

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4576698号
(P4576698)

(45) 発行日 平成22年11月10日(2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日(2010.9.3)

(51) Int.Cl.

F 1

A63F 7/02 (2006.01)
A63F 5/04 (2006.01)A 6 3 F 7/02 3 1 9
A 6 3 F 5/04 5 1 1 F

請求項の数 2 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2000-331730 (P2000-331730)
 (22) 出願日 平成12年10月31日 (2000.10.31)
 (65) 公開番号 特開2002-136697 (P2002-136697A)
 (43) 公開日 平成14年5月14日 (2002.5.14)
 審査請求日 平成19年10月31日 (2007.10.31)

(73) 特許権者 000144522
 株式会社三洋物産
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 (74) 代理人 110000534
 特許業務法人しんめいセンチュリー
 (74) 代理人 100103045
 弁理士 兼子 直久
 (72) 発明者 福元 信明
 名古屋市千種区今池3丁目9番21号
 株式会社 三洋物産内
 審査官 小河 俊弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の図柄を有する図柄面を備えた周回ベルト体と、
 その周回ベルト体を回転駆動する回転駆動手段と、
 その回転駆動手段によって回転駆動される周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に遊技者に有利な遊技状態を発生させる制御手段とを備えた遊技機において、

前記周回ベルト体は、
 その周回ベルト体が有する複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、前記視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化するよう前記回転駆動手段により回転駆動されるものであり、

前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記視認不能表示領域へ迂回させる第1の可動式ローラと、

前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記第1の可動式ローラによる前記視認不能表示領域への前記図柄の迂回量を補うために、前記第1の可動式ローラが移動された場合にその移動と連動して移動する第2の可動式ローラと、

前記第1の可動式ローラ及び前記第2の可動式ローラの移動によって、前記視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を前記視認不能表示領域に移動させることにより、前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記所定の並びとは異なる並びに変更する変更手段とを備え、

前記周回ベルト体が有する図柄のうち前記特定の表示を構成する図柄が前記視認可能表示領域を通過して前記視認不能表示領域へ移動した後で前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動が停止された場合に、前記変更手段による変更によって前記特定の表示を構成する図柄を前記視認可能表示領域における前記所定の領域に再表示させることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

複数の図柄を有する図柄面を備えた周回ベルト体と、
その周回ベルト体を回転駆動する回転駆動手段と、
その回転駆動手段によって回転駆動される周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に遊技者に有利な遊技状態を発生させる制御手段とを備えた遊技機において、

前記周回ベルト体は、
その周回ベルト体が有する複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、前記視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化するよう前記回転駆動手段により回転駆動されるものであり、

前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記視認不能表示領域へ迂回させる第 1 の可動式ローラと、

前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記第 1 の可動式ローラによる前記視認不能表示領域への前記図柄の迂回量を補うために、前記第 1 の可動式ローラが移動された場合にその移動と連動して移動する第 2 の可動式ローラと、

前記第 1 の可動式ローラ及び前記第 2 の可動式ローラの移動によって、前記視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を前記視認不能表示領域に移動させることにより、前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記所定の並びとは異なる並びに変更する変更手段とを備え、

前記周回ベルト体が有する図柄のうち前記特定の表示を構成する図柄が前記視認不能表示領域を通過して前記視認可能表示領域へ到達する前に前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動が停止された場合に、前記変更手段による変更によって前記特定の表示を構成する図柄を前記視認可能表示領域における前記所定の領域に表示させることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

30

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パチンコ機やスロットマシンなどに代表される遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般にパチンコ機は、図柄が順次停止し、その変動結果が予め定められた大当たり図柄の組み合わせを表示したときに、大当たり遊技状態となって変動入賞装置が所定の態様で駆動される。このようなパチンコ機の場合、図柄表示器に表示される複数の図柄は、ある一定のパターンを持ち、遊技者も次にくる図柄の予想を明確に認識することができる。これらの表示順序は変わることなく、例えば 1, 2, 3, . . . , 11, 12 などの数字が記されている場合、2 の次は 3、3 の次は 4 と明らかに次に表示される数字が予測できる。これにより大当たり状態を待つ遊技者は、自身が望む数字の表示順序によって、自らに期待される変動停止図柄をある程度認識できるという利点がある。

40

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、回転表示器に表示される複数の図柄の停止順がワンパターンである場合、図柄の停止寸前に大当たり図柄が通過すると、遊技者は大当たりを諦めてしまい興趣性が損なわれるという問題点がある。例えば、3 図柄のうち 2 図柄が「7」「7」と並んだリーチ状態で、最後の変動図柄が停止寸前に「7」を通すると、遊技者は、大当たりの発生を諦めてしまう。ここで、図柄の変動表示が、液晶表示装置（LCD ディスプレイ）な

50

どにより行われる場合には、図柄の変動表示の順番は容易に変更することができるが、複数の図柄が順次印刷表示されたリールにより図柄の変動表示を行う場合には、図柄の変動表示の順番を変更することは非常に困難である。

【0004】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、普段予想される図柄表示の順番にとらわれることなく、大当たりの期待度をより高めて、興趣性を向上することができる遊技機を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、複数の図柄を有する図柄面を備えた周回ベルト体と、その周回ベルト体を回転駆動する回転駆動手段と、その回転駆動手段によって回転駆動される周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に遊技者に有利な遊技状態を発生させる制御手段とを備え、前記周回ベルト体は、その周回ベルト体が有する複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、前記視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化するよう前記回転駆動手段により回転駆動されるものであり、前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記視認不能表示領域へ迂回させる第1の可動式ローラと、前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記第1の可動式ローラによる前記視認不能表示領域への前記図柄の迂回量を補うために、前記第1の可動式ローラが移動された場合にその移動と連動して移動する第2の可動式ローラと、前記第1の可動式ローラ及び前記第2の可動式ローラの移動によって、前記視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を前記視認不能表示領域に移動させることにより、前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記所定の並びとは異なる並びに変更する変更手段とを備え、前記周回ベルト体が有する図柄のうち前記特定の表示を構成する図柄が前記視認可能表示領域を通過して前記視認不能表示領域へ移動した後で前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動が停止された場合に、前記変更手段による変更によって前記特定の表示を構成する図柄を前記視認可能表示領域における前記所定の領域に再表示させる。

【0006】

この請求項1記載の遊技機によれば、回転駆動手段は、周回ベルト体の図柄面に設かれている複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化するよう、周回ベルト体を回転駆動する。また、変更手段は、第1の可動式ローラの移動及びその第1の可動式ローラの移動に連動する第2の可動式ローラの移動によって、視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を視認不能表示領域に移動させることにより、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、視認可能表示領域に存在する図柄を該所定の並びとは異なる並びに変更する。そして、周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に、制御手段は、遊技者に有利な遊技状態を発生させる。

ここで、周回ベルト体が有する図柄のうち特定の表示を構成する図柄が視認可能表示領域を通過して視認不能表示領域へ移動した後で、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動が停止された場合には、変更手段による変更によって、該特定の表示を構成する図柄を、視認可能表示領域における所定の領域に再表示させる。

請求項2記載の遊技機によれば、複数の図柄を有する図柄面を備えた周回ベルト体と、その周回ベルト体を回転駆動する回転駆動手段と、その回転駆動手段によって回転駆動される周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に遊技者に有利な遊技状態を発生させる制御手段とを備え、前記周回ベルト体は、その周回ベルト体が有する複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、前記視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化する

10

20

30

40

50

よう前記回転駆動手段により回転駆動されるものであり、前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記視認不能表示領域へ迂回させる第1の可動式ローラと、前記周回ベルト体の搬送経路中に位置を移動可能に設けられ、前記第1の可動式ローラによる前記視認不能表示領域への前記図柄の迂回量を補うために、前記第1の可動式ローラが移動された場合にその移動と連動して移動する第2の可動式ローラと、前記第1の可動式ローラ及び前記第2の可動式ローラの移動によって、前記視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を前記視認不能表示領域に移動させることにより、前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、前記視認可能表示領域に存在する図柄を前記所定の並びとは異なる並びに変更する変更手段とを備え、前記周回ベルト体が有する図柄のうち前記特定の表示を構成する図柄が前記視認不能表示領域を通過して前記視認可能表示領域へ到達する前に前記回転駆動手段による前記周回ベルト体の回転駆動が停止された場合に、前記変更手段による変更によって前記特定の表示を構成する図柄を前記視認可能表示領域における前記所定の領域に表示させる。

この請求項2記載の遊技機によれば、回転駆動手段は、周回ベルト体の図柄面に設けられている複数の図柄のうち遊技者が視認可能な視認可能表示領域に所定の並びで存在する図柄と、視認可能表示領域とは異なる視認不能表示領域に存在する図柄とが変化するよう、周回ベルト体を回転駆動する。また、変更手段は、第1の可動式ローラの移動及びその第1の可動式ローラの移動に連動する第2の可動式ローラの移動によって、視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を視認不能表示領域に移動させることにより、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、視認可能表示領域に存在する図柄を該所定の並びとは異なる並びに変更する。そして、周回ベルト体が有する図柄により、所定の領域に特定の表示がされた場合に、制御手段は、遊技者に有利な遊技状態を発生させる。

ここで、周回ベルト体が有する図柄のうち特定の表示を構成する図柄が視認不能表示領域を通過して視認可能表示領域へ到達する前に、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動が停止された場合には、変更手段による変更によって、該特定の表示を構成する図柄を、視認可能表示領域における所定の領域に表示させる。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施例について、添付図面を参照して説明する。本実施例では、遊技機の一例として弾球遊技機の一種であるパチンコ機、特に、第1種パチンコ遊技機を用いて説明する。なお、本発明を第3種パチンコ遊技機や、コイン遊技機、スロットマシン等の他の遊技機に用いることは、当然に可能である。

【0008】

図1は、本実施例におけるパチンコ遊技機Pの遊技盤の正面図である。図1に示すように、パチンコ遊技機Pの遊技盤1の遊技領域1aには、中央に図柄変動表示装置2が配設されると共に、その周囲には始動入賞口3や変動入賞口4などが配設されている。中央の図柄変動表示装置2は、遊技者に対向する部分に3列×3行で合計9個の図柄6が一度に表示可能にされており、上・中・下の各行と対角線上に合計5本の当たりライン7が設定されている。

【0009】

打球が始動入賞口3へ入賞すると、その入賞を受けて、パチンコ遊技機Pは、図柄変動表示装置2の図柄6を列方向に変動させる。図柄6の変動が停止した時点における当たりライン7上の図柄6が、例えば、「(7),(7),(7)」や「(3),(3),(3)」などのように、所定の組み合わせである場合には、変動入賞口4を所定の条件下で開放させる。

【0010】

次に、図2を参照して、図柄変動表示装置2の機械的構成を説明する。図2は、図柄変動表示装置2の分解斜視図である。図柄変動表示装置2は、遊技盤1の表側に位置する取

10

20

30

40

50

付基盤 8 と、1列分の図柄表示機能を有する図柄変動ユニット 9 と、その図柄変動ユニット 9 を3個並べて収納設置する箱状の裏ケース 10 とから構成されている。尚、表示面側から見て左方にある図柄変動ユニット 9 を図柄変動ユニット 9 a、中央の図柄変動ユニット 9 を図柄変動ユニット 9 b、右方にある図柄変動ユニット 9 を図柄変動ユニット 9 c と称することにする。

【0011】

取付基盤 8 は遊技盤 1 にビスなどで取着されるものであり、透明カバー 11 をはめ込んだ四角形の表示窓 5 を備えている。また、透明カバー 11 の表面には上記した当たりライン 7 が印刷されている。なお、透明カバー 11 を凸レンズ状に形成して、図柄 6 を拡大表示するよう構成しても良い。

10

【0012】

次に、図 3 を参照して、図柄変動ユニット 9 について説明する。図 3 は、図柄変動ユニット 9 を模式的に表した縦断面図である。この図柄変動ユニット 9 には、帯状でエンドレスな図柄表示テープ 12 が配設されている。図柄表示テープ 12 は、乳白色で透明性のある帯状の透明フィルムをエンドレスに形成するとともに、その透明フィルムの表面に、例えば、「(1), (2), (3), (4), (5), ..., (11), (12)」などの12個の図柄 6 を印刷したものである。この図柄表示テープ 12 は、表面に印刷される図柄 6 には、文字、数字、絵などのあらゆる図形が印刷されており、固定式ローラ 13 a ~ 13 l と、駆動ローラ 14 a 及び加圧ローラ 14 b を有する駆動ユニット 14 と、可動式ローラ 15 a ~ 15 d とに掛け渡されている。固定式ローラ 13 a ~ 13 l は、導電性合成樹脂の成型品であって、図 3 に示すように、各コーナー及び図柄変動ユニット 9 において可動式ローラ 15 a ~ 15 d の各配設位置に対応して回転自在に軸着されている。また、固定式ローラ 13 a と固定式ローラ 13 fとの間が遊技者に対向する表示領域となつておあり、各表示面 A, B, C が取付基盤 8 の表示窓 5 にそれぞれ対向している。尚、固定式ローラ 13 a ~ 13 l には、図柄表示テープ 12 が離脱しないように、図示しない離脱防止機構が備えられている。

20

【0013】

駆動ユニット 14 は、駆動ローラ 14 a と、加圧ローラ 14 b と、図示しない駆動モータとを備えている。駆動ローラ 14 a は、図柄表示テープ 12 の外側に配設されており、一方、加圧ローラ 14 b は、その駆動ローラ 14 a と対向するように、図柄表示テープ 12 を挟んで図柄表示テープ 12 の内側に配設されている。この加圧ローラ 14 b は、図柄表示テープ 12 を駆動ローラ 14 a の周面に押し付けるものであり、駆動ローラ 14 a は、駆動モータの駆動により回転するものである。よって、駆動モータを駆動することにより、駆動ローラ 14 a が回転し、その結果、図柄表示テープ 12 が周回する。なお、駆動ローラ 14 a 及び加圧ローラ 14 b には、図示しない滑り止め処理が全周に施されている。

30

【0014】

可動式ローラ 15 a 及び可動式ローラ 15 b (可動式ローラ 15 c 及び可動式ローラ 15 d も同様) は、合着ピン 16 により互いに合着されており、図柄変動ユニット 9 に搭載されている図示しない制御装置から出力される制御信号に応じて、水平方向に移動可能に構成されている。例えば、可動式ローラ 15 a が図柄変動ユニット 9 の内部左側から内部右側に移動する場合、可動式ローラ 15 b も可動式ローラ 15 a の移動に伴って内部左側から内部右側へと移動する。

40

【0015】

ここで、可動式ローラ 15 a, 15 b 及び合着ピン 16 により構成される可動式ユニット 15 a 1 と、可動式ローラ 15 c, 15 d 及び合着ピン 16 により構成される可動式ユニット 15 c 1 とは、その動作は連動するものではなく、一方の可動式ユニット 15 a 1 が移動したからといって、必ずしも他方の可動式ユニット 15 c 1 も移動するとは限らない。また、1の可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 が移動する場合には、図示しない制御装置から出力される制御信号によって定められた 1 又は 2 以上の所定の固定式ローラ 13

50

a ~ 1 3 1 が、図柄表示テープ 1 2 を固定し、図柄表示テープ 1 2 の回転を制限するので、可動式ユニット 1 5 a 1 , 1 5 c 1 が移動しても図柄表示テープ 1 2 が各ローラ 1 3 a ~ 1 3 1 , 1 5 a ~ 1 5 d から離脱しない。よって、各可動式ユニット 1 5 a 1 , 1 5 c 1 の移動時においても、図柄表示テープ 1 2 の周回動作を円滑に行うことができるのである。

【 0 0 1 6 】

尚、以下後述する本実施例において、図柄変動ユニット 9 の各面を固定的に表現するために、図柄変動ユニット 9 において、表示面側上部（図 3 においては固定式ローラ 1 3 a , 1 3 b 間）を A 面、表示面側中部（図 3 においては固定式ローラ 1 3 c , 1 3 d 間）を B 面、表示面側下部（図 3 においては固定式ローラ 1 3 e , 1 3 f 間）を C 面、下面（図 3 においては固定式ローラ 1 3 f , 1 3 g 間）を D 面、C 面に対向する面（図 3 においては固定式ローラ 1 3 g , 1 3 h 間）を E 面、B 面に対向する面（図 3 においては固定式ローラ 1 3 i , 1 3 j 間）を F 面、A 面に対向する面（図 3 においては固定式ローラ 1 3 k , 1 3 l 間）を G 面、D 面に対向する面（図 3 においては固定式ローラ 1 3 l , 1 3 a 間）を H 面と略して称する。また、可動式ユニット 1 5 にも固定式ローラ 1 3 と同様、図示しないが、図柄表示テープ 1 2 の離脱防止機構が備えられている。10

【 0 0 1 7 】

次に、図 4 から図 9 を参照して、図柄変動表示装置 2 において、リーチ状態が発生したときに中央の図柄変動ユニット 9 b における可動式ユニット 1 5 a 1 , 1 5 c 1 の動作及び図柄表示テープ 1 2 に印刷表示される図柄 6 の表示経路について説明する。20

【 0 0 1 8 】

図 4 は、左右の図柄変動ユニット 9 a , 9 c と停止し、2 列目の表示面 B において、図柄（7）のリーチ状態が発生した場合に、中央の図柄変動ユニット 9 b の回転が停止する前の状態を模式的に表した図である。

【 0 0 1 9 】

図 5 (a) ~ (c) は、図 4 の中央の図柄変動ユニット 9 b の回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 D にある状態で停止した後に、上方の可動式ユニット 1 5 a 1 のみを、表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させた場合に、表示面 A , B , C に表示される図柄 6 がどのように変化するのかを模式的に表した図である。ここで、可動式ユニット 1 5 a 1 の移動は、駆動ユニット 1 4 による図柄表示テープ 1 2 の回転駆動が停止した後に行われる。30

【 0 0 2 0 】

図 5 (a) に示すように、可動式ユニット 1 5 a 1 , 1 5 c 1 が共に表示面 A , B , C 側にあり、且つ、大当たり図柄である（7）が最下方の表示面 C を通過し非表示面 D に達した状態で図柄変動ユニット 9 b が回転を停止した場合、大当たり図柄である（7）を再表示させるために、固定式ローラ 1 3 b により図柄表示テープ 1 2 を固定して、可動式ユニット 1 5 a 1 を非表示面 E , F , G 側へ移動させる。この移動により、図 5 (b) に示すように、非表示面 D にあった図柄（7）は、反時計方向に移動して、表示面 C に達し、遊技者に視認可能となる。更に、図 5 (c) に示すように、可動式ユニット 1 5 a 1 を非表示面側まで移動すると、図柄（7）は大当たりライン上の表示面 B の位置に再表示される。このように、図柄変動ユニット 9 b の停止後において、大当たり図柄である（7）が非表示面 D で停止してしまっても、固定式ローラ 1 3 b によって図柄表示テープ 1 2 を固定し、可動式ユニット 1 5 a 1 を表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させることにより、大当たり図柄である（7）を、大当たりライン上に再表示することができる。可動式ユニット 1 5 a 1 を、表示面 A , B , C 側へ戻すことにより、図 5 (a) の状態に復帰させることができるので、かかる動作を繰り返すことにより、大当たりの期待感を高めて遊技者の興趣を向上させることができる。40

【 0 0 2 1 】

図 6 (a) ~ (c) は、図 4 の中央の図柄変動ユニット 9 b の回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 H にある状態で停止した後に、下方の可動式ユニット 1 5 c 1 のみ50

を、表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させた場合に、表示面 A , B , C に表示される図柄 6 がどのように変化するのかを模式的に表した図である。図 5 の場合と同様に、可動式ユニット 15a1 の移動は、駆動ユニット 14 による図柄表示テープ 12 の回転駆動が停止した後に行われる。

【0022】

図 6 (a) に示すように、可動式ユニット 15a1 , 15c1 が共に表示面 A , B , C 側にあり、且つ、大当たり図柄である (7) が最上方の非表示面 H に到達した状態で図柄変動ユニット 9b が回転を停止した場合、大当たり図柄である (7) を表示させるために、固定式ローラ 13e により図柄表示テープ 12 を固定して、可動式ユニット 15c1 を非表示面 E , F , G 側へ移動させる。この移動により、図 6 (b) に示すように、非表示面 H にあった図柄 (7) は、時計方向に移動して、表示面 A に達し、遊技者に視認可能となる。更に、図 6 (c) に示すように、可動式ユニット 15c1 を非表示面側まで移動すると、図柄 (7) は大当たりライン上の表示面 B の位置に表示される。このように、図柄変動ユニット 9b の停止後において、大当たり図柄である (7) が非表示面 H で停止してしまっても、固定式ローラ 13e によって図柄表示テープ 12 を固定し、可動式ユニット 15c1 を表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させることにより、大当たり図柄である (7) を、大当たりライン上に表示することができる。可動式ユニット 15c1 を、表示面 A , B , C 側へ戻すことにより、図 6 (a) の状態に復帰させることができるので、かかる動作を繰り返すことにより、大当たりの期待感を高めて遊技者の興趣を向上させることができる。

【0023】

図 7 (a) ~ (c) は、図 4 の中央の図柄変動ユニット 9b の回転が、大当たり図柄である (7) が非表示面 D にある状態で停止した後に、両可動式ユニット 15a1 , 15c1 を、表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させた場合に、表示面 A , B , C に表示される図柄 6 がどのように変化するのかを模式的に表した図である。図 5 及び図 6 の場合と同様に、可動式ユニット 15a1 , 15c1 の移動は、駆動ユニット 14 による図柄表示テープ 12 の回転駆動が停止した後に行われる。

【0024】

図 7 (a) に示すように、可動式ユニット 15a1 , 15c1 が共に表示面 A , B , C 側にあり、且つ、大当たり図柄である (7) が最下方の表示面 C を通過し非表示面 D に達した状態で図柄変動ユニット 9b が回転を停止した場合、大当たり図柄である (7) を再表示させるために、固定式ローラ 13b により図柄表示テープ 12 を固定して、両可動式ユニット 15a1 , 15c1 を非表示面 E , F , G 側へ移動させる。この移動により、図 7 (b) に示すように、非表示面 D にあった図柄 (7) は、反時計方向に移動して、表示面 C に達して、遊技者に視認可能となった後、更に表示面 C と表示面 B との間へ移動して、遊技者の視界から一旦消滅する。更に、図 7 (c) に示すように、両可動式ユニット 15a1 , 15c1 を非表示面側まで移動すると、図柄 (7) は大当たりライン上の表示面 B の位置に再表示される。

【0025】

このように、図柄変動ユニット 9b の停止後において、大当たり図柄である (7) が非表示面 D で停止してしまっても、固定式ローラ 13b によって図柄表示テープ 12 を固定し、両可動式ユニット 15a1 , 15c1 を表示面 A , B , C 側から非表示面 E , F , G 側へ移動させることにより、大当たり図柄である (7) を、大当たりライン上に再表示することができる。特に、2つの可動式ユニット 15a1 , 15c1 を共に移動することにより、大当たり図柄である (7) は、表示面 C に表示され一旦消滅した後で（表示面 B と C との間に移動し、遊技者の視界から消滅した後で）、表示面 B に再表示されるので、かかる変動表示により、遊技者の興趣を一層向上することができる。なお、両可動式ユニット 15a1 , 15c1 を、表示面 A , B , C 側へ戻すことにより、図 7 (a) の状態に復帰させるので、かかる動作を繰り返すことにより、大当たりの期待感を高めて遊技者の興趣を更に向上させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

図8 (a) ~ (c) は、図4の中央の図柄変動ユニット9 b の回転が、大当たり図柄である(7)が非表示面Hにある状態で停止した後に、両可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を、表示面A , B , C側から非表示面E , F , G側へ移動させた場合に、表示面A , B , Cに表示される図柄6がどのように変化するのかを模式的に表した図である。図5及び図6の場合と同様に、可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1の移動は、駆動ユニット14による図柄表示テープ1 2の回転駆動が停止した後に行われる。

【 0 0 2 7 】

図8 (a) に示すように、可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1が共に表示面A , B , C側にあり、且つ、大当たり図柄である(7)が最上方の非表示面Hに到達した状態で図柄変動ユニット9 b が回転を停止した場合、大当たり図柄である(7)を表示させるために、固定式ローラ13 eにより図柄表示テープ1 2を固定して、両可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を非表示面E , F , G側へ移動させる。この移動により、図8 (b) に示すように、非表示面Hにあった図柄(7)は、時計方向に移動して、表示面Aに達して、遊技者に視認可能となった後、更に表示面Aと表示面Bとの間へ移動して、遊技者の視界から一旦消滅する。更に、図8 (c) に示すように、両可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を非表示面側まで移動すると、図柄(7)は大当たりライン上の表示面Bの位置に表示される。

【 0 0 2 8 】

このように、図柄変動ユニット9 b の停止後において、大当たり図柄である(7)が非表示面Hで停止してしまっても、固定式ローラ13 eによって図柄表示テープ1 2を固定し、両可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を表示面A , B , C側から非表示面E , F , G側へ移動させることにより、大当たり図柄である(7)を、大当たりライン上に表示することができる。特に、2つの可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を共に移動することにより、大当たり図柄である(7)は、表示面Aに表示され一旦消滅した後で(表示面AとBとの間に移動し、遊技者の視界から消滅した後で)、表示面Bに再表示されるので、かかる変動表示により、遊技者の興味を一層向上することができる。なお、両可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1を、表示面A , B , C側へ戻すことにより、図8 (a) の状態に復帰させることができるので、かかる動作を繰り返すことにより、大当たりの期待感を高めて遊技者の興味を更に向上させることができる。

【 0 0 2 9 】

図9 (a) ~ (d) は、図4の中央の図柄変動ユニット9 b の回転が、大当たり図柄である(7)が非表示面Hにある状態で停止した後に、上方の可動式ユニット15 a 1を表示面A , B , C側から非表示面E , F , G側へ移動させ、その後、上方の可動式ユニット15 a 1を非表示面E , F , G側から表示面A , B , C側へ移動させると共に、下方の可動式ユニット15 c 1を表示面A , B , C側から非表示面E , F , G側へ移動させた場合に、表示面A , B , Cに表示される図柄6がどのように変化するのかを模式的に表した図である。図5及び図6の場合と同様に、可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1の移動は、駆動ユニット14による図柄表示テープ1 2の回転駆動が停止した後に行われる。

【 0 0 3 0 】

図9 (a) に示すように、可動式ユニット15 a 1 , 15 c 1が共に表示面A , B , C側にあり、且つ、大当たり図柄である(7)が最上方の非表示面Hに到達した状態で図柄変動ユニット9 b が回転を停止した場合、大当たり図柄である(7)を表示させるために、固定式ローラ13 eにより図柄表示テープ1 2を固定して、上方の可動式ユニット15 a 1のみを非表示面E , F , G側へ移動させる。この移動により、図9 (b) に示すように、非表示面Hにあった図柄(7)は、時計方向に移動して、表示面Aに達して遊技者に視認可能となった後、更に表示面Aと表示面Bとの間へ移動して、遊技者の視界から一旦消滅する。

【 0 0 3 1 】

その後、固定式ローラ13 eによる図柄表示テープ1 2の固定を解除すると共に、固定

10

20

30

40

50

式ローラ 13 b により図柄表示テープ 12 を固定し、図 9 (c) に示すように、上方の可動式ユニット 15 a 1 を非表示面 E, F, G 側から表示面 A, B, C 側へ移動させると共に、反対に、下方の可動式ユニット 15 c 1 を表示面 A, B, C 側から非表示面 E, F, G 側へ移動させる。この両可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 の移動により、図 9 (d) に示すように、図柄 (7) は大当たりライン上の表示面 B の位置に表示される。

【0032】

このように、2つの可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 を別々に移動することによっても、大当たり図柄である (7) を、大当たりライン上に表示することができ、大当たりの期待感を高めて遊技者の興趣を向上させることができる。

【0033】

以上説明したように、本実施例のパチンコ機 P によれば、パチンコ機 P の遊技の進行と並行して、図柄表示テープ 12 の停止後、所定の固定式ローラ 13 により図柄表示テープ 12 を固定して、可動式ローラ 15 a 1 及び可動式ローラ 15 c 1 を移動することにより、図柄表示テープ 12 に印刷表示された図柄 6 を印刷される順とは異なる順で表示面 A, B, C に表示することができる。よって、パチンコ機 P の遊技者は、普段予想される図柄表示の順番にとらわれることなく、その都度、予想外の図柄表示を期待することができる。従って、これまでの表示方式では大当たりを諦めざるを得ないような状況においても、大当たり期待度をより高めて、興趣性を向上することができる。

【0034】

以上、実施例に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【0035】

例えば、本実施例では、中央の図柄変動ユニット 9 b の可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 のみを移動する場合について説明したが、左右の図柄変動ユニット 9 a, 9 c の可動式ユニットを移動するようにしても良い。また、可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 は、必ずしも 3つすべての図柄変動ユニット 9 に設けられる必要はなく、1つの図柄変動ユニット 9 にのみ設けるようにしても良い。1つの図柄変動ユニット 9 にのみ可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 を設ければ、その分、パチンコ遊技機 P の製造コストを低減することができるのである。

【0036】

上記実施例では、可動式ユニットの移動において、表示面 A, B, C 側と非表示面 E, F, G 側とに 2つの停止位置を設けて図柄 6 の変動表示を行ったが、これに代えて、表示面と非表示面との中央にも、可動式ユニットの停止位置を設けるよう構成しても良い。これによれば、可動式ユニットの停止位置を増やすことができるので、2つの停止位置だけでは演出できなかった図柄 6 の変動表示を演出することが可能となる。また、上記実施例では、移動する可動式ユニットと固定する固定式ローラとの組み合わせを 5 種類紹介したが、これ以外にも図柄表示テープ 12 に印刷表示される図柄 6 の表示方式は、移動する可動式ユニットと固定する固定式ローラとの組み合わせを変えることにより、種々変更することができる。

【0037】

更に、上記実施例では、可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 は、図柄変動ユニット 9 が回転を停止した後に移動するように構成されたが、これに代えて、図柄変動ユニット 9 が回転を開始する前、又は、図柄変動ユニット 9 の回転中に、可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 を移動させて、図柄 6 の変動表示の演出を行うようにしても良い。

【0038】

例えば、すべての図柄変動ユニット 9 a ~ 9 c が回転を開始する前に、図柄変動ユニット 9 a ~ 9 c の可動式ユニット 15 a 1, 15 c 1 を移動して、変動開始前の表示面 A ~ C に表示される図柄 6 を大当たり状態に一旦揃え、その後、各図柄変動ユニット 9 a ~ 9 c の回転を開始するようにしても良い。これにより、遊技者の大当たり発生の期待感を高

10

20

30

40

50

めて、遊技の興趣を向上させることができる。

【0039】

また、図柄変動ユニット9の回転中に、可動式ユニット15a1, 15c1を移動して、回転中に表示面A～Cに表示される図柄6を変化させる。例えば、左右の図柄変動ユニット9a, 9cが図柄「7」で順次停止し、「7」、「変動中」、「7」と並んだリーチ状態で、中央の図柄変動ユニット9bにおいて、大当たり図柄「7」が表示面A～Cを通過して非表示面D～H側へ移動した場合、図10(a)に示すように、両可動式ユニット15a1, 15c1を非表示面E～G側へ移動し、非表示面D～H側の搬送経路を短くする。そして、大当たり図柄「7」が非表示面Hを通過して表示面A～Cへ表れるタイミングを見計らって、図10(b)に示すように、両可動式ユニット15a1, 15c1を表示面A～C側へ移動する。かかる可動式ユニット15a1, 15c1の移動を繰り返すことにより、大当たり図柄「7」は、本来12図柄分の送りで1周するところを、8図柄分の送りで1周することになる。よって、大当たり図柄「7」を表示面A～Cに、より多く表示させることができるので、その分、遊技者の大当たり発生の期待感を高めて、遊技の興趣を向上させることができる。10

【0040】

更に、大当たりが発生した場合に次回の大当たりの発生確率が高確率状態に変化する特定図柄を、表示面A～Cに、より長く、より頻繁に表示させるように、図柄変動ユニット9の回転中に、可動式ユニット15a1, 15c1を移動するようにしても良い。また、かかる特定図柄が、図柄表示テープ12に例えば数図柄おきに表示されている場合、図柄変動ユニット9の回転に合わせて可動式ユニット15a1, 15c1を移動して、所定の表示面に(例えば表示面Bに)、特定図柄のみが表示されるように、即ち非特定図柄は所定の表示面を高速通過するように(図柄変動ユニット9の回転速度以上の速さで通過するように)しても良い。これらの場合にも、遊技の興趣を向上させることができる。20

【0041】

また、本発明を上記実施例とは異なるタイプのパチンコ機等に実施しても良い。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回(例えば2回、3回)大当たり状態が発生するまで、大当たり期待度が高められるようなパチンコ機(通称、2回権利物、3回権利物と称される)として実施しても良い。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機として実施しても良い。更に、パチンコ機以外にも、アレバチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。30

【0042】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段(例えば操作レバー)の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段(例えばストップボタン)の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えたスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。40

【0043】

パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する可変表示手段を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作(ボタン操作)に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変50

動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に有利な大当たり状態が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。

【0044】

以下に本発明の変形例を示す。請求項1記載の遊技機において、前記表示調整装置は、前記リールに表示される所定の図柄が、前記表示面を通過した後で前記駆動手段の駆動停止によって停止した場合、前記リールの搬送経路を変化させて、その通過した図柄を前記表示面に再表示させるものであることを特徴とする遊技機1。例えば、大当たり図柄が表示面を通過した後で、駆動手段が停止し、図柄の変動表示が停止した場合、リールの搬送経路を変化させて、通過したその大当たり図柄を戻し、その図柄を表示面に再表示する。

10

【0045】

請求項1記載の遊技機または遊技機1において、前記表示調整装置は、前記リールに表示される所定の図柄が、前記表示面に表示される前に前記駆動手段の駆動停止によって停止した場合、前記リールの搬送経路を変化させて、その表示面を通過する前の所定の図柄を前記表示面に表示させるものであることを特徴とする遊技機2。例えば、大当たり図柄が表示面を通過する前に、駆動手段が停止して、図柄の変動表示が停止した場合、リールの搬送経路を変化させて、その表示面を通過する前の大当たり図柄を表示面に表示する。

【0046】

請求項1記載の遊技機または遊技機1若しくは2において、前記表示調整装置は、前記駆動手段による駆動開始前に前記リールの搬送経路を変化させて、前記駆動手段が停止している状態で、前記表示面に表示される図柄を変更するものであることを特徴とする遊技機3。図柄の変動開始前に一部の図柄を移動することにより、変動表示を前回の変動表示の終了図柄と異なる図柄から開始することができる。これにより、遊技の興奮を向上することができる。

20

【0047】

請求項1記載の遊技機または遊技機1から3のいずれかにおいて、前記表示調整装置は、前記駆動手段の駆動中に前記リールの搬送経路を変化させて、前記リールに表示される所定の図柄が前記表示面により多く又はより長く表示されるようにするものであることを特徴とする遊技機4。例えば、リーチ状態における大当たり図柄や、高確率状態へ移行する特定図柄を、表示面により多くより長く表示することにより、遊技の興奮を向上させることができる。

30

【0048】

請求項1記載の遊技機または遊技機1から4のいずれかにおいて、前記回転表示器は、2以上設けられていることを特徴とする遊技機5。

【0049】

請求項1記載の遊技機または遊技機1から5のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ機であることを特徴とする遊技機6。中でも、パチンコ機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

40

【0050】

請求項1記載の遊技機または遊技機1から5のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機7。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が

50

特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0051】

請求項1記載の遊技機または遊技機1から5のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機8。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。10

【0052】

【発明の効果】

請求項1又は2に記載の遊技機によれば、変更手段は、第1の可動式ローラ及び第2の可動式ローラの移動により視認可能表示領域に存在する図柄面の少なくとも一部を視認不能表示領域に移動させることによって、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動とは無関係に、視認可能表示領域に存在する所定の並びを該所定の並びとは異なる並びに変更する。よって、遊技者は、普段予想される図柄の所定の並びにとらわれ難く、その都度、予想外の図柄表示を期待することができる。従って、興趣性を向上することができるという効果がある。20

ここで、請求項1記載の遊技機によれば、周回ベルト体が有する図柄のうち特定の表示を構成する図柄が視認可能表示領域を通過して視認不能表示領域へ移動した後で、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動が停止された場合には、変更手段による変更によって、該特定の表示を構成する図柄を、視認可能表示領域における所定の領域に再表示させる。よって、遊技者に有利な遊技状態を発生させるための図柄が視認可能表示領域を通過した後に回転駆動手段による図柄の変動が停止してしまった場合であっても、該有利な遊技状態を発生させるための図柄を視認可能表示領域における所定の領域に戻して再表示することができるので、有利な遊技状態（大当たり）への期待感を高めて遊技者の興味を向上させることができるという効果がある。30

また、請求項2記載の遊技機によれば、周回ベルト体が有する図柄のうち特定の表示を構成する図柄が視認可能表示領域へ到達する前に、回転駆動手段による周回ベルト体の回転駆動が停止された場合には、変更手段による変更によって、該特定の表示を構成する図柄を、視認可能表示領域における所定の領域に表示させる。よって、遊技者に有利な遊技状態を発生させるための図柄が視認可能表示領域を到達する前に、回転駆動手段による図柄の変動が停止してしまった場合であっても、該有利な遊技状態を発生させるための図柄を視認可能表示領域における所定の領域に表示することができるので、有利な遊技状態（大当たり）への期待感を高めて遊技者の興味を向上させることができるという効果がある40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例であるパチンコ遊技機の正面図である。

【図2】 図柄変動表示装置の分解斜視図である。

【図3】 図柄変動ユニットを模式的に表した縦断面図である。

【図4】 左右の図柄変動ユニットが停止してリーチ状態が発生した場合に中央の図柄変動ユニットの回転が停止する前の状態を模式的に表した図である。

【図5】 図4の中央の図柄変動ユニットの回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面Dにある状態で停止した後に、上方の可動式ユニットのみを、表示面側から非表示面側

10

20

30

40

50

へ移動させた場合に、表示面に表示される図柄がどのように変化するのかを模式的に表した図である。

【図 6】 図 4 の中央の図柄変動ユニットの回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 H にある状態で停止した後に、下方の可動式ユニットのみを、表示面側から非表示面側へ移動させた場合に、表示面に表示される図柄がどのように変化するのかを模式的に表した図である。

【図 7】 図 4 の中央の図柄変動ユニットの回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 D にある状態で停止した後に、両可動式ユニットを、表示面側から非表示面側へ移動させた場合に、表示面に表示される図柄がどのように変化するのかを模式的に表した図である。
10

【図 8】 図 4 の中央の図柄変動ユニットの回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 H にある状態で停止した後に、両可動式ユニットを、表示面側から非表示面側へ移動させた場合に、表示面に表示される図柄がどのように変化するのかを模式的に表した図である。

【図 9】 図 4 の中央の図柄変動ユニットの回転が、大当たり図柄である（7）が非表示面 H にある状態で停止した後に、上方の可動式ユニットを表示面側から非表示面側へ移動させ、その後、その上方の可動式ユニットを非表示面側から表示面側へ移動させると共に、下方の可動式ユニットを表示面側から非表示面側へ移動させた場合に、表示面に表示される図柄がどのように変化するのかを模式的に表した図である。

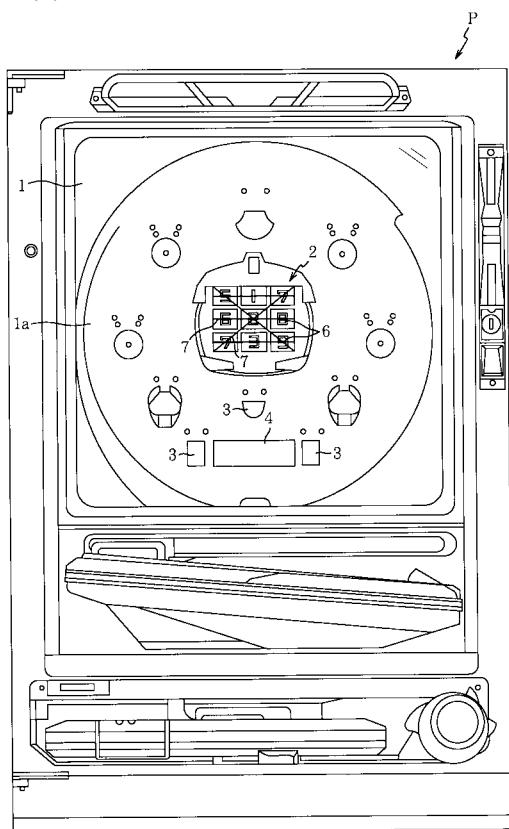
【図 10】 本実施例の変形例における可動式ユニットの移動状態を示した図である。
20

【符号の説明】

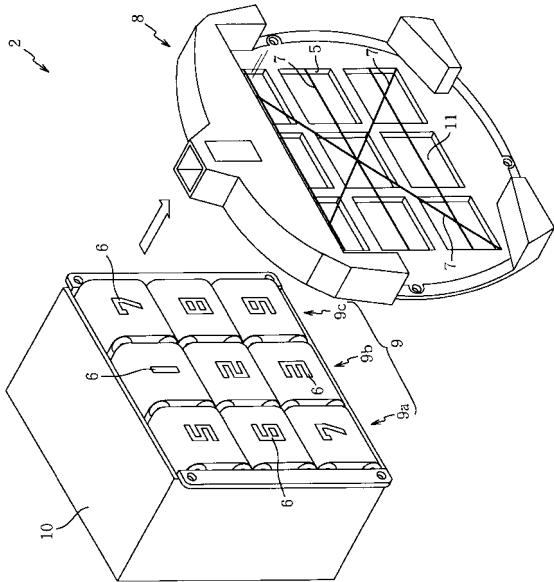
2	図柄変動表示装置
6	図柄
9 (9 a ~ 9 c)	図柄変動ユニット（回転表示器）
1 2	図柄表示テープ（リール）
1 3 a ~ 1 3 l	固定ローラ
1 4	駆動ユニット（駆動手段）
1 4 a	駆動ローラ
1 4 b	加圧ローラ
1 5 a ~ 1 5 d	可動式ローラ
1 5 a 1 , 1 5 c 1	可動式ユニット（表示調整装置）
1 6	合着ピン
A , B , C	表示面
P	パチンコ遊技機（遊技機）

30

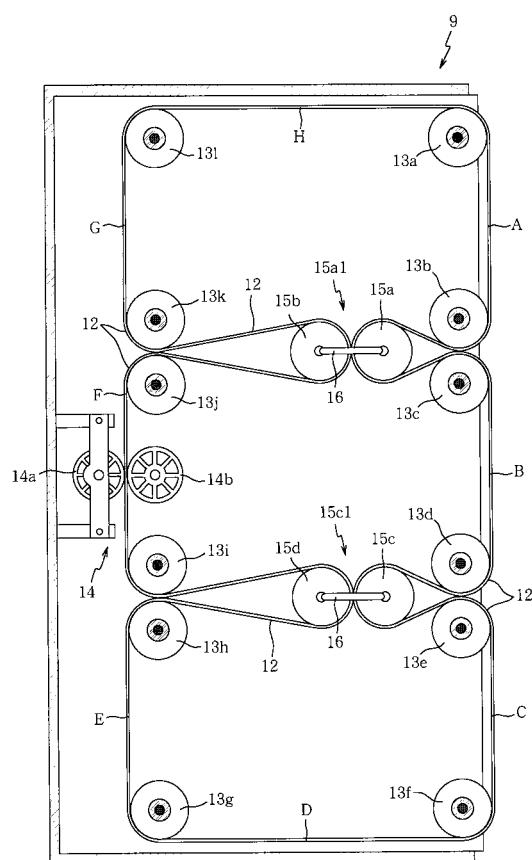
【図1】



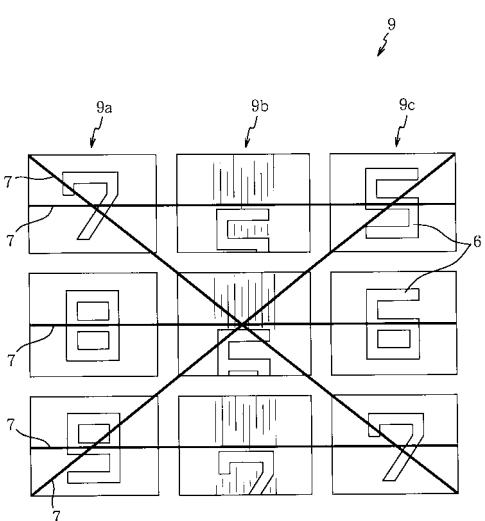
【図2】



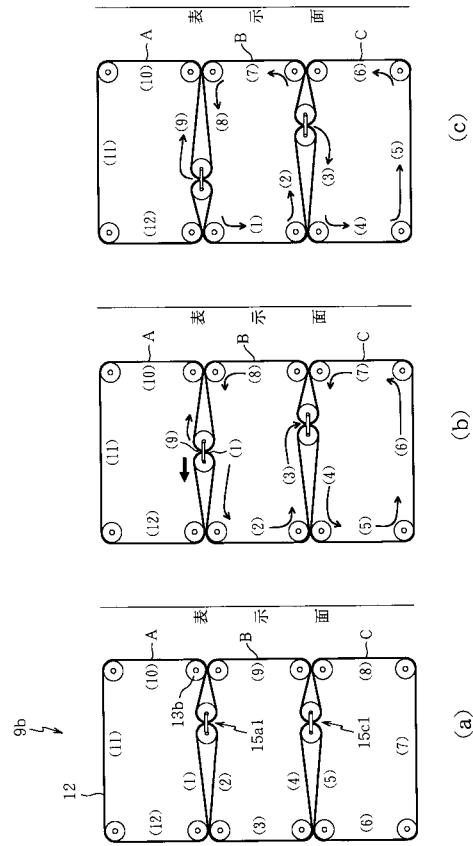
【図3】



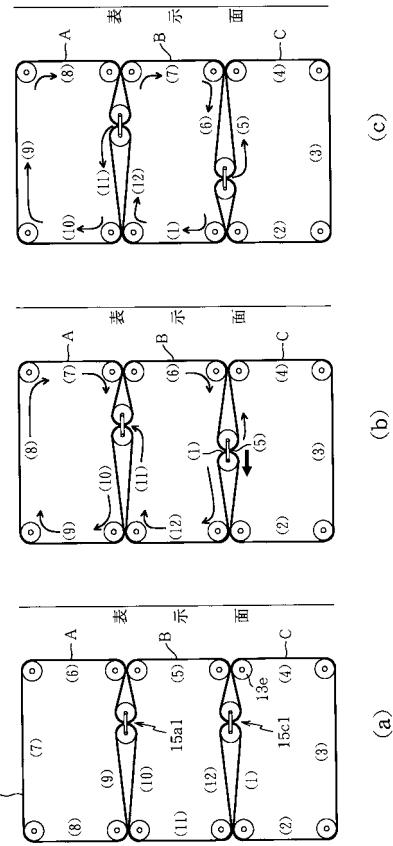
【図4】



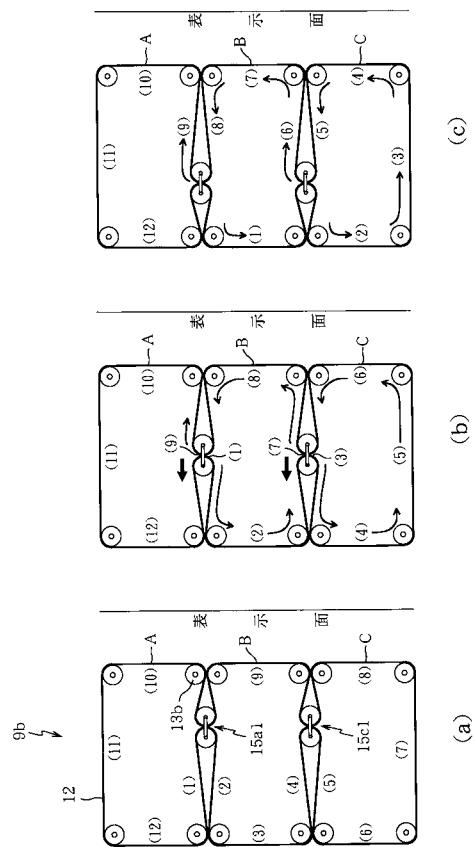
【図5】



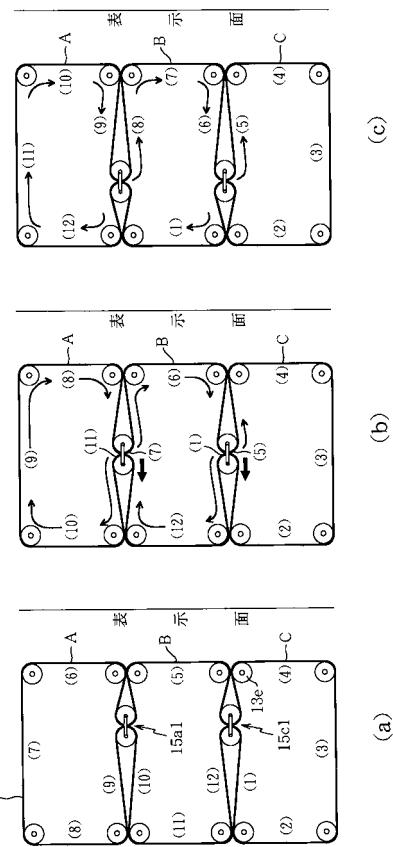
【図6】



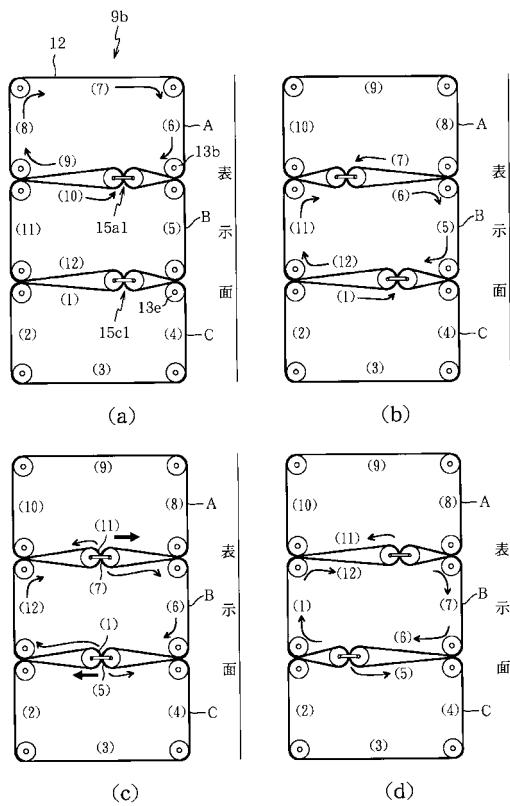
【図7】



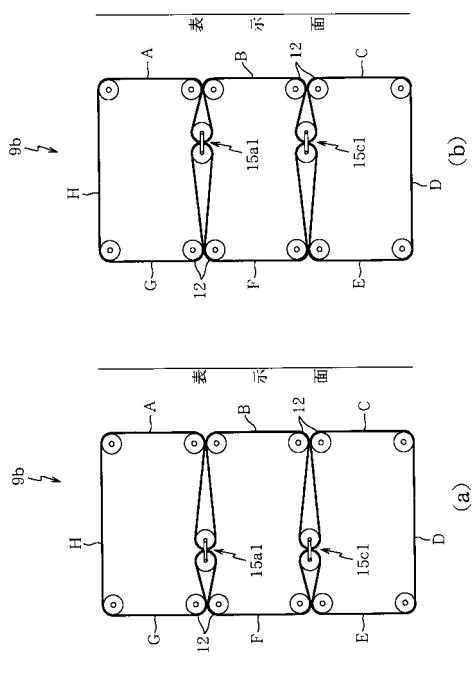
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-179007(JP,A)
特開平06-182040(JP,A)
特開平06-277330(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02

A63F 5/04