

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3924802号
(P3924802)

(45) 発行日 平成19年6月6日(2007.6.6)

(24) 登録日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F I

A 6 3 F	7/02	3 4 1
A 6 3 F	7/02	3 5 O B
A 6 3 F	7/02	3 4 2
A 6 3 F	7/02	3 4 5

請求項の数 3 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願平8-83143	(73) 特許権者	000150051
(22) 出願日	平成8年3月11日(1996.3.11)		株式会社竹屋
(65) 公開番号	特開平9-239126		愛知県春日井市美濃町二丁目9番地
(43) 公開日	平成9年9月16日(1997.9.16)	(74) 代理人	100084227
審査請求日	平成15年3月7日(2003.3.7)		弁理士 今崎 一司
前置審査		(72) 発明者	竹内 正博
			愛知県春日井市如意申町3丁目2番地の3
		(72) 発明者	若菜 芳生
			愛知県春日井市稲口町3丁目17番地の4
		(72) 発明者	田結 誠
			東京都中野区新井4丁目4番3号
		(72) 発明者	竹内 英勝
			愛知県春日井市東野町西二丁目14番地の15
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のパチンコ機を列設すると共に、玉を揚送する還元機と、該還元機によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機に補給する補給樋と、前記複数のパチンコ機から排出された玉を前記還元機に向けて回収する回収樋と、所定量の玉を貯留する貯留タンクと、を備えたパチンコ島台が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台の相互間に玉を移送する移送装置が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、

前記パチンコ島台には、前記貯留タンクに貯留される上限玉量を検出する第1玉量センサーと、前記貯留タンクに貯留される下限玉量を検出する第2玉量センサーと、前記移送装置の稼働状況を検出する移送センサーと、を設け、

前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機及び移送装置並びに前記各種センサーを配線で接続すると共に、前記第2玉量センサーが前記下限玉量を検出していないにも係わらず前記移送装置によって玉を自島から他島へ搬送する状態、或いは前記第1玉量センサーが前記上限玉量を検出しているにも係わらず前記移送装置によって他島から玉が搬送される状態、が検出されたときを前記移送装置の制御異常とし、該制御異常に対応する異常表示画面を表示するモニター装置を接続することを特徴とするパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

【請求項2】

前記モニター装置には、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台を表示する島台画像と、前記玉量センサーの検出出力に基づいて各パチンコ島台に貯留さ

10

20

れる玉量を表示する玉量画像と、前記移送センサーの検出力に基づいて前記移送装置によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像と、が表示されるメイン画面を、前記異常表示画面に切り替えて表示することを特徴とする請求項 1 記載のパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

【請求項 3】

前記稼働状況監視管理装置には、前記移送装置を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、

該手動制御手段が操作されたときに、当該手動制御手段によって制御されているパチンコ島台の前記メイン画面の島台画像に手動運転中である旨を表示することを特徴とする請求項 2 記載のパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のパチンコ機を列設すると共に、玉を揚送する還元機と、該還元機によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機に補給する補給樋と、前記複数のパチンコ機から排出された玉を前記還元機に向けて回収する回収樋と、所定量の玉を貯留する貯留タンクと、を備えたパチンコ島台が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台の相互間に玉を移送する移送装置が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置に関するものである。

【0002】

20

【従来の技術】

従来、パチンコ島台に設けられる還元機やパチンコ機をディスプレイ上に図形表示して、還元機のトラブルやパチンコ機の補給状況を表示するようにした管理装置は、例えば、特公平 6 - 3 2 6 8 4 号に開示されている。しかして、この管理装置に表示される図形は、還元機の異常やパチンコ機の稼働状況を色で表示するだけであり、実際に、パチンコ島台の内部で玉がどのような状況で移動し貯留されているのかを表示するものではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このため、上記した従来の管理装置では、異常箇所がわかるにしても、異常が発生することを事前に予測することはできないという欠点があった。本発明は、上記した事情に鑑みなされたもので、その目的とするところは、パチンコ島台における玉の稼働状況をリアルタイムに知ることができ、それによって異常の発生を事前に予測することが可能なパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置を提供することにある。

30

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記した目的を達成するために、本発明の採用した具体的な手段について図面を参照して説明する。請求項 1 の発明においては、図 1 , 図 2 , 図 5 及び図 6 に示すように、複数のパチンコ機 2 を列設すると共に、玉を揚送する還元機 4 と、該還元機 4 によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機 2 に補給する補給樋 6 と、前記複数のパチンコ機 2 から排出された玉を前記還元機 4 に向けて回収する回収樋 1 4 と、所定量の玉を貯留する貯留タンク 1 5 , 1 7 と、を備えたパチンコ島台 1 が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台 1 の相互間に玉を移送する移送装置 2 8 が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、前記パチンコ島台 1 には、前記貯留タンク 1 5 , 1 7 に貯留される上限玉量を検出する第 1 玉量センサー 1 8 と、前記貯留タンク 1 5 , 1 7 に貯留される下限玉量を検出する第 2 玉量センサー 1 6 と、前記移送装置 2 8 の稼働状況を検出する移送センサー 3 4 と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機 4 及び移送装置 2 8 並びに前記各種センサー 2 4 , 1 6 , 1 8 , 3 4 を配線で接続すると共に、前記第 2 玉量センサー 1 6 が前記下限玉量を検出していないにも係わらず前記移送装置 2 8 によって玉を自島から他島へ搬送する状態、或いは前記第 1 玉量センサー 1 8 が前記上限玉量を検出してい

40

50

るにも係わらず前記移送装置 28 によって他島から玉が搬送される状態、が検出されたときを前記移送装置 28 の制御異常とし、該制御異常に対応する異常表示画面 130 を表示するモニター装置 A を接続することを特徴とするものである。

【0005】

上記のように構成することにより、各パチンコ島台 1 に貯留される玉量、及び移送装置 28 の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、移送装置 28 が正常に稼働しているか否かを理解することができる。

【0006】

また、請求項 2 の発明においては、図 1 及び図 2 に示すように、前記モニター装置 A には、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台 1 を表示する島台画像 41a ~ 41e と、前記玉量センサー 16, 18 の検出出力に基づいて各パチンコ島台 1 に貯留される玉量を表示する玉量画像 46a ~ 46e と、前記移送センサー 34 の検出出力に基づいて前記移送装置 28 によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像 45a ~ 45e と、が表示されるメイン画面 40 を、前記異常表示画面 130 に切り替えて表示することを特徴とするものである。このように構成することにより、各パチンコ島台 1 に貯留される玉量、及び移送装置 28 の駆動状況をリアルタイムに理解することができる。

【0007】

更に、請求項 3 の発明においては、図 2 及び図 4 に示すように、前記稼働状況監視管理装置には、前記移送装置 28 を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、該手動制御手段が操作されたときに、当該手動制御手段によって制御されているパチンコ島台 1 の前記メイン画面 40 の島台画像 41a ~ 41e に手動運転中であることを表示することを特徴とするものである。このように個々のパチンコ島台 1 の移送装置 28 を独立して手動操作できることにより、自動制御だけで対応できない状況に対して迅速に対応することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。まず、図 1 を参照して、本実施形態に係るパチンコ島台 1 の構成について説明する。図 1 は、パチンコ島台 1 の内部構造を示す概略図である。

【0009】

図 1 において、パチンコ島台 1 は、周知のように、複数のパチンコ機 2 と台間玉貸機 3 とを交互に横方向に列設すると共に、パチンコ島台 1 の中央に立設され且つ玉を揚送する還元機 4 と、該還元機 4 によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機 2 に補給する補給樋 6 と、前記複数のパチンコ機 2 から排出された玉を前記還元機 4 に向けて回収する回収樋 14 と、所定量の玉を貯留する貯留タンク 15, 17 と、を備えて構成されるものである。また、図示のパチンコ島台 1 の中程には、前記玉貸機 3 から投入された紙幣や硬貨を島端に運搬するための紙幣・硬貨搬送装置 26 が設けられている。

【0010】

より詳細に説明すると、玉を研磨しながら揚送する還元機 4 は、図示の実施形態の場合、モータによって周回する革ベルトと該革ベルトと対面して設けられる研磨布との摩擦力によって下部の玉入口から複数列状に取り込んだ玉を上部に揚送するものである。また、還元機 4 の上部出口には、揚送された玉を検出するための還元機センサー 24 が各列に対応して設けられ、この還元機センサー 24 によって単位時間当りの玉の揚送個数や揚送状況の適否等を検出することができるようになっている。また、前記研磨布を自動的に巻き取る研磨布巻取装置 27 がその一側側面に取り付けられている。なお、還元機 4 には、還元機センサー 24 以外の計測機器（例えば、モータの回転数を計測するタコメータ等）を付設しても良い。

【0011】

前記還元機 4 によって揚送された玉は、一時的に上部タンク 5 に貯留され、その後、該

10

20

30

40

50

上部タンク 5 の底面から島台端部に向けて傾斜状に設けられる補給樋 6 に補給される。補給樋 6 には、その底面に補給樋 6 を暖めるための熱線 7 が敷設されており、また、パチンコ島台 1 の内部の湿度を計測する湿度センサー 8 や、内部の温度を計測する温度センサー 9 b がその近傍に配置されている。なお、温度センサー 9 b は、列設されるパチンコ機 2 よりやや上部に配置されているが、パチンコ機 2 の背面位置にも温度センサー 9 a が設けられ、パチンコ島台 1 の内部の複数箇所に配置されている。また、湿度センサー 8 及び温度センサー 9 a , 9 b の数は、任意に設定すれば良い。

【 0 0 1 2 】

また、補給樋 6 には、各パチンコ機 2 及び台間玉貸機 3 に対応するように分離器 1 0 が設けられ、補給樋 6 を流下する玉を分離器 1 0 で分離させ、各パチンコ機 2 及び台間玉貸機 3 に供給している。分離器 1 0 で分離された玉は、パチンコ機 2 の背面上部の賞球タンクに供給されるが、賞球タンクを含むパチンコ機 2 は、パチンコ島台 1 に対して開閉動作されるので、その開閉動作時に分離器 1 0 から分離して誘導した玉が落下しないように接続器 1 1 が設けられている。なお、分離器 1 0 及び接続器 1 1 には、玉の流下を検出するセンサー（図示しない）が付設されており、玉の正確な供給動作の検出と不要な落下動作とを検出するようになっている。

10

【 0 0 1 3 】

更に、補給樋 6 の流下端には、玉抜きストッパー装置 1 2 が設けられる。この玉抜きストッパー装置 1 2 は、前記した分離器 1 0 の構造の一部を利用しており、屈曲状に形成されて玉を一列に整列して流下させる玉流路の底面に電氣的駆動源であるソレノイドによって制御されるストッパーを突入退避し得るように構成されるものである。そして、ストッパーが退避したときには、玉抜き管 1 3 を介して玉を後述する回収樋 1 4 に向けて落下せしめるものである。しかして、この玉抜きストッパー装置 1 2 は、通常の営業時において、玉を流下させないようにストッパーが玉を堰止めているが、開店前の馴らし運転時に、ストッパーを退避させて玉を流下せしめ、それと同時に前記還元機 4 を駆動して玉を補給樋 6、玉抜き管 1 3、回収樋 1 4、還元機 4 というように循環せしめ、その玉の循環中に前記熱線 7 や後述するベンチレーションファン 2 3 を前記湿度センサー 8 及び温度センサー 9 a , 9 b の測定値に基づいて制御しながらパチンコ島台 1 の内部の温度や湿気等のコンディションを整えるものである。つまり、玉抜きストッパー装置 1 2 は、主として開店前のベンチレーションシステム制御時に使用されるものである。

20

30

【 0 0 1 4 】

一方、パチンコ島台 1 の下部空間には、島台端部から前記還元機 4 に向けて下り傾斜する回収樋 1 4 が敷設され、その下流側の一部がメインタンク 1 5 内を貫通しており、その上流側の一部がサブタンク 1 7 内を貫通している。メインタンク 1 5 及びサブタンク 1 7 は、そのパチンコ島台 1 で使用する多量の玉を貯留しておくものであり、それぞれ貯留される玉量を検出する玉量センサー 1 6 , 1 8 が水平方向に複数配置されている。この玉量センサー 1 6 , 1 8 によって検出された玉量は、パチンコ島台 1 の島端上部側面に設けられる玉量表示器 3 2 に表示されるようになっていると共に、後述するモニター装置 A にも表示されるようになっている。

【 0 0 1 5 】

40

しかして、各パチンコ機 2 から排出された玉及びパチンコ島台 1 の端部外側に配置される玉返却装置 2 1 から返却された玉は、回収樋 1 4 を介して優先的に還元機 4 に供給されるが、遊技客に対して賞球として排出する玉が少なくなると余剰の玉が発生し、その余剰の玉は、まず、メインタンク 1 5 に貯留される。そして、メインタンク 1 5 が満杯となったときには、サブタンク 1 7 の下流側の回収樋 1 4 に設けられるストッパー装置 2 0 を作動させて玉返却装置 2 1 から返却される玉を強制的に上流側のサブタンク 1 7 に貯留する。そして、サブタンク 1 7 が満タンとなったときには、玉返却装置 2 1 の返却口を閉塞して玉の返却を受けつけないようにしている。

【 0 0 1 6 】

逆に、玉返却装置 2 1 を介して返却される玉が少なく且つ遊技客に賞球として排出する

50

玉が多くなったときには、まず、ストッパー装置 20 を開放してサブタンク 17 に貯留されていた玉をミニ還元機 19 を介して回収樋 14 に揚送してサブタンク 17 に貯留されている玉を優先的に消費し、それでも不足する場合には、メインタンク 15 に貯留されている玉を消費するようにしている。なお、サブタンク 17 の満タンが解消されても直ちに玉返却装置 21 の返却口が開放されるのではなく、所定時間（例えば、10 分；この時間は調節し得るようにしておけば良い）経過した後に開放するようにすることが望ましい。これによって玉返却装置 21 の返却口の開閉を煩雑に行わないようにすることができる。

【0017】

なお、メインタンク 15 の側面には、除湿剤が入れられた除湿タンク 22 が設けられており、その除湿タンク 22 に水位センサー（図示しない）を設けることにより、除湿タンク 22 の除湿剤の交換時期を知ることができる。また、メインタンク 15 と前記上部タンク 5 とは、図示しない還流樋で接続されており、上部タンク 5 から溢れた玉をメインタンク 15 の上流側に導くようになっている。

【0018】

また、パチンコ島台 1 の天井面には、パチンコ島台 1 の内部の空気を強制的に外部に排出するベンチレーションファン 23 が複数個設けられている。このベンチレーションファン 23 は、前記湿度センサー 8 及び温度センサー 9a, 9b の計測値に基づいて駆動されるものであるが、ベンチレーションファン 23 と湿度センサー 8 及び温度センサー 9a, 9b との対応関係は、1 対 1 でも、1 対複数でも、複数対複数でもよい。

【0019】

また、図示のパチンコ島台 1 においては、前記補給樋 6 の上流側に隣接するパチンコ島台に余剰の玉を移送する移送装置 28 が接続されている。この移送装置 28 は、補給樋 6 からの玉を取り込む取込部 29 と該取込部 29 から取り込んだ玉を強制的に移動せしめるための移送モータ 30 と、該移送モータ 30 によって強制的に移動せしめられる玉を隣接するパチンコ島台の上部タンクに供給する移送管 31 とから構成されるものである。そして、移送管 31 によって移送される移送玉は、移送センサー 34 によって検出され、例えば、単位時間当りの移送玉量を計測したり、移送管 31 での玉詰まり等を検出するために使用されるものである。

【0020】

更に、パチンコ島台 1 に設けられる上記した還元機 4、熱線 7、玉抜きストッパー装置 12、ミニ還元機 19、ストッパー装置 20、玉返却装置 21、ベンチレーションファン 23、紙幣・硬貨搬送装置 26、研磨布巻取装置 27、及び移送装置 28 等の機器や、湿度センサー 8、温度センサー 9a, 9b、玉量センサー 16, 18、除湿タンク 22 に設けられる水位センサー、還元機センサー 24、及び移送センサー 34 等の各種のセンサーは、パチンコ遊技場の図示しない管理室に設置されるコンピュータからなる稼働状況監視管理装置と配線によって接続されている。このため、これらの配線及びその他パチンコ島台 1 に設置される機器の配線を整理して収納するためにパチンコ島台 1 の中程やや上部には、配線設置部材 25 が水平方向に設置されている。また、パチンコ島台 1 の島端上部にパチンコ機 2 で特賞状態が発生したときやトラブルが発生したとき等に点灯するトップランプ 33 が設けられている。

【0021】

ところで、パチンコ島台 1 に設けられる機器やセンサーと接続される稼働状況監視管理装置には、図 2 に示されるモニター装置 A も配線で接続される。このモニター装置 A は、表示される画像を指定することにより制御信号が導出される機能を有するものであり、例えば、操作者が画像に触ることにより制御信号を導出するタッチパネル式モニター装置 A や、マウスを使用して画像を指定することにより制御信号を導出するウインドーズ形式のモニター装置 A であってもよい。図示の場合には、タッチパネル式モニター装置 A（以下、単にモニター装置 A という）を示している。なお、稼働状況監視管理装置のマイクロコンピュータには、パチンコ島台 1 に設けられる前記機器を自動制御するプログラムと独立して個々に制御するプログラムとが搭載されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

しかして、このモニター装置 A に表示される画面について図 2 乃至図 5 を参照して説明する。図 2 は、当初に表示されるメイン画面 4 0 の正面図であり、図 3 は、ベンチレーションシステム画面 6 0 の正面図であり、図 4 は、単位島画面 9 0 の正面図であり、図 5 は、異常表示画面 1 3 0 の正面図である。まず、メイン画面 4 0 について説明する。

【 0 0 2 3 】

図 2 において、メイン画面 4 0 には、パチンコ遊技場の配列される複数のパチンコ島台 1 を表示するパチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e (トップランプ 3 3 の画像を含む) が表示され、そのパチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e の内部に玉返却装置画像 4 2 a ~ 4 2 e が表示され、各パチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e の上部間に差し渡されるアーチ移送管画像 4 3 a ~ 4 3 d が表示され、該アーチ移送管画像 4 3 a ~ 4 3 d の内側左右に移送モータ画像 4 4 a ~ 4 4 h が表示され、各パチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e の上部に前記アーチ移送管画像 4 3 a ~ 4 3 d で移送されている単位時間当りの搬送個数を表示するアーチ移送量表示画像 4 5 a ~ 4 5 d が表示され、各パチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e の側方に貯留される玉量を表示する玉量表示画像 4 6 a ~ 4 6 e が表示され、各パチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e の下部にそれぞれのパチンコ島台 1 に内蔵される還元機 4 によって揚送される単位時間当りの搬送個数を表示する還元機揚送量表示画像 4 7 a ~ 4 7 e が表示されている。

10

【 0 0 2 4 】

上記の各画像のうち、玉返却装置 2 1 の返却口が閉じている状態のときには、その閉じている玉返却装置 2 1 に対応する玉返却装置画像 4 2 a , 4 2 d を所定の色で表示することにより一目で分かり、その時に玉量表示画像 4 6 a , 4 6 d を見れば、貯留量が満杯であることが理解でき、逆に玉返却装置画像 4 2 a ~ 4 2 e と玉量表示画像 4 6 a ~ 4 6 e の対応関係が上記のように対応してなければ、玉返却装置 2 1 又は玉量センサー 1 6 , 1 8 のいずれかに異常があることが理解できる。また、アーチ移送管画像 4 3 a ~ 4 3 d には、移送される玉の方向が表示され、その方向と移送モータ画像 4 4 a ~ 4 4 h の回転駆動表示 (矢印) と玉量表示画像 4 6 a ~ 4 6 e との対応関係を見ることにより、移送装置 2 8 が正常に稼働しているか否かを理解することができる。更に、アーチ移送量表示画像 4 5 a ~ 4 5 d 及び還元機揚送量表示画像 4 7 a ~ 4 7 e に表示される値を見ることにより、移送装置 2 8 及び還元機 4 の能力が正常に発揮されているか否かを理解することがで

20

30

【 0 0 2 5 】

つまり、本実施形態においては、各パチンコ島台 1 に貯留される玉量や還元機 4 の駆動状況、及び移送装置 2 8 の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、それらの状況が通常の状況と比べて異なる挙動を示したときには、そのまま放置すれば異常が発生することを予測することができるため、予測される異常に対する対応策を事前にとることができる。

【 0 0 2 6 】

また、メイン画面 4 0 には、上記した画像以外に、手動運転中である旨を表示する手動運転表示画像 4 8、異常が発生した旨を表示する異常発生表示画面 4 9、自動制御か手動制御かを選択する自動制御選択画像 5 0、ベンチレーションシステムの自動制御か手動制御かを選択するベンチレーションシステム選択画像 5 1、還元機 4 を駆動を選択する還元機選択画像 5 2、及びパチンコ機 2 の電源を投入を選択するパチンコ機選択画像 5 3 が表示されるようになっている。なお、上記の選択は、すべて全島台を対象とする選択であり、個々の島台に対する選択は、後述するように、選択すべきパチンコ島台 1 に対応するパチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e にタッチすることにより、単位島画像 9 0 を呼び出すことにより行うことができる。また、各選択画像が選択されたときの動作については、後に説明する。

40

【 0 0 2 7 】

次に、上記したベンチレーションシステム選択画像 5 1 のうち、ベンチレーションシス

50

テム設定変更画像 5 1 c がタッチされたときに表示されるベンチレーションシステム画面 6 0 について、図 3 を参照して説明する。図 3 において、ベンチレーションシステム画面 6 0 は、ベンチレーション関連機器の設定を示す設定画像部と、ベンチレーション関連機器を手動操作する手動モード画像 8 5 とに分かれる。

【 0 0 2 8 】

しかして、設定画像部として、開店時刻や閉店時刻を設定する時刻設定画像 7 9 と湿度を設定する湿度設定画像 8 0 とを有する設定モード画像 8 6 と、開店時刻を表示する開店時刻画像 6 2 と、開店時刻を設定することによって自動的に設定されるシステム始動時刻を表示する始動時刻画像 6 1 と、閉店時刻を表示する閉店時刻画像 6 3 と、設定された湿度を表示する設定湿度画像 6 4 と、前記湿度センサー 8 が計測した湿度を表示する湿度画像 6 5 と、運転モードを選択するための自動モード画像 6 6、手動モード画像 6 7、試験（テスト）モード画像 6 8 と、各動作であることを表示する準備表示画像 6 9、始動表示画像 7 0、待機表示画像 7 1 と、異常が発生したことを表示する警報表示画像 7 2 と、設定モード画像 8 6 によって設定された数値を確定又は取り消す際に操作する決定画像 8 2 及び取消画像 8 3 と、ベンチレーションシステムに異常が生じたときに操作する非常停止画像 8 4 と、メイン画面 4 0 に復帰する際に操作する戻る画像 8 1 と、が表示されている。

10

【 0 0 2 9 】

また、上記した手動モード画像 6 7 が操作選択されているときに操作し得る手動モード画像 8 5 には、玉抜きストッパー装置 1 2 の ON・OFF 画像 7 3、7 4 と、熱線 7 の ON・OFF 画像 7 5、7 6 と、ベンチレーションファンの ON・OFF 画像 7 7、7 8 と、が表示されている。これらの操作時における作用については、後に詳述する。

20

【 0 0 3 0 】

上記のように、モニター装置 A には、ベンチレーションシステムを自動制御する自動制御手段と手動制御する手動制御手段のいずれかを選択するベンチレーションシステム選択画像 5 1 と、手動制御手段が選択されたときに個々の装置の駆動を選択的に操作し得る手動モード表示画像 8 5 と、を表示し得るようにしたので、稼働状況を監視管理するモニター装置 A を利用してパチンコ島台 1 内部の温度や湿気等のコンディションを自動的に又は手動的に調整できるものである。

【 0 0 3 1 】

30

次に、メイン画像 4 0 において、選択すべきパチンコ島台 1 に対応するパチンコ島台画像 4 1 a ~ 4 1 e にタッチすることにより呼び出される単位島画面 9 0 について図 4 を参照して説明する。単位島画面 9 0 には、タッチ選択されたパチンコ島台 1 を表示するパチンコ島台画像 9 1 が表示され、そのパチンコ島台画像 9 1 の外側に玉返却装置画像 9 2 が表示され、他のパチンコ島台画像の間に差し渡されるアーチ移送管画像 9 3 a、9 3 b が表示され、該アーチ移送管画像 9 3 a、9 3 b の内側左右に移送モータ画像 9 4 a、9 4 b が表示され、アーチ移送管画像 9 3 a、9 3 b の下部に前記アーチ移送管画像 9 3 a、9 3 b で移送されている単位時間当りの搬送個数を表示するアーチ移送量表示画像 9 5 a、9 5 b が表示され、パチンコ島台画像 9 1 の内部に貯留される玉量を表示する玉量表示画像 9 6 が表示され、パチンコ島台画像 9 0 の下部に還元機 4 によって揚送される単位時間当りの搬送個数を表示する還元機揚送量表示画像 9 7 が表示される。更に、単位島画面 9 0 の下部には、メインタンク 1 5 に対応するメインタンク画像 9 9 とサブタンク 1 7 に対応するサブタンク画像 1 0 1 とミニ還元機 1 9 に対応するミニ還元機画像 1 0 3 とストッパー装置 2 0 に対応するストッパー装置画像 1 0 4 とが表示され、メインタンク画像 9 9 及びサブタンク画像 1 0 1 の内部には、玉量表示画像 1 0 0、1 0 2 がそれぞれ表示され、更に、ミニ還元機画像 1 0 3 の上部にミニ還元機 1 9 の単位時間当りの揚送量を表示するミニ還元機揚送量表示画像 9 8 が表示されている。

40

【 0 0 3 2 】

単位島画面 9 0 には、上記した画像以外に、玉の循環システムを手動制御する際にタッチ操作し得る手動モード画像 1 0 5 が表示されるようになっている。手動モード画像 1 0

50

5 内には、還元機 4 を ON・OFF する画像 106, 107、アーチ移送装置 28 を ON・OFF する画像 108, 109、ミニ還元機 19 を ON・OFF する画像 110, 111、ストッパー装置 20 を ON・OFF する画像 112, 113、自動制御モードに戻るための画像 114、パチンコ機 2 の電源を ON・OFF するための画像 115, 116、パチンコ機 2 の施錠を一斉に解除するための画像 117、布ベルト自動巻取装置 27 (研磨布巻取装置) を駆動するための画像 118、玉返却装置 21 の返却口を停止するための画像 119、その返却口を開放するための画像 120、及び満タン解除後に返却口を開放するまでの時間を設定するための画像 121、ベンチレーションシステムを手動で制御するための画像 122 が含まれている。なお、これらの画像によって手動制御されるのは、当然のことながら、当該単位島画面 90 に表示されているパチンコ島台 1 に対してのみ有効となるものである。また、ベンチレーション手動画像 122 をタッチ操作したときには、前記図 3 と同じベンチレーションシステム画面 60 が表示されるが、そのシステム画面 60 は、これまた当然のことながら、当該単位島画面 90 に表示されているパチンコ島台 1 に対してのみ対応するものである。なお、単位島画面 90 に対する制御の説明も後に詳述する。更に、単位島画面 90 には、メイン画面 40 に戻るための戻る画像 123 も表示されるようになっている。

10

【0033】

次に、異常が生じたときに表示される異常表示画面 130 について図 5 を参照して説明する。異常状態が発生するとモニター装置 A には、図 5 に示す異常表示画面 130 が表示される。異常表示画面 130 には、遊技場に設置される複数のパチンコ島台とカウンター等の遊技場の平面図が概略的に表示される遊技場画像 131 と、異常を生じた島台の異常箇所を表示する単一島台異常箇所表示画像 132 と、が表示され、前記遊技場画像 131 に表示されるパチンコ島台のうち、異常が生じた島台が色を変えて表示され、その色を変えて表示される島台の異常が生じた箇所を単一島台異常箇所表示画像 132 でも色を変えたり点滅させたりして表示するようになっている。

20

【0034】

なお、図 5 においては、玉詰まり異常についての画像を示したが、例えば、図 6 及び図 7 に示す各種の異常に対して、適切な画像を表示して、その異常の種類及び対処の仕方を画面表示しても良い。また、異常状態となったときには、図示しないが、パチンコ島台 1 の端部の装飾飾り枠に液晶表示器を設けて異常表示画面 130 と同一の画面を表示したり、あるいはパチンコ島台 1 の上部に異常種類報知信号を発信する発信機を設け、その発信機からの信号を受ける受信機 (例えば、ポケットベルタイプのもの) を遊技場の店員に持たせるようにして、異常に対して迅速に対処し得るようにしても良い。更に、図 8 に示すように、異常状態となったときに、その信号を公衆回線等を利用してメンテナンス会社のコンピュータ B に送信し、メンテナンス会社のコンピュータ B に異常データの履歴を蓄積することにより、各種の機器の状況を常日頃把握できるので、異常状態が発生したときでもメンテナンス会社のコンピュータ B のデータ画面 140 を確認することにより、その異常状態に対して極めて迅速に対応することができる。

30

【0035】

次に、図 9 乃至図 25 を参照してモニター装置 A における操作に基づく動作について説明する。まず、図 9 及び図 10 を参照してメイン画面 40 における制御動作について説明する。図 9 及び図 10 は、画面制御のメインルーチンを示すフロー図である。図 9 において、稼働状況監視管理装置の電源を投入し且つモニター装置 A の電源を投入すると、ステップ 2 で全島のデータを抽出し、ステップ 4 で画面表示を行う。ステップ 4 の画面表示は、メイン画面の表示である。次いで、図 10 に示すように、ステップ 6 で画面上タッチがあると判断されるまで、ステップ 20 の異常信号の導出を監視するが、画面上タッチがあると判別された場合には、以下のステップ 8 ~ 18 でそのタッチ操作が何のタッチ操作であったか否かが判別される。ステップ 8 で自動制御画像 50 へのタッチであると判別された場合には、ステップ 30 で自動制御画面制御サブルーチンを実行し、ステップ 10 でベンチレーションシステム画像 51 へのタッチであると判別されたときには、ステップ 50

40

50

でベンチレーションシステム画面制御サブルーチンを実行し、ステップ12で還元機画像52へのタッチであると判別されたときには、ステップ130で還元機画面制御サブルーチンを実行し、ステップ14でパチンコ機画像53へのタッチであると判別されたときには、ステップ140でパチンコ機画面制御サブルーチンが実行され、ステップ16でパチンコ機画像41a~41eのうちの任意の第n島へのタッチであると判別されたときには、ステップ18でその第n島のデータを抽出した後、ステップ150で島画面制御サブルーチンを実行する。なお、ステップ20では、異常信号があるか否かが判別され、異常信号があれば、ステップ220の異常画面制御サブルーチンを実行するものである。

【0036】

上記したメインルーチンにしたがって画面制御が行われるのであるが、以下、各サブルーチンについて説明する。まず、図11を参照してステップ30の自動制御画面制御サブルーチンについて説明する。ステップ31で全島自動制御OFF画像50bへのタッチがあるか否かが判別され、あると判別されたときには、ステップ32で全島自動制御OFF画像を点灯表示し、ステップ33で全島の玉返却装置の返却口(以下、シャッターという)を閉じ、ステップ34で全島の還元機を停止し、ステップ35で全島還元機OFF画像52bを点灯表示し、ステップ36で全島のパチンコ機の電源を切り、ステップ37で全島パチンコ機電源OFF画像53bを点灯表示し、ステップ38で全島自動制御を停止する。

【0037】

一方、ステップ31で「NO」と判別された場合には、ステップ39ですでに全島自動制御作動しているか否かが判別され、すでにしていれば以下の処理を行うことなくサブルーチンを終了し、未だしていない場合には、ステップ40で手動運転中画像48を消灯表示し、ステップ41で全島自動制御ON画像50aを点灯表示し、ステップ42で全島の還元機4を始動し、ステップ43で全島のシャッターを開き、ステップ44で全島還元機ON画像52aを点灯表示し、ステップ45で全島のパチンコ機電源を投入し、ステップ46で全島パチンコ機電源ON画像53aを点灯表示し、ステップ47で全島自動制御を始動する。

【0038】

次に、ステップ50のベンチレーションシステム画面制御サブルーチンについて図12乃至図18を参照して説明する。ステップ51で全島システムOFF画像51bへのタッチがあるか否かが判別され、タッチがあれば、ステップ52で全島のベンチレーションシステム制御が停止され、ステップ53で全島ベンチレーションシステムOFF画像51bが点灯表示される。一方、ステップ51で「NO」と判別された場合には、ステップ54で全島ベンチレーションシステムON画像51aがタッチされたか否かが判別され、タッチされていればステップ55で全島のベンチレーションシステムの自動制御が始動され、ステップ56で全島ベンチレーションシステムON画像51aが点灯表示される。更に、前記ステップ54で「NO」と判別されたときには、ステップ57で全島ベンチレーションシステム変更設定画像51cがタッチされたか否かが判別され、タッチされていれば、ステップ58で図13に示すベンチレーション設定画面制御サブルーチンが実行される。

【0039】

ステップ58のベンチレーション設定画面制御サブルーチンは、図13に示すように、ステップ59でベンチレーション画面処理を実行する。この処理は、モニター装置Aに図3に示すベンチレーションシステム画面90を表示する処理である。次いで、ステップ60で運転モードの試験モード画像68にタッチしたか否か、ステップ61で自動モード画像66にタッチしたか否か、ステップ62で手動モード画像67にタッチしたか否か、ステップ63で設定モード画像86にタッチしたか否か、ステップ64で戻る画像81にタッチしたか否かが順次判別される。そして、それぞれのステップ60~63で「YES」と判別された場合には、ステップ70の試験制御サブルーチン、ステップ80で自動運転制御サブルーチン、ステップ90の手動制御サブルーチン、ステップ120の設定制御サブルーチンが実行される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

ステップ 7 0 の試験制御サブルーチンは、図 1 4 に示すように、ステップ 7 1 で運転モード試験画像 6 8 を点灯表示し、ステップ 7 2 で全島のベンチレーションシステムの運転モードを試験に設定し試験運転を実行してサブルーチンを終了する。

【 0 0 4 1 】

ステップ 8 0 の自動運転制御サブルーチンは、図 1 5 に示すように、ステップ 8 1 で全島のベンチレーションシステム運転モードを自動に設定して自動制御を行い、ステップ 8 2 で運転モードの自動モード画像 6 6 を点灯表示し、ステップ 8 3 でメイン画面の全島ベンチレーションシステム ON 画像 5 1 a を点灯表示してサブルーチンを終了する。

【 0 0 4 2 】

ステップ 9 0 の手動制御サブルーチンは、図 1 6 及び図 1 7 に示すように、ステップ 9 1 ~ 1 0 8 で手動モード画像 8 5 のそれぞれの画像 7 3 ~ 7 8 にタッチしたか否かを判別してタッチしていれば、それぞれの画像を点灯表示すると共にそれぞれの機器を ON 又は OFF とし、ステップ 1 0 9 で運転モードの手動モード画像 6 7 を点灯表示し、ステップ 1 1 0 でメイン画面 4 0 の全島ベンチレーション OFF 画像 5 1 b と手動運転中 4 8 とを点灯表示する。また、ステップ 1 1 1 で決定画像 8 2 にタッチしたか否かが判別され、タッチしたときには、サブルーチンは終了する。

【 0 0 4 3 】

ステップ 1 2 0 の設定制御サブルーチンは、図 1 8 に示すように、ステップ 1 2 1 ~ 1 2 7 で時刻・湿度をすべてリセットして、その後時刻設定画像 7 9 を操作する毎に設定対象時刻が切り替わると共にキーボードで時刻を設定し、同様に湿度設定画像 8 0 を操作した後にキーボードで湿度を設定し、それぞれの設定が終了した後は、ステップ 1 2 9 で決定画像 8 2 をタッチすることによりサブルーチンが終了する。

【 0 0 4 4 】

次に、メインルーチンのステップ 1 3 0 における還元機画面制御サブルーチンは、図 1 9 に示すように、ステップ 1 3 1 で全島還元機 OFF 画像 5 2 b がタッチされたか否かが判別され、タッチされた場合には、ステップ 1 3 2 で全島還元機 OFF 画像 5 2 b を点灯表示した後、ステップ 1 3 4 で全島の還元機 4 を停止せしめる。一方、ステップ 1 3 1 で「NO」と判別されたときには、ステップ 1 3 5 ですでに全島還元機が作動しているか否かが判別され、作動していないと判別されたときには、ステップ 1 3 6 で全島還元機 ON 画像 5 2 a を表示して、ステップ 1 3 7 で全島の還元機を始動し、ステップ 1 3 8 で全島のシャッターを開いてサブルーチンを終了する。

【 0 0 4 5 】

次に、ステップ 1 4 0 のパチンコ機画面制御サブルーチンについて図 2 0 を参照して説明する。ステップ 1 4 1 で全島パチンコ機電源 OFF 画像 5 3 b がタッチされたか否かが判別され、タッチされた場合には、ステップ 1 4 2 で全島パチンコ機電源画像 5 3 b を点灯表示した後、ステップ 1 4 3 で全島のパチンコ機電源を OFF とする。一方、ステップ 1 4 1 で「NO」と判別されたときには、ステップ 1 4 4 ですでに全島パチンコ機電源が投入されているか否かが判別され、投入されていないと判別されたときには、ステップ 1 4 5 で全島パチンコ機電源 ON 画像 5 3 a を表示して、ステップ 1 4 6 で全島のパチンコ機に電源を投入してサブルーチンを終了する。

【 0 0 4 6 】

次に、ステップ 1 5 0 の島画面制御サブルーチンを図 2 1 乃至図 2 4 を参照して説明する。ステップ 1 5 1 で単位島画面 9 0 が表示され、ステップ 1 5 2 でタッチがあるか否かが判別され、あれば、ステップ 1 5 3 でそのタッチが手動モード画像 1 0 5 であるのか、あるいはベンチレーション手動画像 1 2 2 であるのかを判別され、手動モード画像 1 0 5 であると判別されたときには、ステップ 1 6 0 で手動モード制御サブルーチンを実行し、ステップ 1 5 4 でメイン画面 4 0 の n 島に「手動運転中」という表示を行い(図 2 には、図示しない)、一方、ベンチレーション手動画像 1 2 2 である場合には、ステップ 2 1 0 のベンチレーション島画像制御サブルーチンが実行される。なお、このベンチレーション

10

20

30

40

50

島画像制御サブルーチンは、前述した図 1 3 乃至図 1 8 とほとんど同じであり、対象が 1 つのパチンコ島台だけを制御する点でだけが相違するものである。したがって、ステップ 2 1 0 についてのフロー図は、省略する。

【 0 0 4 7 】

一方、前記ステップ 1 6 0 の手動モード制御サブルーチンにおいては、図 2 2 乃至図 2 4 に示すように、ステップ 1 6 1 ~ 2 0 6 において、手動モード画像 1 0 5 の中のそれぞれの画像 1 0 6 ~ 1 2 1 をタッチしたか否かを判別してタッチしていれば、それぞれの画像を点灯表示すると共にそれぞれの機器を ON 又は OFF としているものである。

【 0 0 4 8 】

次に、メインルーチンのステップ 2 2 0 の異常画面制御サブルーチンについて図 2 5 を参照して説明すると、ステップ 2 2 1 でメイン画面 4 0 の異常発生画像 4 9 を点灯表示し、ステップ 2 2 2 で異常データのあった n 島から異常データを抽出し、ステップ 2 2 3 で図 5 に示す異常表示画面 1 3 0 をモニター装置 A に表示し、ステップ 2 2 4 でその異常が初回か否かを判別し、初回であれば、ステップ 2 2 5 で異常データをメモリに格納して蓄積しておき、ステップ 2 2 6 で異常信号が導出され続けているか否かを判別し、異常信号の導出が終了した場合には、ステップ 2 2 7 で画面をクリアしメイン画面 4 0 に戻る。

【 0 0 4 9 】

以上、実施形態に係る遊技場の稼働状況監視管理装置の構成及び作用について説明してきたが、本実施形態によれば、図 1 及び図 2 に示すように、複数のパチンコ機 2 を列設すると共に、玉を揚送する還元機 4 と、該還元機 4 によって揚送された玉を前記複数のパチンコ機 2 に補給する補給樋 6 と、前記複数のパチンコ機 2 から排出された玉を前記還元機 4 に向けて回収する回収樋 1 4 と、所定量の玉を貯留する貯留タンク 1 5 , 1 7 と、を備えたパチンコ島台 1 が複数配列され且つ隣接するパチンコ島台 1 の相互間に玉を移送する移送装置 2 8 が設けられたパチンコ遊技場の稼働状況監視管理装置において、前記パチンコ島台 1 には、前記還元機 4 の稼働状況を検出する還元機センサー 2 4 と、前記貯留タンク 1 5 , 1 7 に貯留される玉量を検出する玉量センサー 1 6 , 1 8 と、前記移送装置 2 8 の稼働状況を検出する移送センサー 3 4 と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機 4 及び移送装置 2 8 並びに前記各種センサー 2 4 , 1 6 , 1 8 , 3 4 を配線で接続すると共に、少なくとも、パチンコ遊技場に配列される複数のパチンコ島台 1 を表示する島台画像 4 1 a ~ 4 1 e と、各パチンコ島台 1 に貯留される玉量を表示する玉量画像 4 6 a ~ 4 6 e と、前記還元機 4 によって揚送される単位時間当りの玉量を表示する揚送量表示画像 4 7 a ~ 4 7 e と、前記移送装置 2 8 によって移送される単位時間当りの玉量を表示する移送量表示画像 4 5 a ~ 4 5 d と、が表示されるメイン画面 4 0 を表示するモニター装置 A を接続するように構成したので、各パチンコ島台 1 に貯留される玉量や還元機 4 の駆動状況、及び移送装置 2 8 の駆動状況をリアルタイムに理解することができ、それらの状況が通常の場合と比べて異なる挙動を示したときには、そのまま放置すれば異常が発生することを予測することができるため、予測される異常に対する対応策を事前にとることができる。

【 0 0 5 0 】

また、本実施形態においては、前記稼働状況監視管理装置には、前記還元機 4 及び移送装置 2 8 を自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段を有し、図 2 及び図 4 に示すように、前記モニター装置 A には、前記島台画像 4 1 a ~ 4 1 e のうち任意の島台画像を指定する操作をしたときに、少なくとも、当該パチンコ島台における島台画像 9 1 と、玉量画像 9 6 と、揚送量表示画像 9 7 と、移送量表示画像 9 5 a , 9 5 b と、前記還元機 4 及び移送装置 2 8 を手動操作し得る手動操作画像 1 0 5 と、が表示される単位島画面 9 0 を表示するようにしたので、個々のパチンコ島台 1 の島台画像 9 1 等を表示し且つ個々のパチンコ島台 1 の還元機 4 や移送装置 2 8 を独立して手動操作することにより、自動制御だけで対応できない状況に対しても迅速に対応することができる。

【 0 0 5 1 】

更に、本実施形態においては、図 1 , 図 2 及び図 3 に示すように、前記パチンコ島台 1 には、前記補給樋 7 の終端部に前記回収樋 1 4 に向けて玉の流下を許容する玉抜きストッパー装置 1 2 と、前記補給樋 6 を暖める熱線 7 と、内部の温度を計測する温度センサー 9 a , 9 b と、内部の湿度を計測する湿度センサー 8 と、内部の空気を強制的に外部に排出するベンチレーションファン 2 3 と、を設け、前記稼働状況監視管理装置には、前記玉抜きストッパー装置 1 2、熱線 7、温度センサー 9 a , 9 b、湿度センサー 8、及びベンチレーションファン 2 3 を配線で接続すると共にそれらを自動制御する自動制御手段と独立して手動的に操作し得る手動制御手段とを有し、前記モニター装置 A には、前記自動制御手段と手動制御手段のいずれかを選択するベンチレーションシステム選択画像 5 1 と、手動制御手段が選択されたときに個々の装置の駆動を選択的に操作し得る手動モード表示画像 8 5 と、を表示し得る用にしたので、稼働状況を監視管理するモニター装置 A を利用してパチンコ島台 1 内部の温度や湿気等のコンディションを自動的又は手動的に調整できるという利点がある。

10

【 0 0 5 2 】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、各パチンコ島台に貯留される玉量、及び移送装置の駆動状況をリアルタイムに理解することができるので、移送装置が正常に稼働しているか否かを理解することができる。

【 0 0 5 3 】

また、本発明においては、各パチンコ島台に貯留される玉量、及び移送装置の駆動状況をリアルタイムに理解することができる。

20

【 0 0 5 4 】

更に、本発明においては、個々のパチンコ島台の移送装置を独立して手動操作できることにより、自動制御だけで対応できない状況に対して迅速に対応することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施形態に係るパチンコ島台の内部構造を示す概略図である。

【図 2】 モニター画面に当初に表示されるメイン画面の正面図である。

【図 3】 ベンチレーションシステム画面の正面図である。

【図 4】 単位島画面の正面図である。

【図 5】 異常表示画面の正面図である。

30

【図 6】 稼働中において発生し得る異常状態の一覧表図である。

【図 7】 稼働中において発生し得る異常状態の一覧表図である。

【図 8】 他のコンピュータに伝送された異常の履歴の一例を示すデータ画面の正面図である。

【図 9】 画面制御のメインルーチンを示すフロー図である。

【図 1 0】 メインルーチンの続きを示すフロー図である。

【図 1 1】 自動制御画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 1 2】 ベンチレーションシステム画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 1 3】 図 1 2 のサブルーチン内のベンチレーション設定画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

40

【図 1 4】 図 1 3 のサブルーチン内の試験制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 1 5】 図 1 3 のサブルーチン内の自動運転制御サブルーチンを示すフロー図である。

。

【図 1 6】 図 1 3 のサブルーチン内の手動制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 1 7】 図 1 6 の続きのフロー図である。

【図 1 8】 図 1 3 のサブルーチン内の設定制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 1 9】 還元機画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 2 0】 パチンコ機画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 2 1】 島画面制御サブルーチンを示すフロー図である。

【図 2 2】 図 2 1 のサブルーチン内の手動モード制御サブルーチンを示すフロー図であ

50

る。

【図 2 3】 図 2 2 の続きのフロー図である。

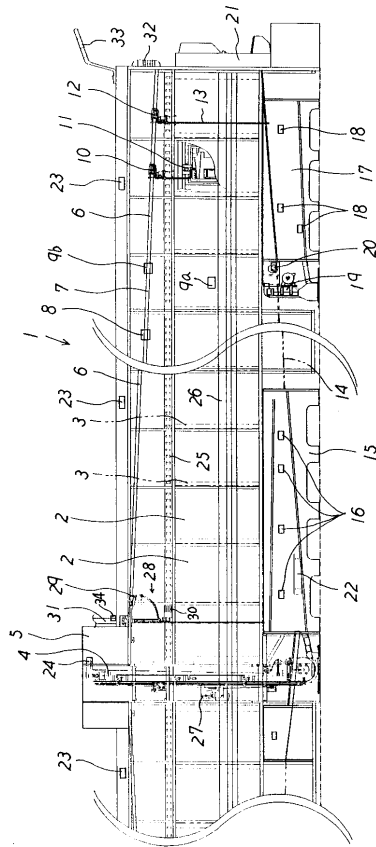
【図 2 4】 図 2 3 の続きのフロー図である。

【図 2 5】 異常画面制御サブルーチンのフロー図である。

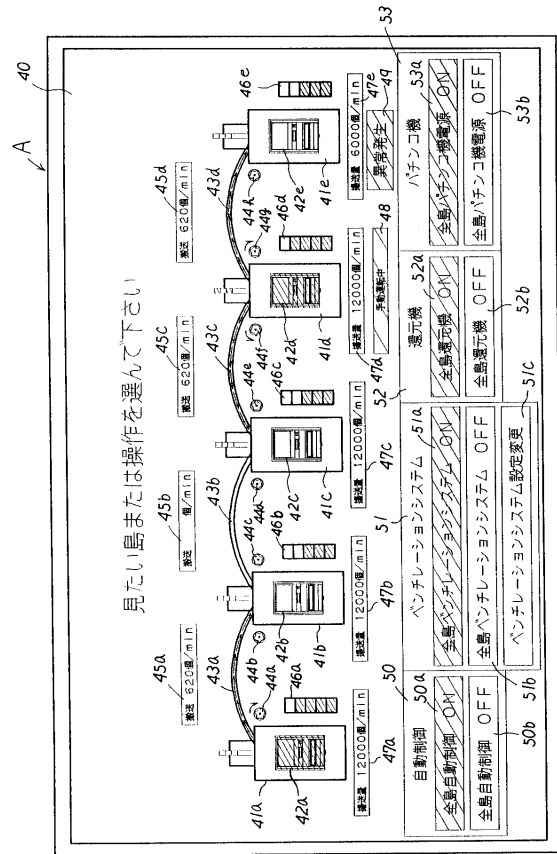
【符号の説明】

1	パチンコ島台	
2	パチンコ機	
4	還元機	
6	補給樋	
7	熱線	10
1 2	玉抜きストッパー装置	
1 4	回収樋	
1 5	メインタンク	
1 6	玉量センサー	
1 7	サブタンク	
1 8	玉量センサー	
1 9	ミニ還元機	
2 0	ストッパー装置	
2 1	玉返却装置	
2 3	ベンチレーションファン	20
2 4	還元機センサー	
2 8	移送装置	
3 4	移送センサー	
4 0	メイン画面	
4 1 a ~ 4 1 e	パチンコ島台画像	
4 5 a ~ 4 5 d	アーチ移送量表示画像	
4 6 a ~ 4 6 e	玉量表示画像	
4 7 a ~ 4 7 e	還元機揚送量表示画像	
5 0	自動制御選択画像	
5 1	ベンチレーションシステム選択画像	30
6 0	ベンチレーションシステム画面	
9 0	単位島画面	
1 3 0	異常表示画面	

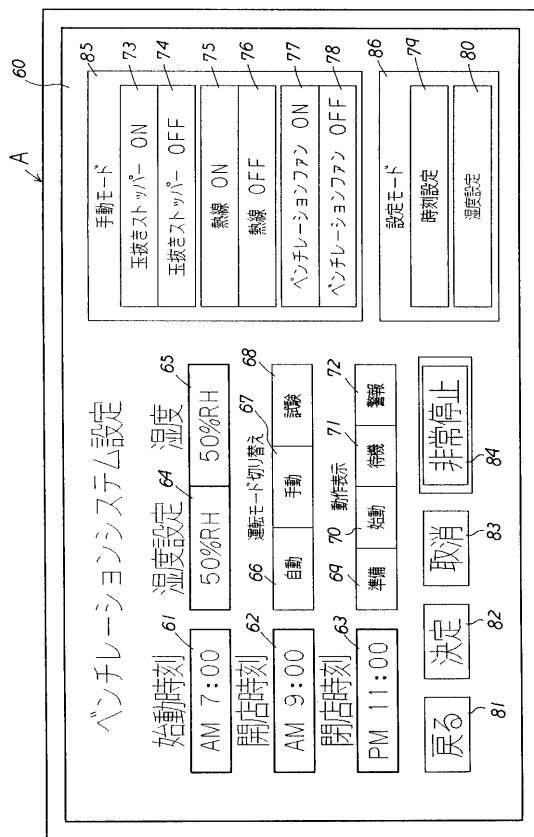
【図 1】



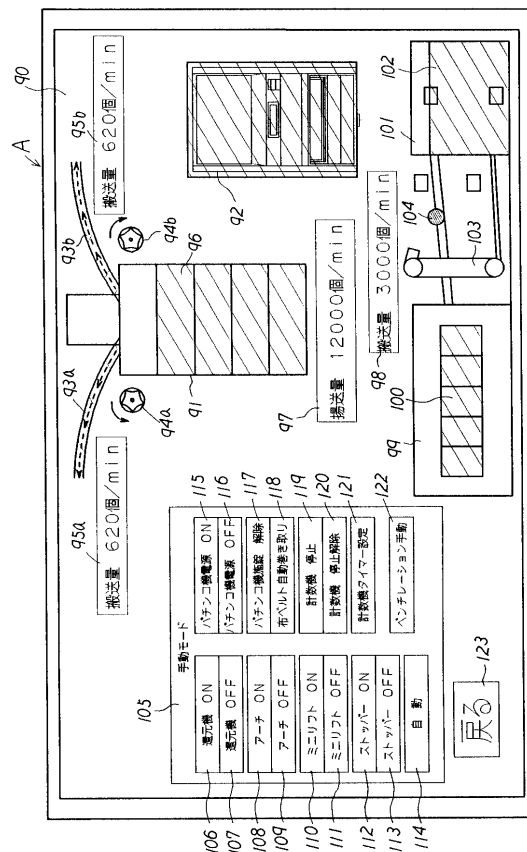
【図 2】



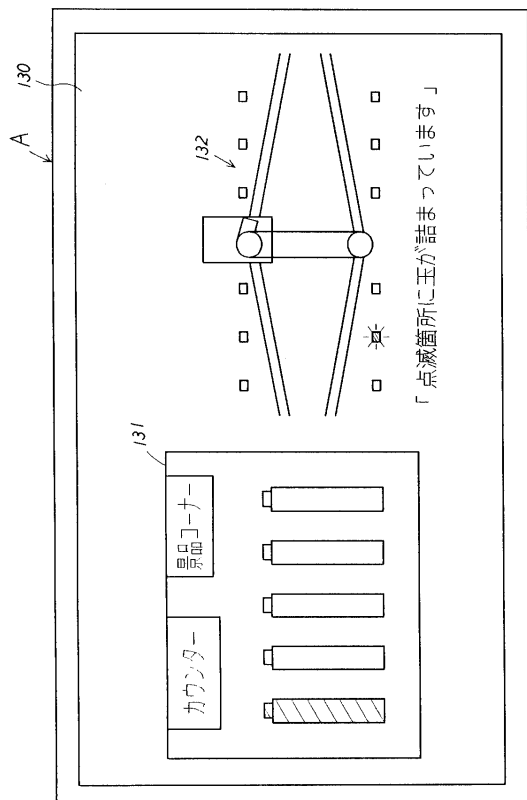
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】

異常種別表	異常 データ番号	異常状態	
アーチ異常	AS 1	制御異常	メインタンクが空にも係わらずアーチによって玉を他島へ搬送する。
	AS 2	制御異常	サブタンクが満タンにも係わらずアーチによって玉が他島から搬送される。
	AT	玉詰まり	アーチ内の玉詰まり。
	AK	故障	アーチ自体の故障。
ミニリフト 異常	MS 1	制御異常	メインタンクが満タンにも係わらずミニリフトが起動している。
	MS 2	制御異常	サブタンクが空にも係わらずミニリフトが起動している。
	MS 3	制御異常	ミニリフトの玉詰まりセンサが玉詰まりを検知しているにも係わらずミニリフトが起動している。
	MK	故障	ミニリフト自体の故障。
ストッパー 装置異常	SS 1	制御異常	メインタンクが満タンにも係わらずストッパー装置が開いた状態になる。
	SS 2	制御異常	メインタンクが空にも係わらずストッパー装置が閉じた状態となる。
	SK	故障	ストッパー装置自体の故障。
計数機異常	KS 1	制御異常	サブタンクが満タンにも係わらず計数機が停止解除している。
	KS 2	制御異常	両隣の島からの停止信号がこなく、メインタンクが空にも係わらず計数機が停止している。
	KK	故障	計数機自体の故障。
玉通路異常	TT	玉詰まり	
	CT	詰まり	コイン・紙幣の詰まり。
コイン・紙幣搬送種 異常	CK	故障	コイン・紙幣搬送装置自体の故障。
ツイーン異常	ZT	玉詰まり	
ボール・ ペッカー異常	BT	玉詰まり	
玉抜き ストッパー 異常	NS	制御異常	ベンチレーションシステム操作以外での玉抜き作動。

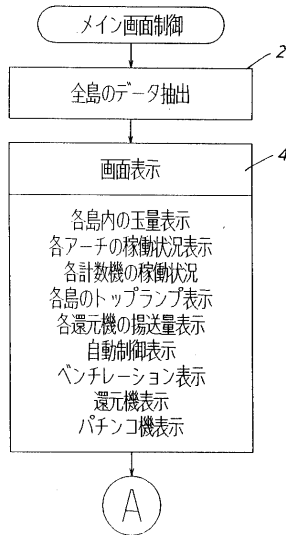
【圖 7】

(ペンチレーションシステムからの異常信号)		
異常種別表	異常 データ番号	異 常 状 態
電源異常	B S D	
還元機異常	B S K S	制御異常
	B S K K	還元機が揚送状態にも係わらず玉が揚送されない。
	B B J C	故障
除墨剤異常	B B J C	還元機自らの異常。 除墨剤の取り替え時期報知。

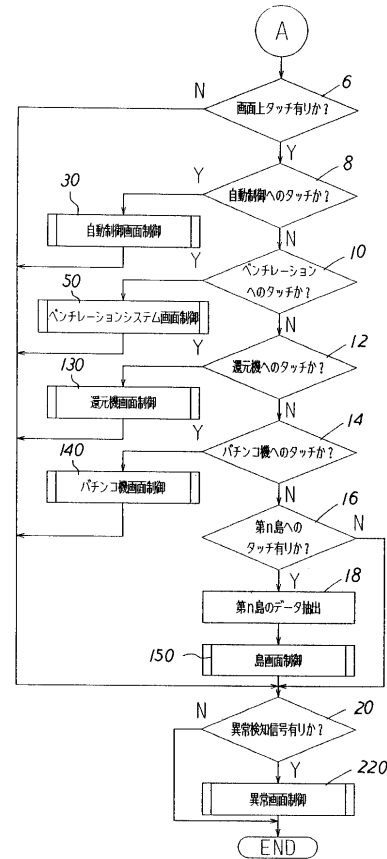
【 图 8 】

ホール名		オンラインデータ △△ホール		果糖データ履歴		対処	
1996年12月31日	BBJC 徐豊源取り替え時期	島 遊 4	交換	族			
1996年12月10日	TT 玉 詰 まり	遊 島 5	遊 島 5	族			
1996年12月 2日	KS1 計数機故障修理期間	遊 島 1	遊 島 1	族			
1996年11月15日	TT 玉 詰 まり	遊 島 5	遊 島 5	族			
1996年 4月 8日	TT 玉 詰 まり	遊 島 4	遊 島 4	族			
1996年 3月15日	MK ミニリフティング機	遊 島 3	遊 島 3	族			
1996年 2月10日	CT 詰 まり	遊 島 2	遊 島 2	族			

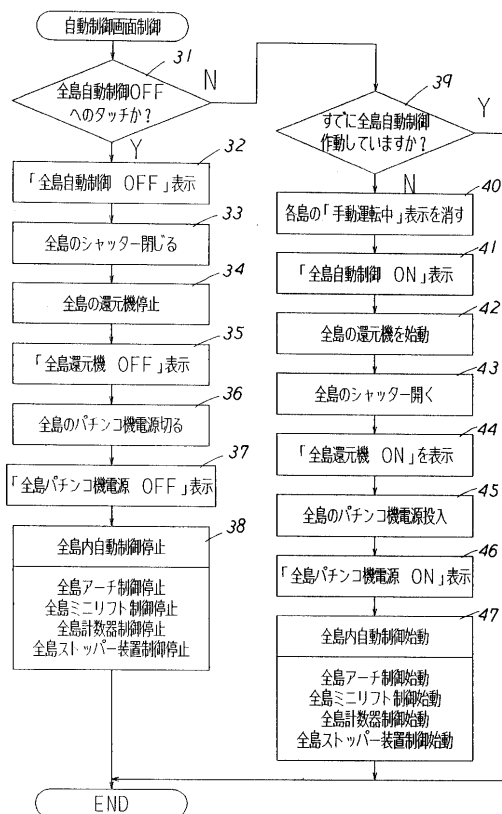
【図 9】



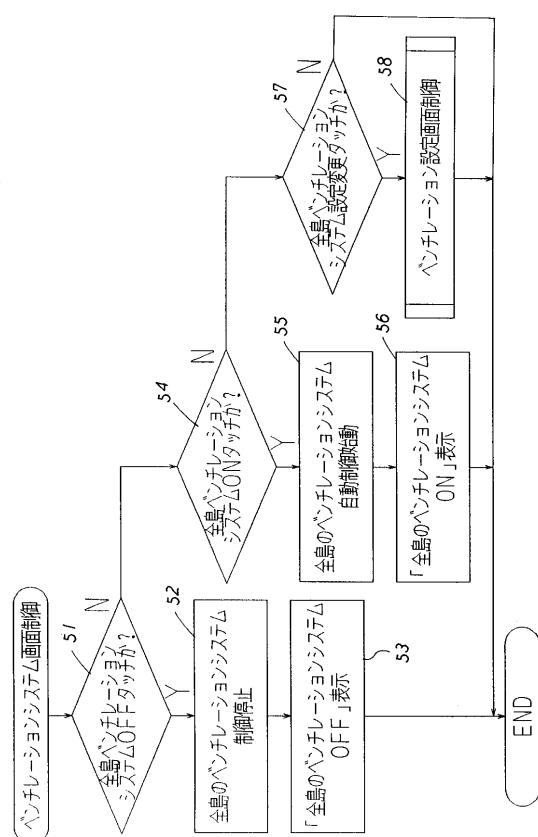
【図 10】



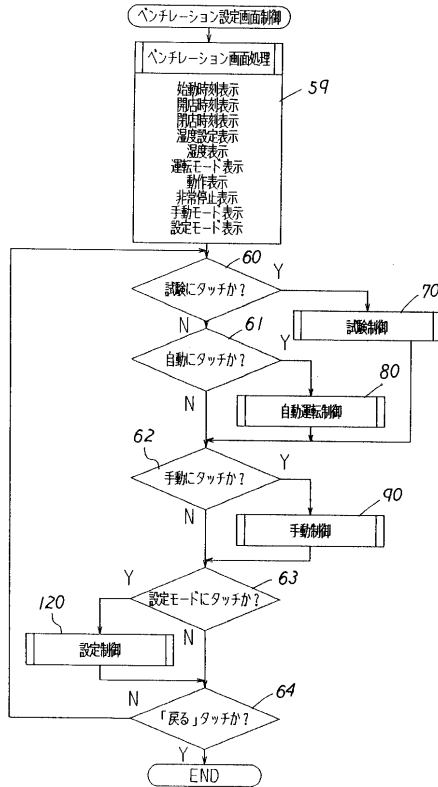
【図 11】



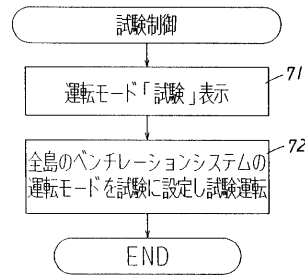
【図 12】



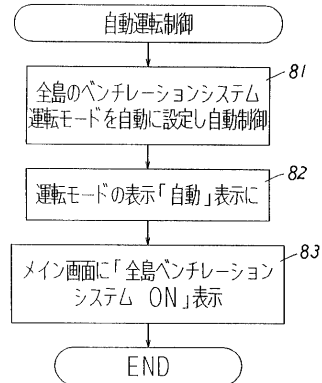
【図 13】



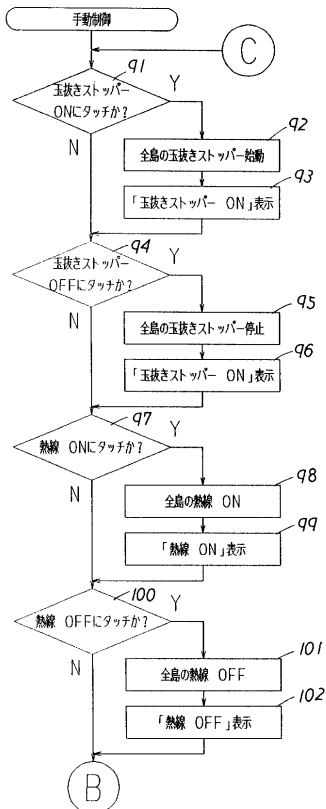
【図 14】



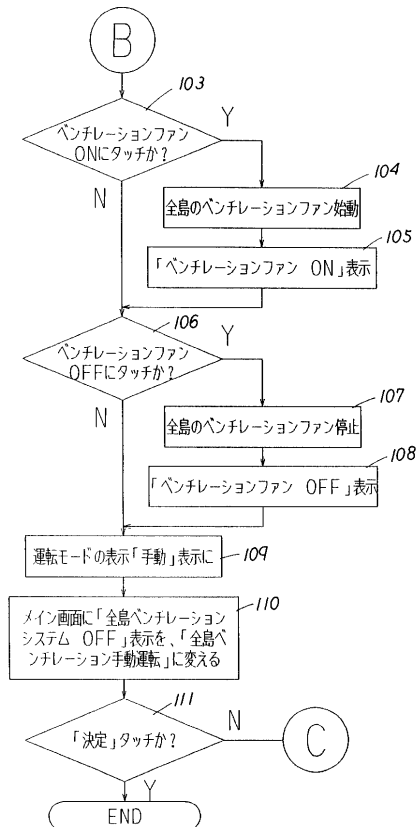
【図 15】



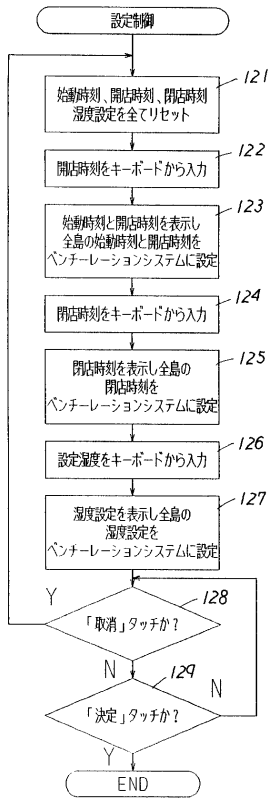
【図 16】



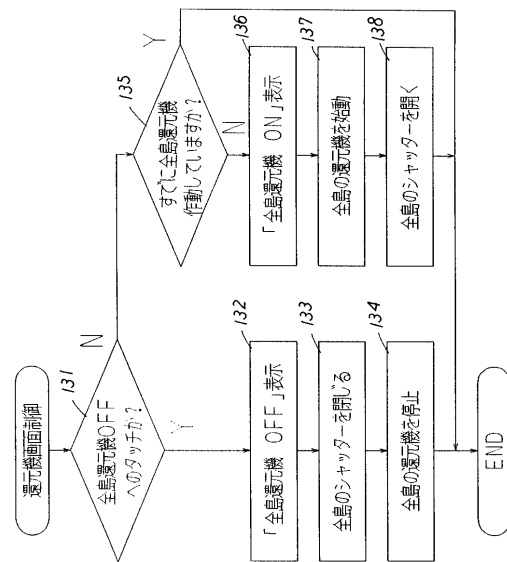
【図 17】



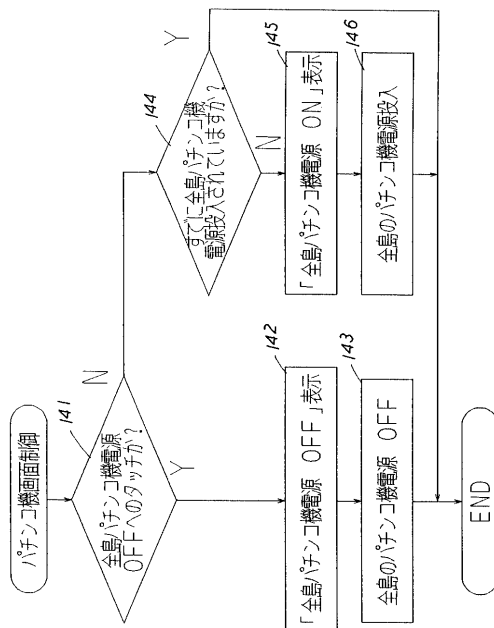
【図 18】



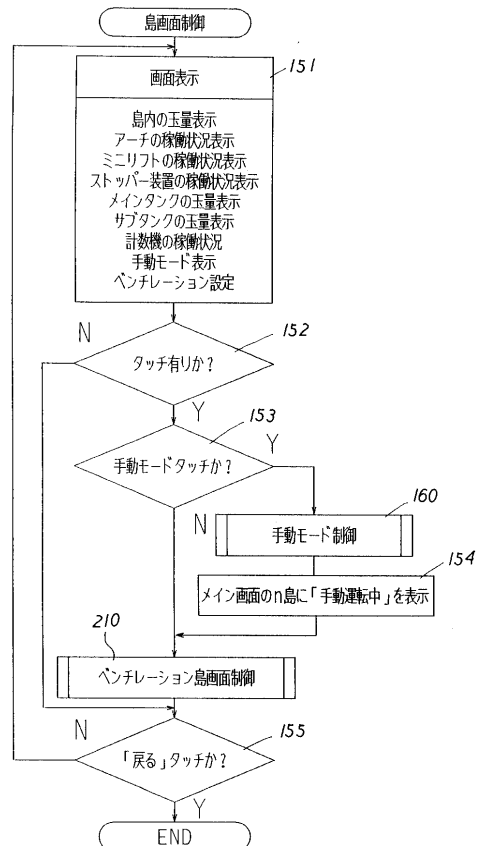
【図 19】



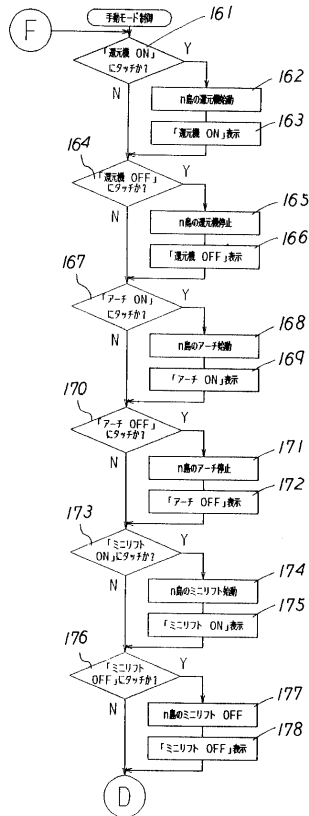
【図 20】



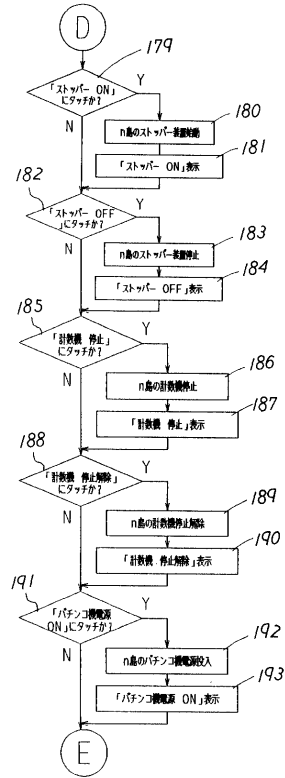
【図 21】



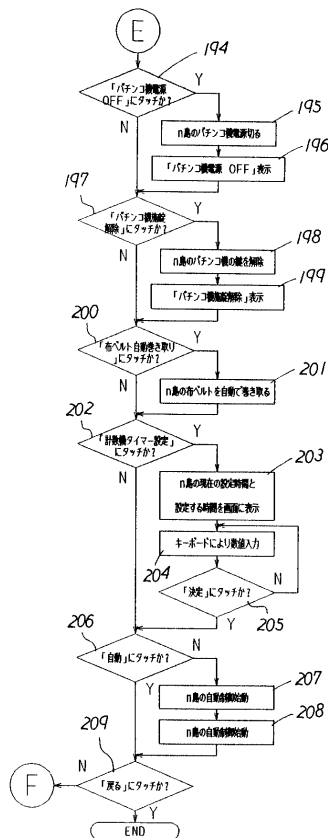
【図 2 2】



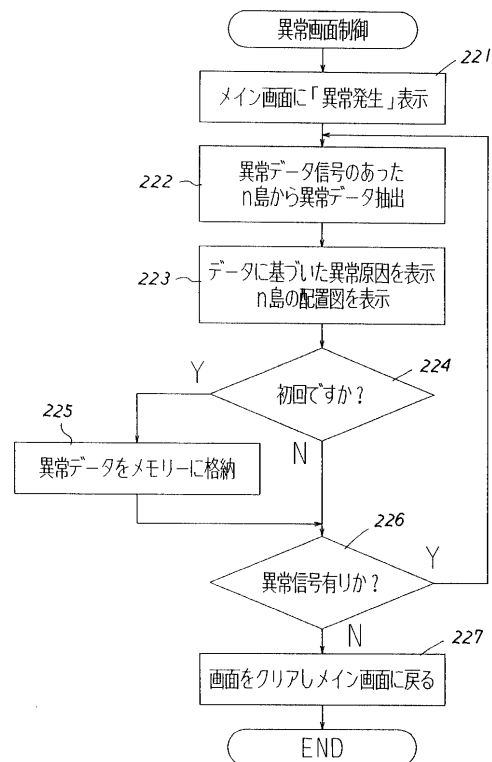
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 2 5】



フロントページの続き

審査官 瀬津 太郎

- (56)参考文献 特開平08-057138(JP,A)
特開平05-161754(JP,A)
特開平04-183489(JP,A)
特開平06-039132(JP,A)
実開平05-086383(JP,U)
特開平07-227472(JP,A)
実開平07-039887(JP,U)
特開平06-190132(JP,A)
特開平03-049787(JP,A)
実開平06-046776(JP,U)
実公平05-046478(JP,Y2)
実公平07-022309(JP,Y2)
登録実用新案第3003063(JP,U)
実公平06-021982(JP,Y2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02