動する。このとき、移動体 1 8 の爪 1 8 A 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 1 9 の間へ搬送する。この後、移動体 1 8 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 1 9 によって、待機位置にあるエレベータ 1 6 ( 保留部 2 8 ) 側へ放出され、エレベータ 1 6 の上面に載置される。

## 【 0 0 6 3 】

そして、リフト 1 3 の上昇と繰出機構 1 4 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 1 1 A 内の景品 2 が、上から順に、エレベータ 1 6 上に積み重ねられて、保留部 2 8 に一時保留される。なお、景品 2 がエレベータ 1 6 上に良好に積み重ねられるように、エレベータ 1 6 は、待機位置から適宜下降する。具体的には、エレベータ 1 6 に景品 2 が 1 枚載置される毎に、エレベータ 1 6 が下降してもよいし、エレベータ 1 6 に所定枚数の景品 2 が積み重ねられてからエレベータ 1 6 が下降してもよい。

## 【 0 0 6 4 】

また、カセット 1 1 A の景品 2 だけでなく、カセット 1 1 C の景品 2 も、カセット 1 1 A の場合と同様の手順で、エレベータ 1 6 に積み重ねられてもよい。カセット 1 1 A およびカセット 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 6 5 】

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。

## 【 0 0 6 6 】

## 〔 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 7 】

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 8 】

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。

## 【 0 0 6 9 】

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

10

20

30

40

50

っている。

【 0 0 7 0 】

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 7 1 】

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。

10

【 0 0 7 2 】

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 7 3 】

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おり、この状態で、前側の計数装置 3 0 は、前から 2 番目のカセット 1 1 B と前後方向において一致してこのカセット 1 1 B の開放部 2 5 に対向可能であり、後側の計数装置 3 0 は、前から 4 番目のカセット 1 1 D と前後方向において一致してこのカセット 1 1 D の開放部 2 5 に対向可能である。

20

【 0 0 7 4 】

キャリア 1 2 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 1 1 が計数装置 3 0 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 3 0 は、前から 1 番目のカセット 1 1 A と前後方向において一致してこのカセット 1 1 A の開放部 2 5 に対向可能となり、後側の計数装置 3 0 は、前から 3 番目のカセット 1 1 C と前後方向において一致してこのカセット 1 1 C の開放部 2 5 に対向可能となる。

【 0 0 7 5 】

ここで、キャリア 1 2 が後位置にあるときのカセット 1 1 A ~ 1 1 D の前後方向位置を第 1 位置とし（図 5（a）参照）、キャリア 1 2 が前位置にあるときのカセット 1 1 A ~ 1 1 D の前後方向位置を第 2 位置とする（図 5（b）参照）。キャリア 1 2 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 1 1 A ~ 1 1 D は、一体となって、第 1 位置と第 2 位置との間で計数装置 3 0 に対して前後方向へ相対移動する。

30

【 0 0 7 6 】

計数装置用モータ 3 0 6 が駆動されると、計数装置 3 0 は、対応するカセット 1 1 の開放部 2 5 に対向しつつ、上下にスライドする。このとき、計数装置 3 0 は、カセット 1 1 において開放部 2 5 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 3 0 は、カセット 1 1 A ~ 1 1 D が第 1 位置にあるときには（図 5（a）参照）、カセット 1 1 A および C に収納された景品 2 の枚数を数え、カセット 1 1 A ~ 1 1 D が第 2 位置にあるときには（図 5（b）参照）、残りのカセット 1 1（つまりカセット 1 1 B 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 3 0 をカセット 1 1 の数に応じて増設しなくても、2 つの計数装置 3 0 によって、4 つ全てのカセット 1 1 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 3 0 がカセット 1 1 毎に景品 2 の枚数を数えるので、どのカセット 1 1 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。

40

【 0 0 7 7 】

計数装置 3 0 の一例について説明する。

図 8（a）は、計数装置 3 0 の斜視図である。図 8（b）は、計数装置 3 0 が景品 2 の

50

枚数を数える様子を説明するための図である。

【 0 0 7 8 】

計数装置 3 0 は、図 8 ( a ) に示すように、フレーム 3 5 と、フレーム 3 5 に回転自在に支持された前後 1 対の揃えローラ 3 6 ( 揃え機構 ) と、フレーム 3 5 に取り付けられた光電検出器 3 0 7 とを備えている。

【 0 0 7 9 】

前後 1 対の揃えローラ 3 6 は、フレーム 3 5 の左側面側 ( カセット 1 1 の開放部 2 5 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 3 5 に回転自在に支持されている。

【 0 0 8 0 】

光電検出器 3 0 7 は、揃えローラ 3 6 より上方において、フレーム 3 5 の左側面に取り付けられている。光電検出器 3 0 7 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。

【 0 0 8 1 】

計数装置 3 0 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 3 0 が、待機位置から下方へスライドする。ここで、カセット 1 1 に積層状態で収納された全ての景品 2 の右側面 2 A をまとめて積層側面 2 B という。計数装置 3 0 が下方へスライドする際、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 8 2 】

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 8 3 】

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に変化する毎に、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 8 4 】

( 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 8 5 】

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

10

20

30

40

50

、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 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の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 6 】

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。

10

【 0 0 8 7 】

〔 4 〕景品管理機 1 0 2 の電氣的構成

図 1 0 は、景品管理機 1 0 2 の電氣的構成を示している。

【 0 0 8 8 】

景品管理機 1 0 2 は、景品払出機 1 0 3 に対する景品払出制御、景品払出機 1 0 3 に対する計数制御、景品払出機 1 0 3 の景品在庫数の管理、景品払出機 1 0 3 との通信等を行う制御部 2 0 0 を備えている。制御部 2 0 0 には、通信部 2 0 1、バーコード・リーダ 2 0 2、印字部 2 0 3、記憶部 2 0 4、操作部 2 0 5、客用表示部 2 0 6、係員用表示部 2 0 7 等が接続されている。そして、制御部 2 0 0 には、景品払出機 1 0 3 に景品の払出処理を実行させる払出制御部 2 0 0 a や、景品払出機 1 0 3 に景品の計数処理を実行させる計数制御部 2 0 0 b が含まれる。

20

【 0 0 8 9 】

記憶部 2 0 4 には、景品払出機 1 0 3 と同様に、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、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。

30

【 0 0 9 0 】

〔 5 〕景品払出機 1 0 3 および景品管理機 1 0 2 による処理

各景品払出機 1 0 3 の操作部 3 1 0 には、在庫確認キーが設けられている。同様に、景品管理機 1 0 2 の操作部 2 0 5 には、在庫確認キー、テンキー等が設けられている。

【 0 0 9 1 】

景品払出機 1 0 3 は、景品を払出すための“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。

【 0 0 9 2 】

景品管理機 1 0 2 は、“景品払出用制御処理”、“第 1 の在庫管理用制御処理”、“第 2 の在庫管理用制御処理”等を行う。“景品払出制御処理”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。“第 1 の在庫管理用制御処理”は、景品管理機 1 0 2 の操作部 2 0 5 上の在庫確認キーが操作されたときに実行される処理である。“第 2 の在庫管理用制御処理”は、“景品払出用制御処理”および“第 1 の在庫管理用制御処理”を実行していない場合に、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処理である。

40

【 0 0 9 3 】

なお、景品管理機 1 0 2 は、景品払出機 1 0 3 の在庫管理データを、係員の操作に基づいて、印字部 2 0 3 を利用して印刷する機能を備えている。

【 0 0 9 4 】

50

## 〔 5 - 1 〕 景品払出機 1 0 3 による処理

図 1 1 は、景品払出機 1 0 3 によって実行される処理の手順を示している。

## 【 0 0 9 5 〕

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 3 0 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 6 〕

ステップ S 2 の在庫確認処理が終了すると、景品管理機 1 0 2 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 1 0 3 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 1 0 2 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 1 0 で Y E S ）、処理を終了する。

## 【 0 0 9 7 〕

上記ステップ S 3 の景品管理機 1 0 2 からの景品払出コマンドは、レシートにバーコード記録されている遊技媒体数が景品管理機 1 0 2 によって読み取られたことに起因して、景品管理機 1 0 2 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 3 0 8 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 1 0 3 の操作部 3 1 0 を係員が操作することによって行われる。

## 【 0 0 9 8 〕

上記ステップ S 6 における在庫確認指令は、景品払出機 1 0 3 の操作部 3 1 0 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 1 0 2 の操作部 2 0 5 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 1 0 2 から送信される。

## 【 0 0 9 9 〕

景品管理機 1 0 2 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 Y E S ）、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。

## 【 0 1 0 0 〕

景品払出機 1 0 3 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 Y E S ）、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 Y E S ）、在庫確認指令が入力されたとき（ステップ S 6 で Y E S ）、または景品管理機 1 0 2 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 Y E S ）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 1 0 に移行する。

## 【 0 1 0 1 〕

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 1 0 3 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 1 0 3 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。なお、景品払出機 1 0 3 によって在庫確認処理が行われた場合には、後述するように在庫確認後の在庫管理データが景品払出機 1 0 3 から景品管理機 1 0 2 に送信されるので、景品管理機 1 0 2 は在庫確認後の

10

20

30

40

50

在庫管理データを取得することができる。

【0102】

上記ステップS8の景品払出処理が行われた場合には、後述するように景品払出後の在庫管理データが景品払出機103から景品管理機102に送信されるので、景品管理機102は景品払出後の在庫管理データを取得することができる。

【0103】

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S9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。この場合も、追加入庫後の在庫管理データが景品払出機103から景品管理機102に送信されるので、景品管理機102は追加入庫後の在庫管理データを取得することができる。

10

【0104】

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30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103または景品管理機102の操作部310、205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S6または上記ステップS7でYESとなり、上記ステップS9に移行するため、計数作業が自動的に行われる。

20

【0105】

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103または景品管理機102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S9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103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、20）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。

30

【0106】

〔5-1-1〕景品払出処理

図12は、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している。

【0107】

景品払出処理においては、まず、景品管理機102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S21）。

【0108】

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S22）。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314に記憶する。

40

【0109】

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102に送信する（ステップS23）。ステップS23の処理が終了すると、図11のステップS4に戻る。

【0110】

〔5-1-2〕在庫確認処理

図13は、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している。

50

## 【 0 1 1 1 】

在庫確認処理においては、まず、景品の計数処理を行う（ステップ S 3 1）。つまり、計数装置 3 0 を利用して、各レーンのカセット毎の景品在庫数を計数する。計数処理が終了すると、在庫管理データの作成・記憶処理を行う（ステップ S 3 2）。つまり、計数処理によって得られた“カセット毎の景品在庫数”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 3 1 4 に記憶させる。

## 【 0 1 1 2 】

次に、在庫管理データの表示処理（ステップ S 3 3）を行う。この表示処理においては、係員用表示部 3 1 2 に、上記ステップ S 3 2 で算出された“カセット毎の景品在庫数”、“レーン別の景品在庫数”または“景品種類別の景品在庫数”を表示させることが可能である。これら 3 種類の在庫管理データを同時に表示してもよいし、これら 3 種類の在庫管理データを係員の操作に基づいて切り替え表示するようにしてもよい。

## 【 0 1 1 3 】

次に、上記ステップ S 3 2 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 1 0 2 に送信する（ステップ S 3 4）。

## 【 0 1 1 4 】

今回の在庫確認処理が図 1 1 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 3 4 の処理の後、図 1 1 のステップ S 3 に戻る。今回の在庫確認処理が図 1 1 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 3 4 の処理の後、図 1 1 のステップ S 1 0 に戻る。

## 【 0 1 1 5 】

なお、従来の締上処理を行うべきタイミングにおいて、在庫確認指令を入力するためのキーとしては、それ専用のキー（以下、締上処理タイミング・キーという）を景品払出機 1 0 3 および景品管理機 1 0 2 に設けておき、締上処理タイミング・キーが操作されることにより、景品払出機 1 0 3 に締上処理のための在庫確認指令が入力されたり、締上処理のための在庫確認コマンドが景品管理機 1 0 2 から景品払出機 1 0 3 に送られてきた場合には、景品払出機 1 0 3 は上記ステップ S 2 または S 9 と同様な在庫確認処理を実行するが、今回の在庫確認処理によって得られた在庫管理データと、直前の在庫管理データとが一致しない場合には、警告表示、警告音等によって、直前の在庫管理データと今回の在庫確認後の在庫管理データとが一致しないことを係員に報知するようにしてもよい。

## 【 0 1 1 6 】

## 〔 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”、“第 1 の在庫管理用制御処理”、“第 2 の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 1 7 】

## 〔 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 1 8 】

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 4 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 4 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。なお、ステップ S 4 2 では、景品払出機 1 0 3 の景品在庫状況を考慮することなく、景品の払出枚数の総和ができるだけ少なくなるように、景

10

20

30

40

50

品種類毎の払出し枚数を決定する。

【0119】

次に、上記ステップS42によって決定された景品種類毎の払出枚数と、景品管理機102が管理している景品払出機103内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、景品払出指示内容決定処理を行う(ステップS43)。景品払出指示内容決定処理では、上記ステップS42によって決定された景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があるか否かを判別し、不足している景品種類がない場合には、上記ステップS42によって決定された景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定し、不足している景品種類がある場合には、その景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能か否かを判別し、振替が可能な場合には振替後の景品種類毎の払出枚数を景品払出指示内容として決定する。景品払出指示内容決定処理の詳細については、後述する。

10

【0120】

上記ステップS43の景品払出指示内容決定処理が終了すると、フラグFの値を判別する(ステップS44)。フラグFは、景品払出指示内容決定処理において、0、1、2、3のうちのいずれかの値に設定されている。F=0は、景品払出指示内容決定処理において、景品払出可能と判定されたことを表している。F=1は、景品払出指示内容決定処理において、大景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定されたことを表している。F=2は、景品払出指示内容決定処理において、中景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定されたことを表している。F=3は、景品払出指示内容決定処理において、小景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定されたことを表している。

20

【0121】

上記ステップS44において、F=1であると判別した場合には、大景品を補充する必要がある旨を含むエラー画面を係員用表示部207に表示し(ステップS45)、今回の景品払出用制御処理を終了する。上記ステップS44において、F=2であると判別した場合には、中景品を補充する必要がある旨を含むエラー画面を係員用表示部207に表示し(ステップS46)、今回の景品払出用制御処理を終了する。上記ステップS44において、F=3であると判別した場合には、小景品を補充する必要がある旨を含むエラー画面を係員用表示部207に表示し(ステップS47)、今回の景品払出用制御処理を終了する。

30

【0122】

上記ステップS44において、F=0であると判別した場合には、景品払出指示内容決定処理において決定された景品払出指示内容を含む景品払出コマンドを景品払出機103に送信する(ステップS48)。景品払出機103は、景品払出コマンドを受信すると、図12を用いて説明した景品払出処理を行う。

【0123】

上記ステップS48の処理が終了すると、景品払出機103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S49)。景品払出機103からの在庫管理データを受信すると(ステップS49でYES)、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204に記憶させる(ステップS50)。そして、今回の景品払出用制御処理を終了する。

40

【0124】

図15は、図14のステップS43の景品払出指示内容決定処理の手順を示している。

以下の説明において、大景品とは5000円の景品を、中景品とは1000円の景品を、小景品とは200円の景品をそれぞれ表している。景品払出機103内の大景品、中景品および小景品の在庫数を、X、Y、Zとする。上記ステップS52で決定された大景品、中景品および小景品の払出し枚数を、 $x$ 、 $y$ 、 $z$ とする。

【0125】

まず、大景品が足りているか否かを判別する(ステップS61)。つまり、大景品の在庫数Xが大景品の払出し枚数 $x$ 以上( $X \geq x$ )であるか否かを判別する。X  $\geq$   $x$ であれば

50

、中景品が足りているか否かを判別する（ステップS62）。つまり、中景品の在庫数Yが中景品の払出し枚数y以上（ $Y \geq y$ ）であるか否かを判別する。Y < yであれば、小景品が足りているか否かを判別する（ステップS63）。つまり、小景品の在庫数Zが小景品の払出し枚数z以上（ $Z \geq z$ ）であるか否かを判別する。Z < zであれば、フラグFの値を景品払出可能であることを表す値である“0”に設定するとともに、上記ステップS42で決定された景品種類別の払出し枚数を景品払出指示内容として決定する（ステップS64）。そして、図14のステップS44に移行する。

**【0126】**

上記ステップS61において、 $X < x$ と判定された場合には、振替可能か否かを判別する（ステップS65）。つまり、上記ステップS61において、大景品が不足していると判定された場合には、不足している大景品を他の景品種類（この例では、中景品）で振り替えることにより、上記ステップS42で決定された景品種類別の払出し枚数と等価な景品払出しが可能か否かを判別する。振替不可能と判定された場合には、ステップS69に移行し、フラグFの値を、大景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定したことを表す値である“1”に設定する。そして、図14のステップS44に移行する。

10

**【0127】**

上記ステップS65において、振替可能であると判別した場合には、不足している景品種類を明示し、振替を行うことを係員に承認してもらうための確認画面を係員用表示部207に表示する（ステップS66）。この後、一定時間内に係員による確認入力があった場合には（ステップS67でYES）、フラグFの値を景品払出可能であることを表す値である“0”に設定するとともに、振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定する（ステップS68）。また、振替後の景品種類別の払出枚数を係員用表示部207に表示する。そして、図14のステップS44に移行する。

20

**【0128】**

上記ステップS66で確認画面を表示してから一定時間内に、係員による確認入力がない場合には（ステップS67でNO）、ステップS69に移行し、フラグFの値を、大景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定したことを表す値である“1”に設定する。そして、図14のステップS44に移行する。

**【0129】**

上記ステップS62において、 $Y < y$ と判定された場合には、振替可能か否かを判別する（ステップS70）。つまり、上記ステップS62において、中景品が不足していると判定された場合には、不足している中景品を他の景品種類（小景品）で振り替えることにより、上記ステップS42で決定された景品種類別の払出し枚数と等価な景品払出しが可能か否かを判別する。振替不可能と判定された場合には、ステップS74に移行し、フラグFの値を、中景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定したことを表す値である“2”に設定する。そして、図14のステップS44に移行する。

30

**【0130】**

上記ステップS70において、振替可能であると判別した場合には、不足している景品種類を明示し、振替を行うことを係員に承認してもらうための確認画面を係員用表示部207に表示する（ステップS71）。この後、一定時間内に係員による確認入力があった場合には（ステップS72でYES）、フラグFの値を景品払出可能であることを表す値である“0”に設定するとともに、振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定する（ステップS73）。また、振替後の景品種類別の払出枚数を係員用表示部207に表示する。そして、図14のステップS44に移行する。

40

**【0131】**

上記ステップS71で確認画面を表示してから一定時間内に、係員による確認入力がない場合には（ステップS72でNO）、ステップS74に移行し、フラグFの値を、中景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定したことを表す値である“2”に設定する。そして、図14のステップS44に移行する。

**【0132】**

50

上記ステップS 6 3において、 $Z < z$ と判定された場合には、フラグFの値を、小景品が不足していることに起因して景品払出不可と判定したことを表す値である“3”に設定する(ステップS 7 5)。そして、図14のステップS 4 4に移行する。

【0133】

図16は、景品払出用制御処理の具体例を示している。

説明の便宜上、景品払出機103内には、大景品(5000円の景品)が2枚、中景品(1000円の景品)が15枚存在しているものとする。

【0134】

レシートにバーコード記録されている遊技媒体数“abcd”が景品管理機102によって読み取られる(シーケンス番号〔1〕)。読み取った遊技媒体数“abcd”が表示される(シーケンス番号〔2〕)。景品管理機102によって、読み取った遊技媒体数“abcd”から、景品種類別の払出枚数が算出され、その算出結果が表示される(シーケンス番号〔3〕)。この例では、大景品を3枚払出す内容となっている。景品管理機102は、算出した景品種類別の払出枚数と景品管理機102が管理している景品払出機103内の景品種類別の景品在庫数に基づいて、景品払出指示内容決定処理を行う。

【0135】

この例では、景品払出機103内には、大景品は2枚しか残っていないので、大景品の在庫数はその払出枚数より少ない。そこで、振替が可能か否かが判別される。大景品1枚は、中景品5枚に相当し、中景品は15枚存在しているので、この例では振替が可能であると判別される。不足している景品種類を明示し、振替を行うことを係員に承認してもらうための確認画面を表示する(シーケンス番号〔4〕)。

【0136】

この後、一定時間内に係員による確認入力があった場合には、振替後の景品種類別の払出枚数を表示するとともに(シーケンス番号〔5〕)、景品払出指示を景品払出機102に行う(シーケンス番号〔6〕)。一定時間内に係員による確認入力がなかった場合には、補充すべき景品種別を明示したエラー画面を表示する(シーケンス番号〔7〕)。

【0137】

上記実施例では、景品の払出枚数の総和ができるだけ少なくなるように景品種類毎の払出枚数を決定した後(図14のステップS 4 2参照)の景品払出指示内容決定処理(図14のステップS 4 3および図15参照)において、ステップS 4 2で決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があり、かつその不足している景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能であると判別した場合には(図15のステップS 6 5, S 7 0でYES)、確認画面を表示し(図15のステップS 6 6, S 7 1)、一定時間内に係員による確認入力があったときのみ(図15のステップS 6 7, S 7 2でYES)、振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定するとともに振替後の景品種類別の払出枚数を表示している(図15のステップS 6 8, S 7 3)。

【0138】

しかしながら、ステップS 4 2で決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があり、かつその不足している景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能であると判別した場合には(図15のステップS 6 5, S 7 0でYES)、図15のステップS 6 6, S 7 1の確認画面の表示や図15のステップS 6 7, S 7 2の確認入力待ちを行なうことなく、振替後の景品種類別の払出枚数を表示するとともに、確認メッセージを併せて表示し、それに対して一定時間内に係員による確認入力があったときに振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定して景品払出機103に送信するようにしてもよい。

【0139】

具体的には、ステップS 4 2で決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があり、かつその不足している景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能であると判別した場合には、図16のシーケンス番号〔3〕,〔4〕を省略して、図16のシーケンス番号〔2〕からシーケンス番号〔5〕に移行して振替後の景品種類別の払出枚

10

20

30

40

50

数を表示する。但し、シーケンス番号〔5〕において、振替後の内容とともに、例えば、「大景品が不足しており、振り替えました。よろしいですか?」のような確認メッセージを併せて表示する。そして、一定時間内に係員による確認入力があったときに振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定して景品払出機103に送信する。

【0140】

また、ステップS42で決定した景品種類毎の払出枚数に対して不足している景品種類があり、かつその不足している景品種類を他の景品種類に振り替えることが可能であると判別した場合には、図16のシーケンス番号〔3〕,〔4〕を省略して、図16のシーケンス番号〔2〕からシーケンス番号〔5〕に移行して振替後の内容を表示する場合、シーケンス番号〔5〕で確認メッセージを表示せずに、係員による確認入力を待つことなく、振替後の景品種類別の払出枚数を景品払出指示内容として決定して景品払出機103に送信するようにしてもよい。

10

【0141】

〔5-2-2〕第1の在庫管理用制御処理

図17は、第1の在庫管理用制御処理の手順を示している。

【0142】

第1の在庫管理用制御処理は、景品管理機102の操作部205上の在庫確認キーが操作されたときに実行される。

【0143】

操作部205上の在庫確認キーが操作されると、在庫確認コマンドを景品払出機103に送信する(ステップS81)。景品払出機103は、この在庫確認コマンドを受信すると、図13を用いて説明した在庫確認処理を行う。ステップS81の処理が終了すると、景品払出機103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S82)。

20

【0144】

景品払出機103からの在庫管理データを受信すると(ステップS82でYES)、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204に記憶させる(ステップS83)。受信した在庫管理データを係員用表示部207に表示するようにしてもよい。ステップS83の処理の後、今回の第1の在庫管理用制御処理を終了する。

30

【0145】

〔5-2-3〕第2の在庫管理用制御処理

図18は、第2の在庫管理用制御処理の手順を示している。

第2の在庫管理用制御処理は、景品払出用制御処理および第1の在庫管理用制御処理の実行中でない場合に、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。つまり、景品払出機103によって、図11のステップS2の在庫確認処理が行われた場合、または図11のステップS4、S5、S6でYESとなり、ステップS9の在庫確認処理が行われた場合に、景品払出機103から送られてくる在庫管理データを受信したときに、第2の在庫管理用制御処理は実行される。

【0146】

景品払出用制御処理および第1の在庫管理用制御処理の実行中でない場合において、景品払出機103からの在庫管理データを受信すると(ステップS91でYES)、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204に記憶させる(ステップS92)。この際、受信した在庫管理データを係員用表示部207に表示するようにしてもよい。

40

【0147】

〔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ICを読み取る方式でもよい。

【0148】

50

在庫確認処理を実行する際には、全てのレーンについて在庫確認処理（計数処理）を実行しているが、どのレーン（どの払出ユニット４）から景品が払い出されたかは認識されている上、どのレーンの引出部２０が引き出されたかも引出検知手段（図示略）により検知されていることから、前回の在庫確認処理以降、景品の払出処理が無く、且つ、引出部２０の引出しも行われていないレーンについては、在庫確認処理（計数処理）を省略してもよい。つまり、在庫確認処理時において、景品数が変化し得る可能性のあるレーンのみ計数処理を行うようにしてもよい。

【０１４９】

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

【０１５０】

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。

20

【０１５１】

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を管理・制御する景品管理機にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【０１５２】

【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。

30

【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。

【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。

40

【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。

【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】図１４のステップＳ４３の景品払出指示内容決定処理の手順を示すフローチャートである。

【図１６】景品払出用制御処理の具体例を説明するための模式図である。

【図１７】第１の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。

【図１８】第２の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】

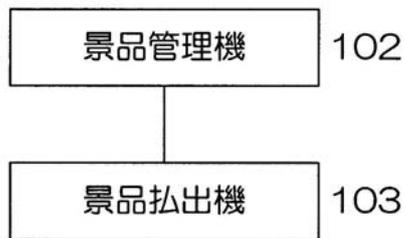
50

【 0 1 5 3 】

- 1 0 2 景品管理機
- 1 0 3 景品払出機
- 3 0 計数装置
- 2 0 0 制御部
- 2 0 1 通信部
- 2 0 3 印字部
- 2 0 4 記憶部
- 2 0 5 操作部
- 2 0 7 係員用表示部
- 3 0 0 制御部
- 3 0 8 扉開閉検知器
- 3 0 9 通信部
- 3 1 0 操作部
- 3 1 2 係員用表示部
- 3 1 4 記憶部

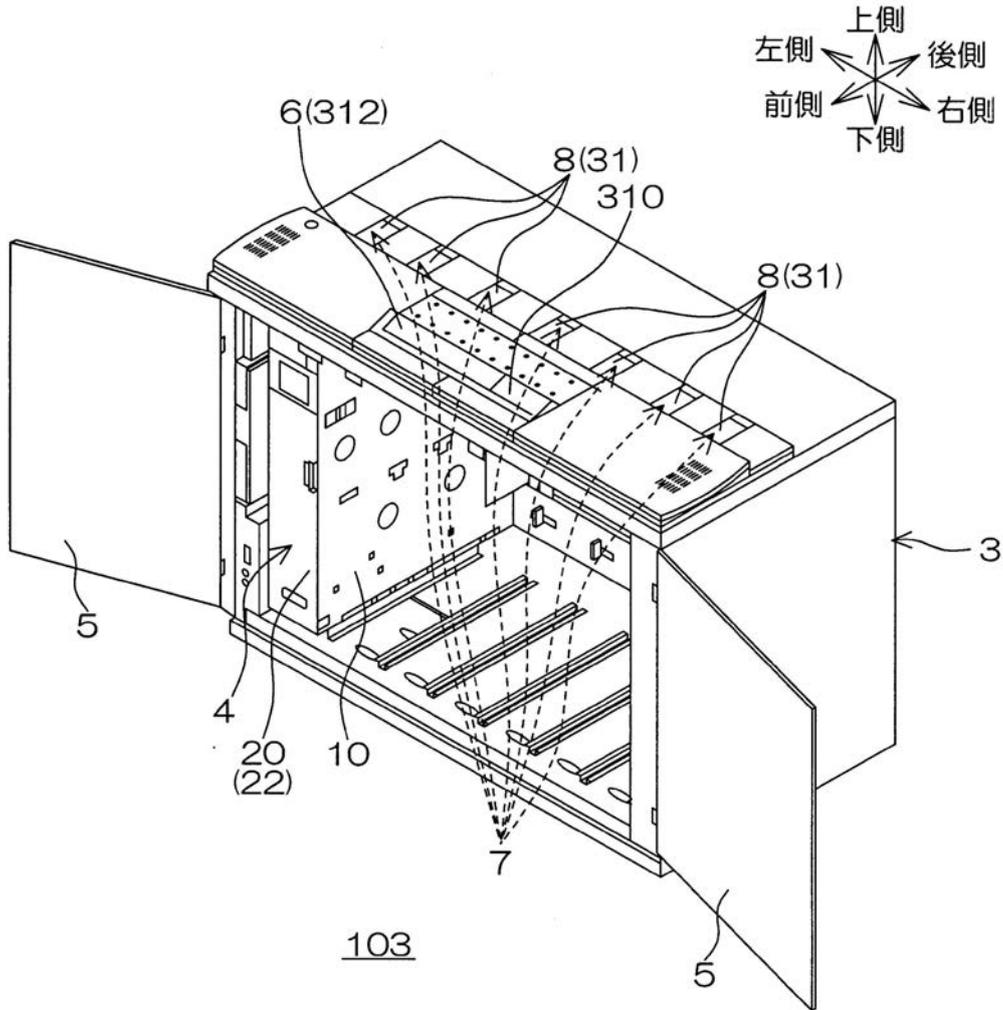
【 図 1 】

図 1



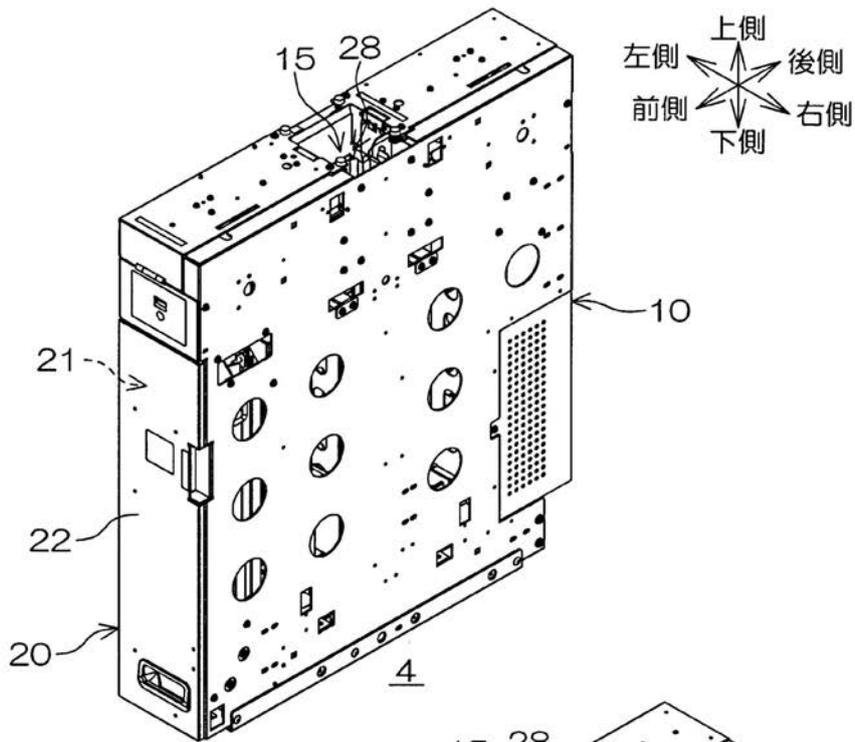
【図2】

図2

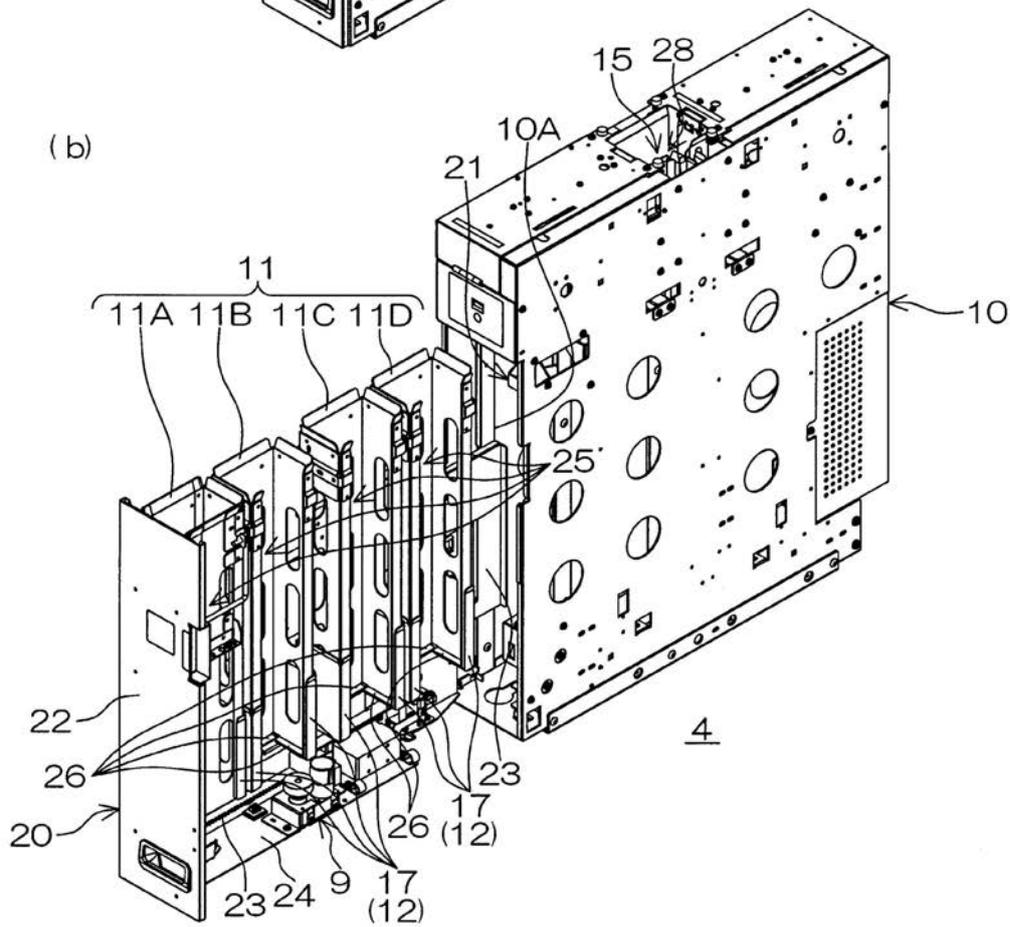


【図3】

図3  
(a)

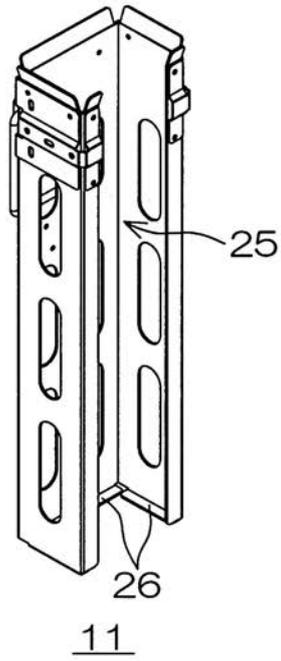


(b)

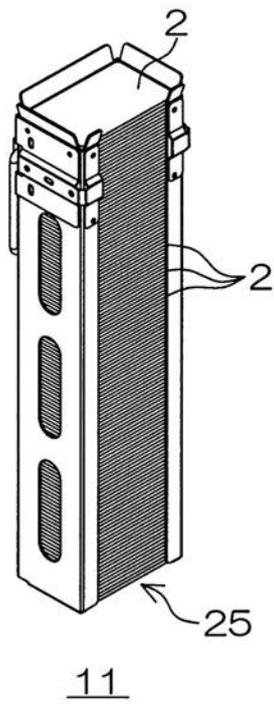


【図4】

図4  
(a)

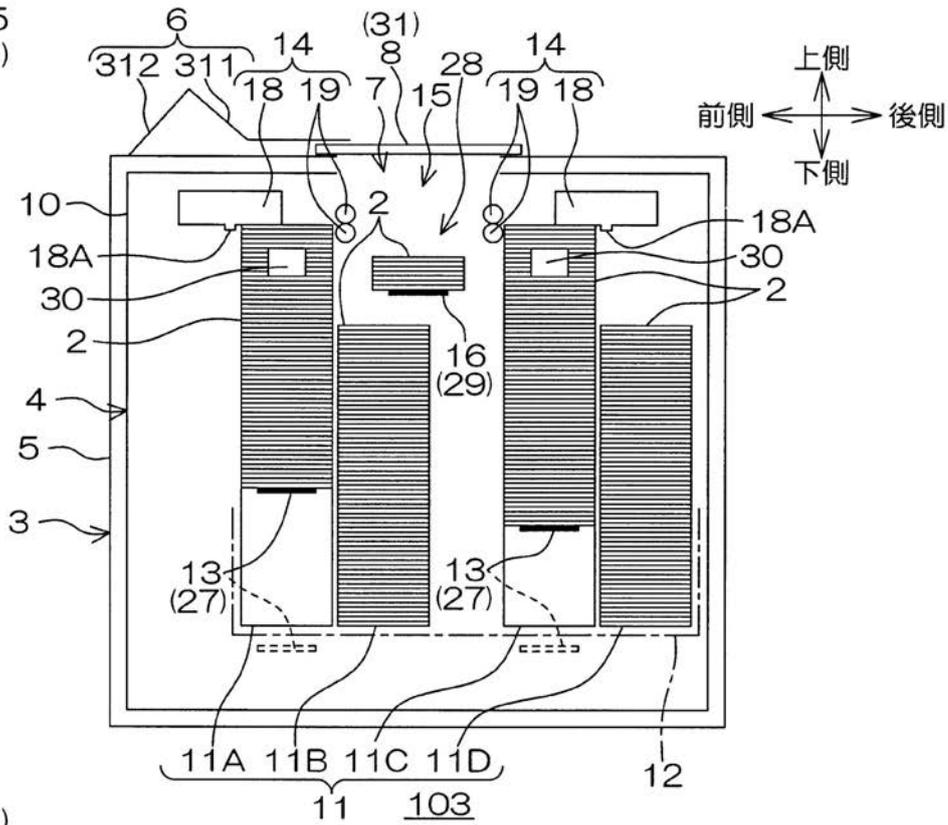


(b)

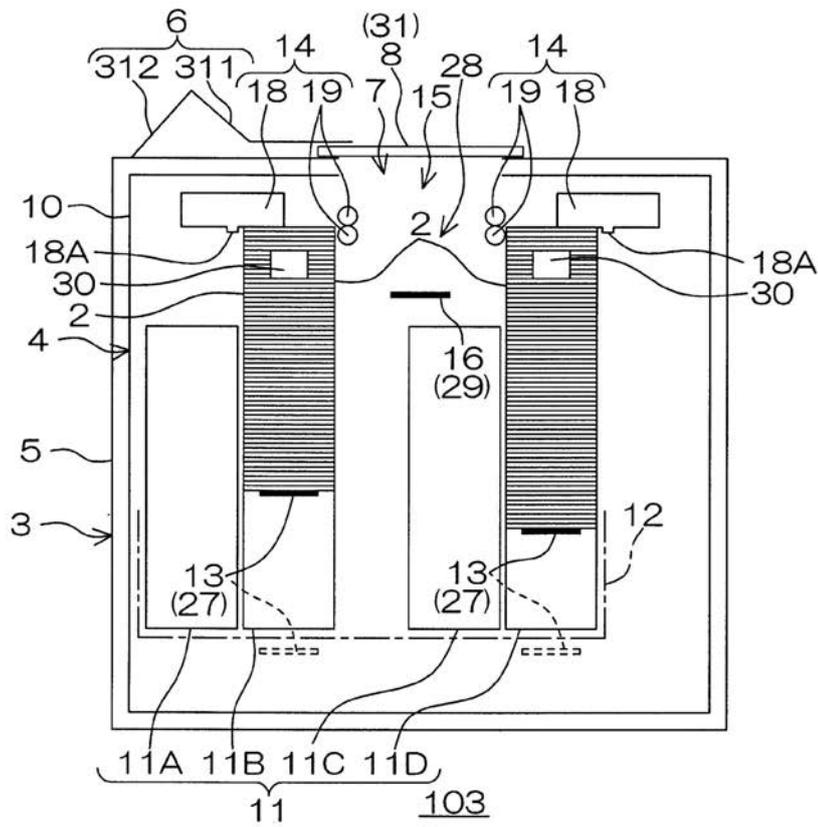


【図5】

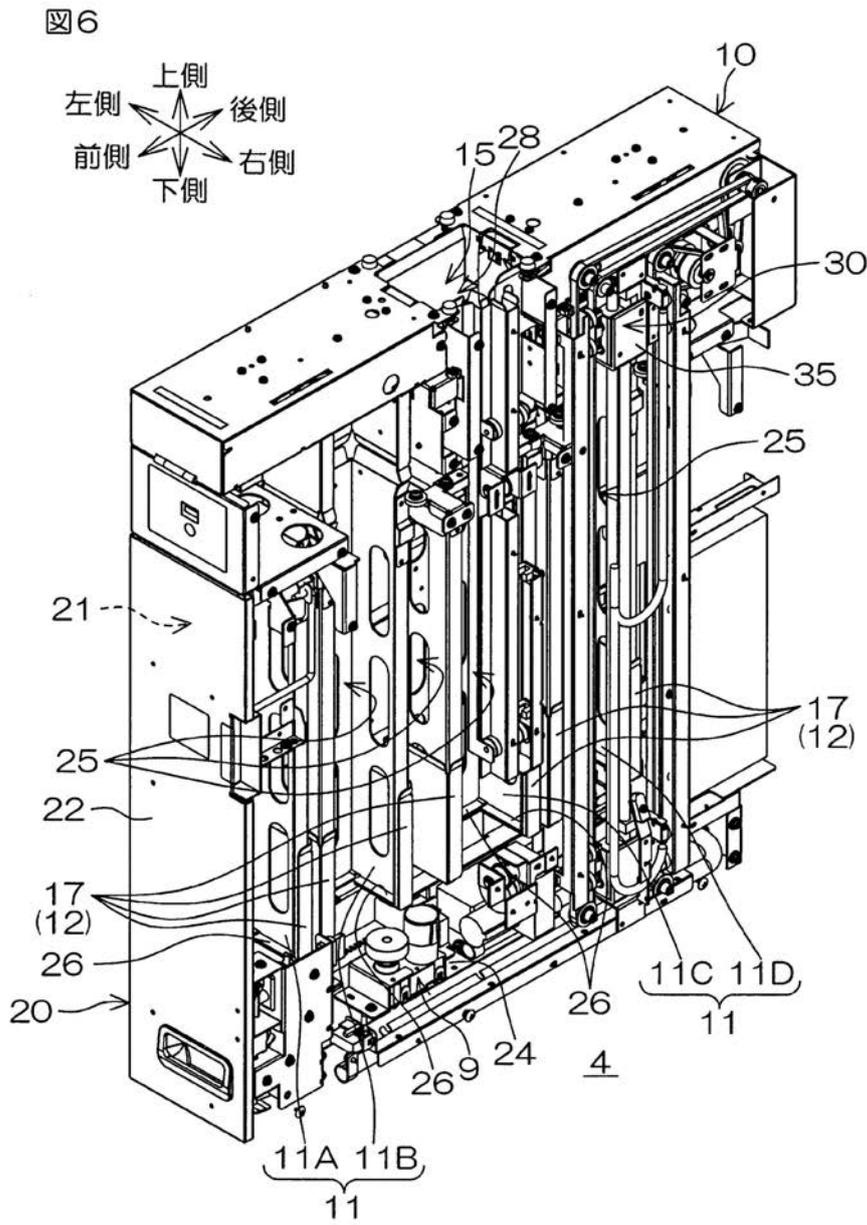
図5  
(a)



(b)

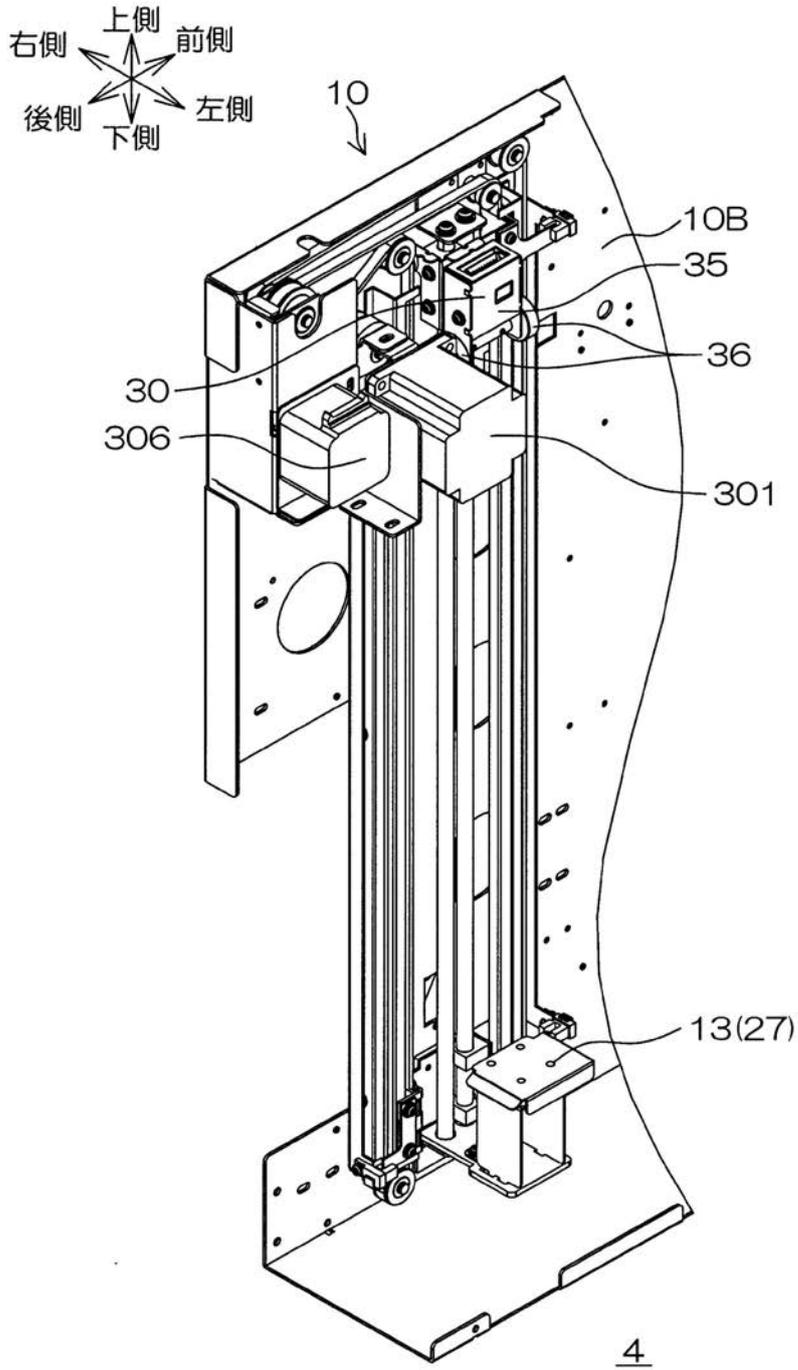


【図6】



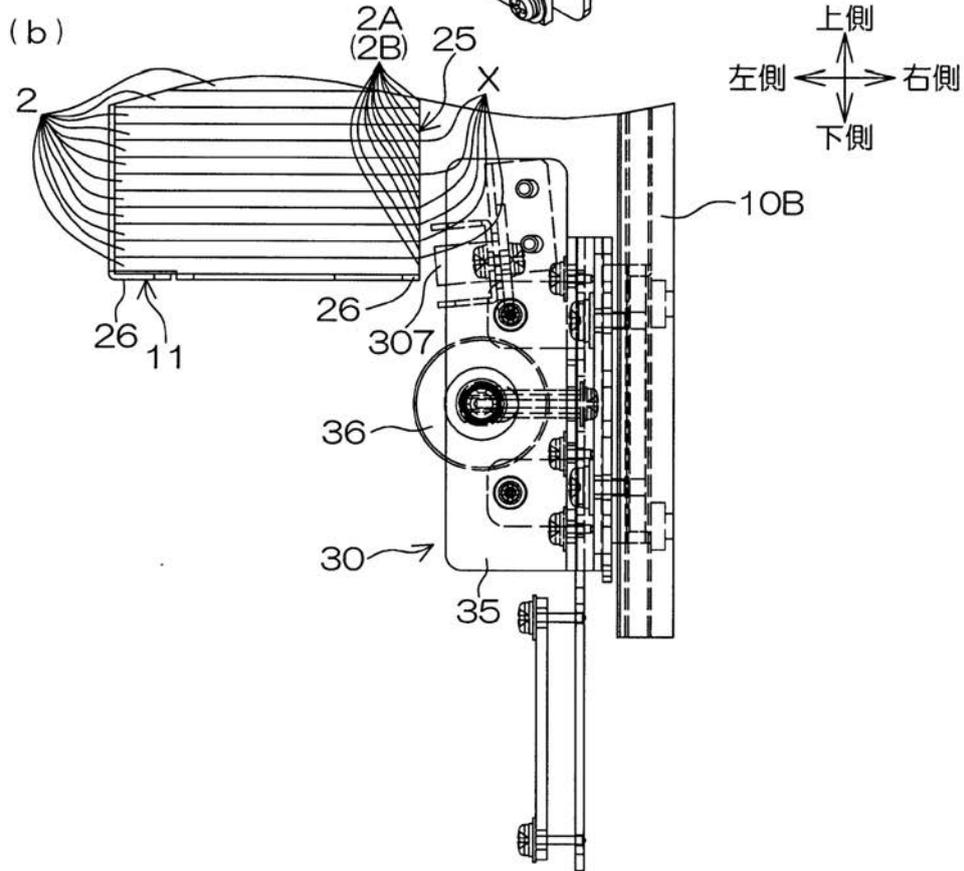
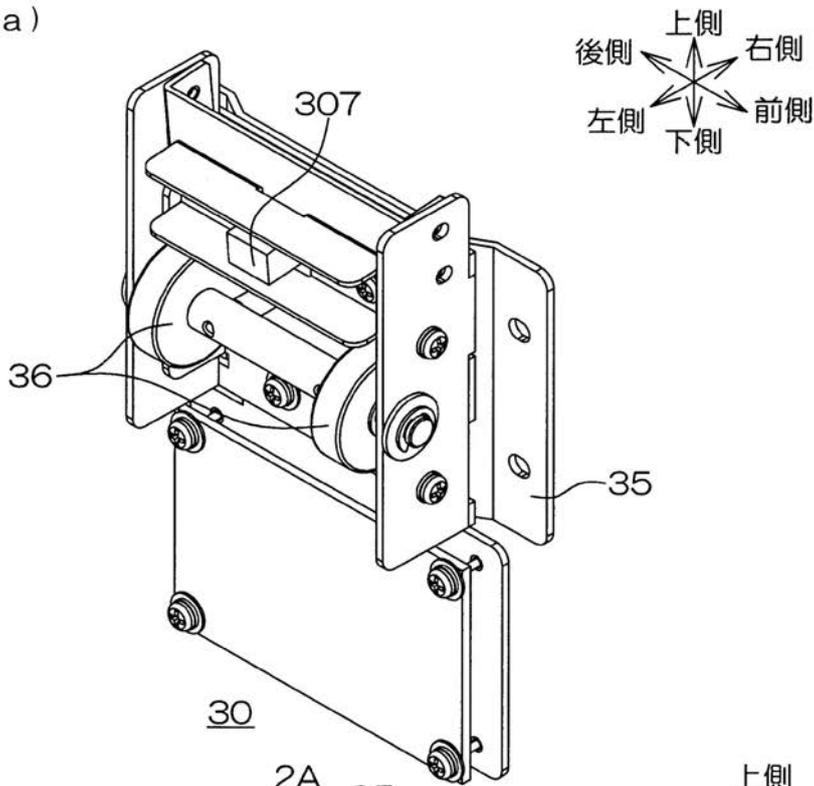
【図7】

図7



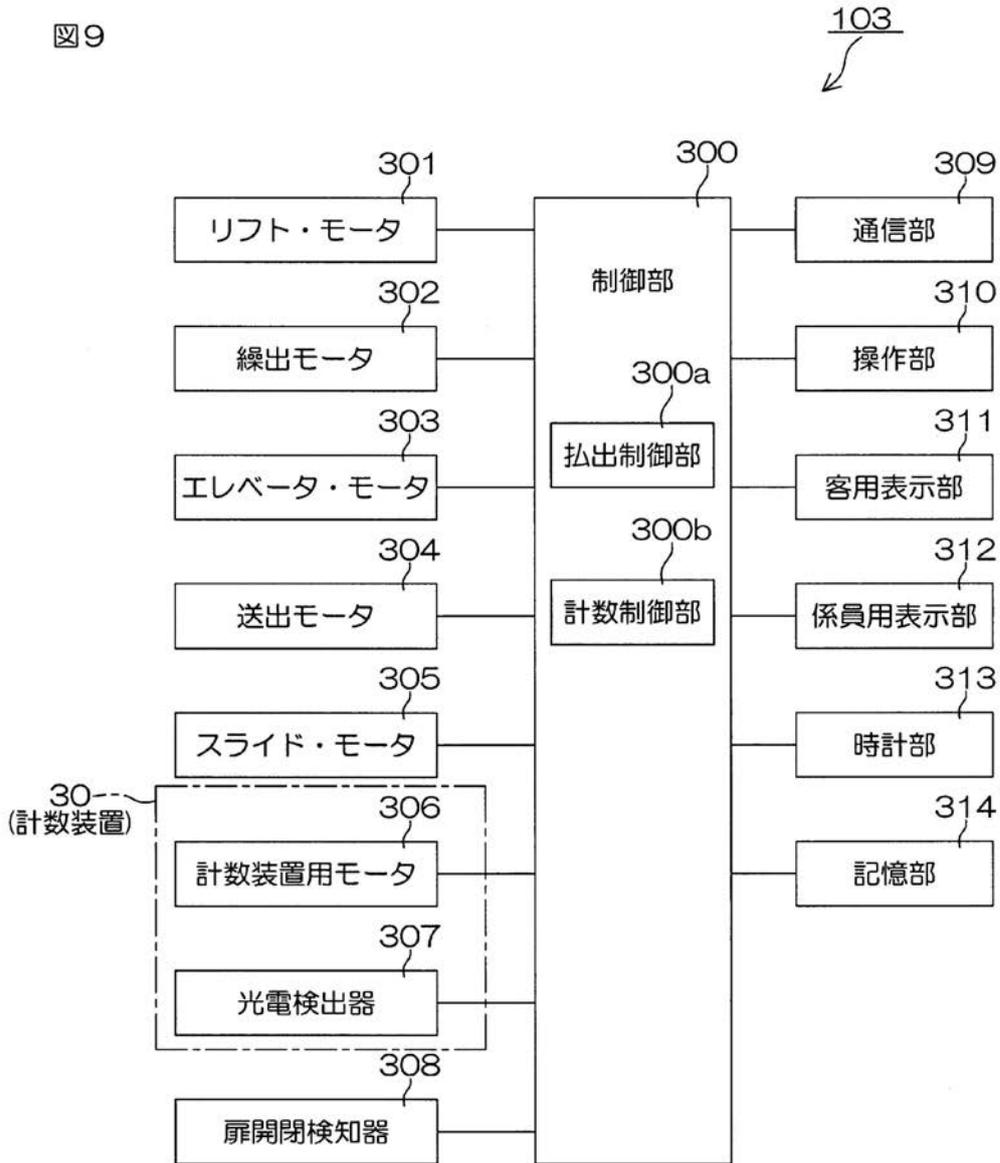
【図8】

図8  
(a)

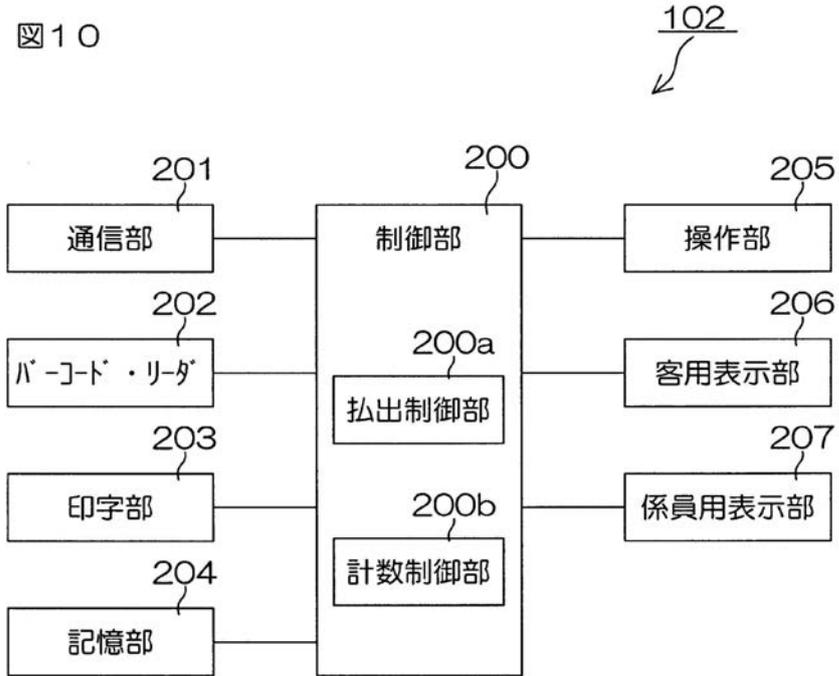


【図9】

図9

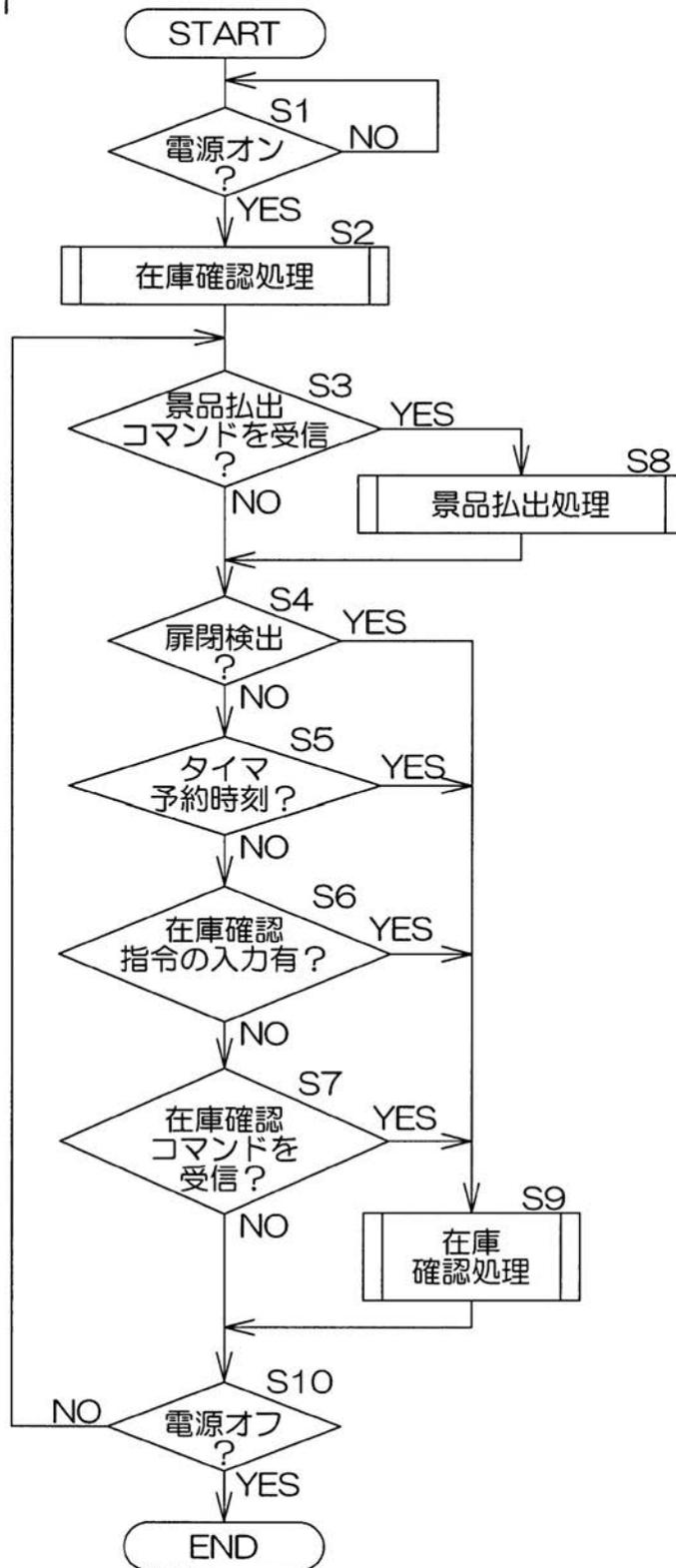


【図10】



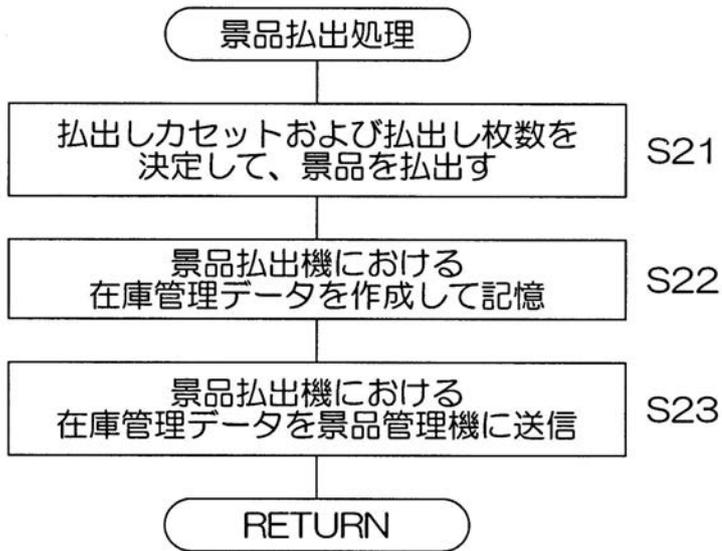
【図11】

図11



【図12】

図12



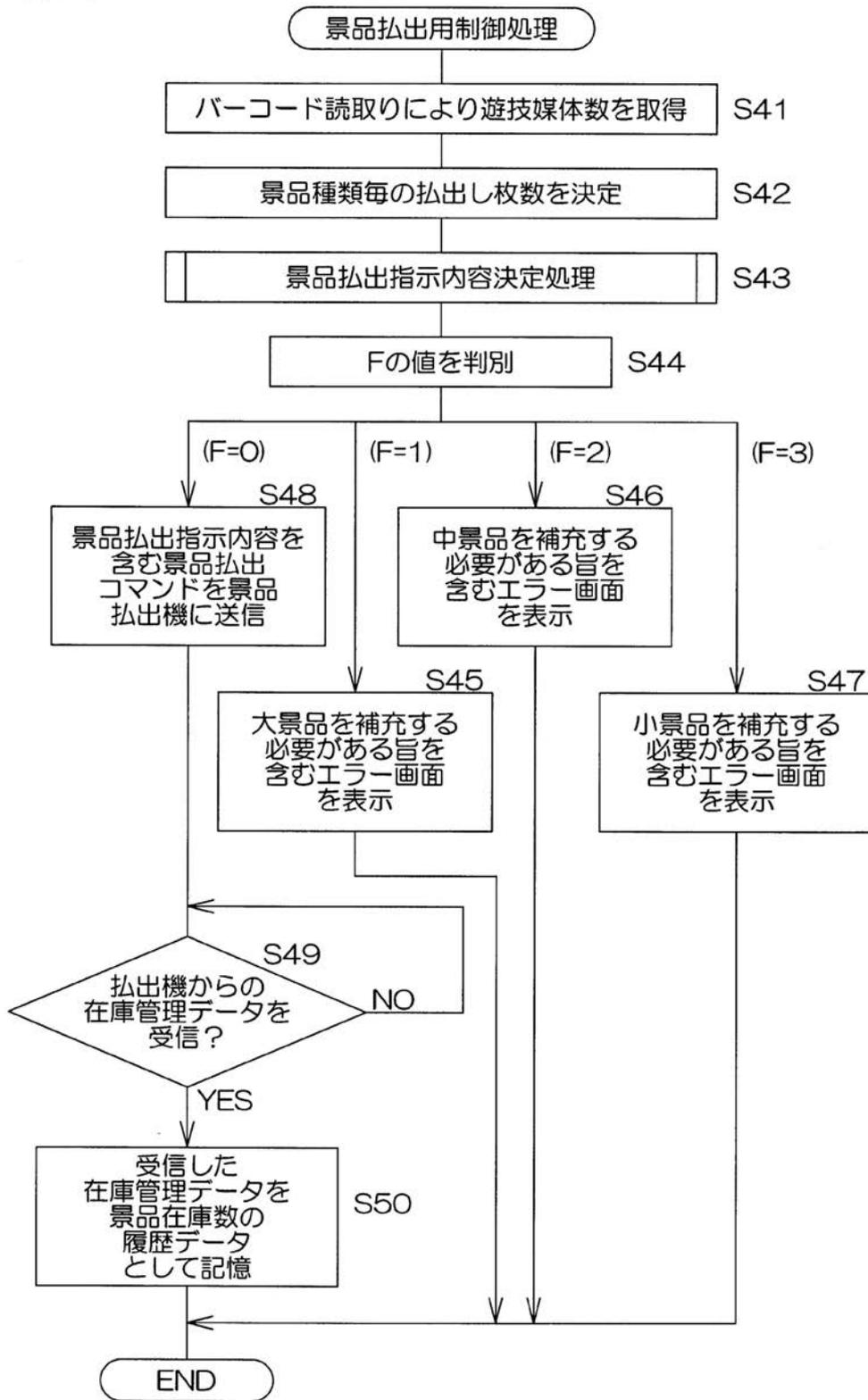
【図13】

図13



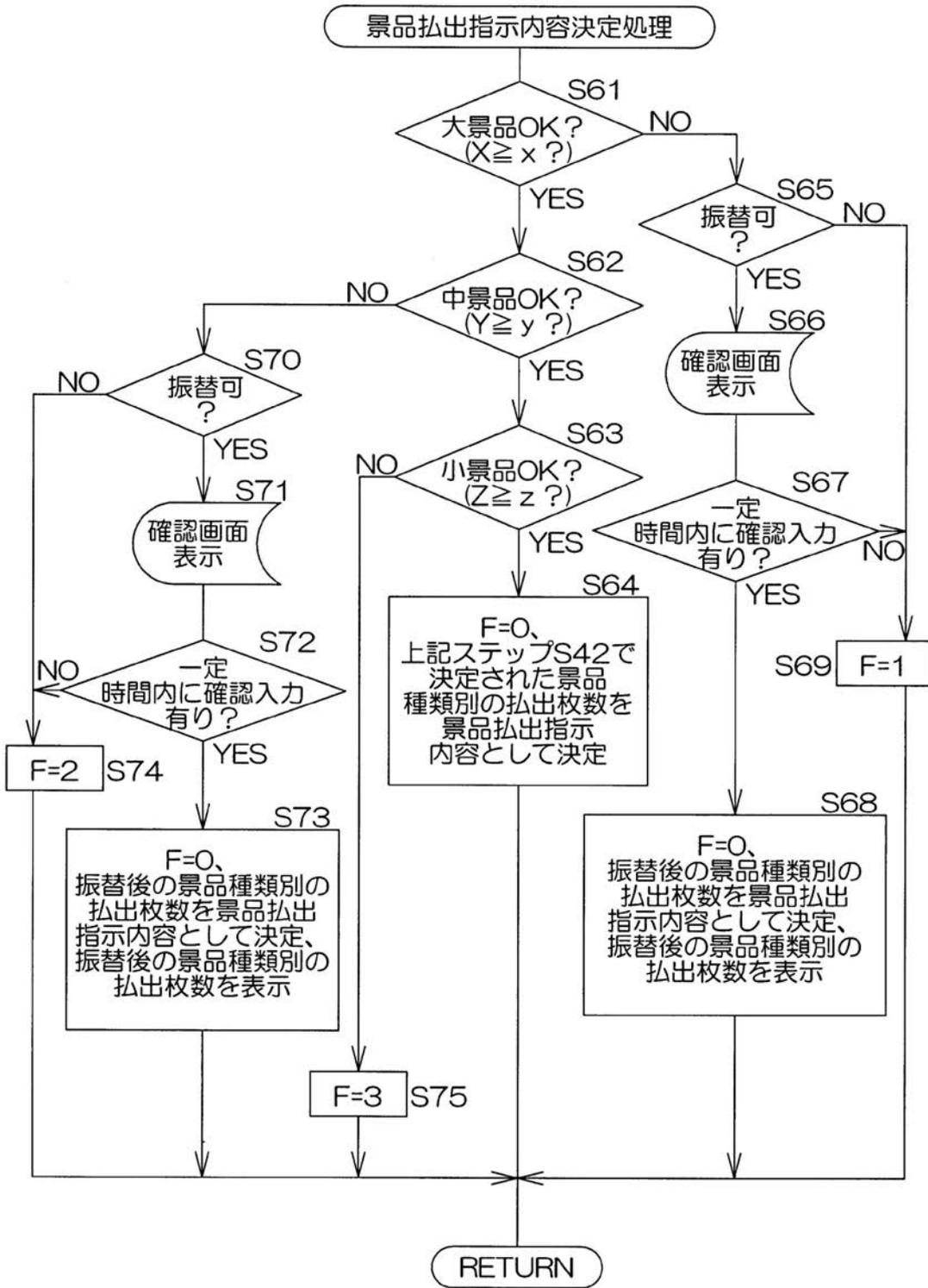
【図14】

図14



【図15】

図15



【 図 1 6 】

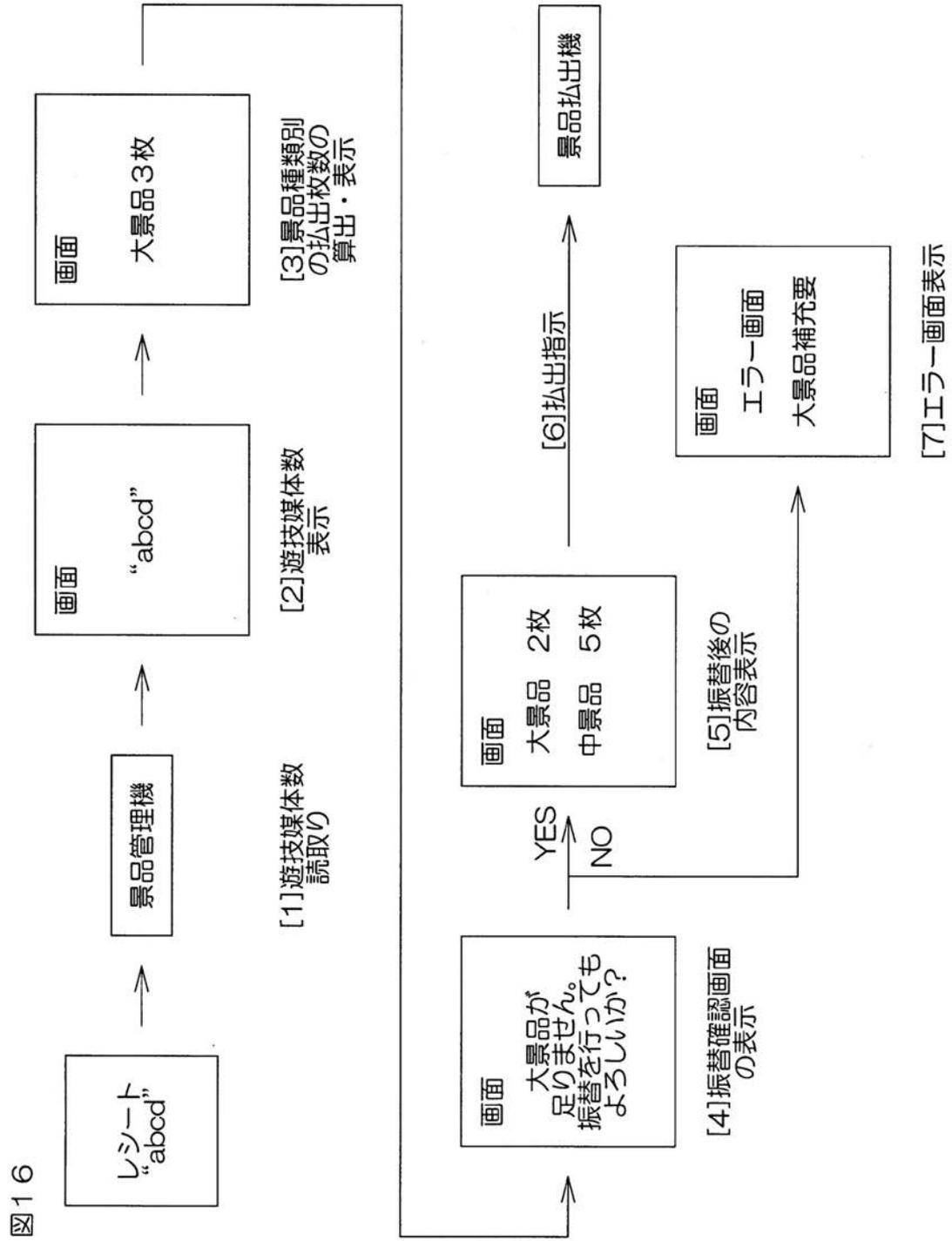
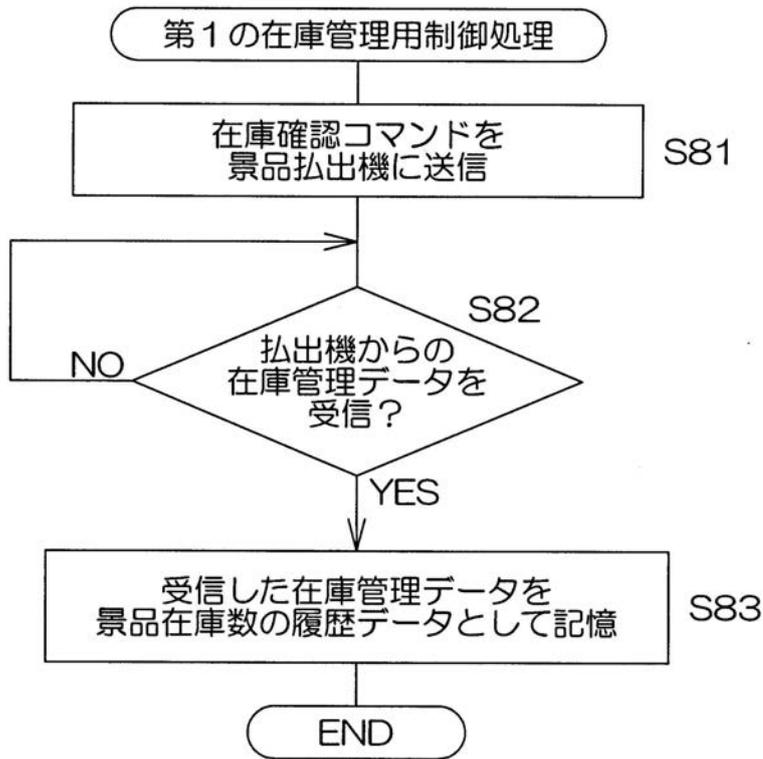


図16

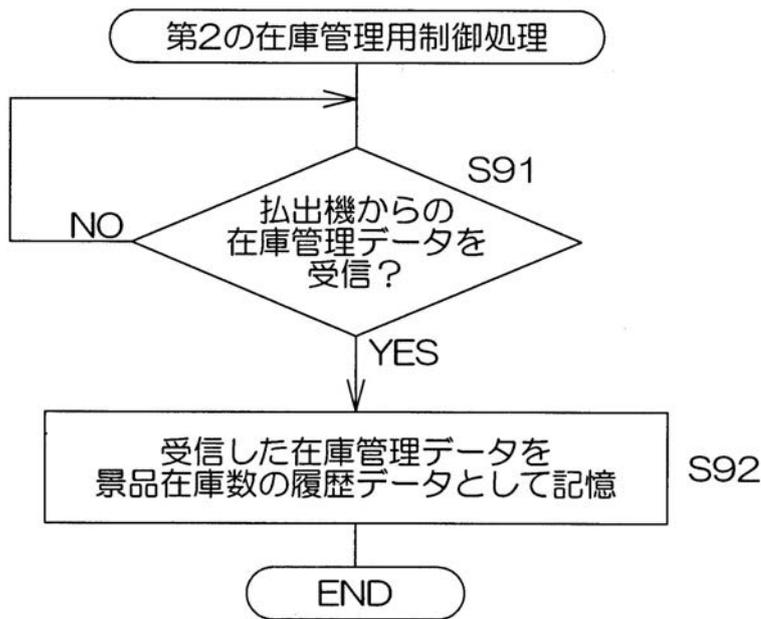
【図17】

図17



【図18】

図18



---

フロントページの続き

(72)発明者 中村 俊行  
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2007-136244(JP,A)  
特開2007-117776(JP,A)  
特開2000-126435(JP,A)  
特開平03-236878(JP,A)  
特開2002-018084(JP,A)  
特開2006-346354(JP,A)  
特開2004-344225(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 7/02