

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5249745号
(P5249745)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月19日(2013.4.19)

(51) Int.Cl. F I
A 6 3 F 7/02 (2006.01) A 6 3 F 7/02 3 0 4 D
 A 6 3 F 7/02 3 2 0

請求項の数 5 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2008-333005 (P2008-333005)	(73) 特許権者	591150270
(22) 出願日	平成20年12月26日 (2008.12.26)		日本ばちんこ部品株式会社
(65) 公開番号	特開2010-148820 (P2010-148820A)		愛知県名古屋市名東区牧の里3丁目803番地
(43) 公開日	平成22年7月8日 (2010.7.8)	(74) 代理人	100131048
審査請求日	平成23年11月8日 (2011.11.8)		弁理士 張川 隆司
		(72) 発明者	足立 義一
			愛知県名古屋市名東区牧の里三丁目803番地 日本ばちんこ部品株式会社内
		(72) 発明者	花岡 澄明
			愛知県名古屋市名東区牧の里三丁目803番地 日本ばちんこ部品株式会社内
		審査官	辻野 安人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機用移動演出装置及びそれを備えた遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定方向に移動可能な移動体と、その移動体を移動方向に沿って移動案内するために遊技盤に固定配置された一対の案内体と、前記移動体が各案内体と同時に係合しつづいずれか一方の案内体と係合する側が移動の原動側となるように前記移動体に対して駆動力を及ぼす駆動源と、を有する遊技機用移動演出装置であって、

前記一対の案内体のうち、前記移動体の原動側が係合する原動側案内体には、前記移動体を所定角度範囲にわたって傾斜案内するための湾曲状案内内部と、その湾曲状案内内部に連続する形で前記移動方向に延びる原動側直線状案内内部とが形成される一方、

前記移動体の従動側が係合する従動側案内体には、前記移動体の前記移動方向への移動を一時的に停止するための停留部と、その停留部に連続する形で前記移動方向に沿って前記原動側直線状案内内部と平行状に延びる従動側直線状案内内部とが形成され、

それら原動側案内体と従動側案内体とは、前記湾曲状案内内部と前記停留部とが向き合い、かつ前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とが向き合うように、前記移動体を挟んで対向配置されており、

前記駆動源が前記移動体に対して駆動力を及ぼすとき、前記移動体は、

前記従動側案内体の停留部を支点とし、前記原動側案内体の湾曲状案内内部に沿って傾斜移動する第一変位態様と、

その傾斜姿勢を維持しながら前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とに沿って平行移動する第二変位態様と、

10

20

に変位可能であることを特徴とする遊技機用移動演出装置。

【請求項 2】

前記従動側案内体の停留部は、前記原動側直線状案内部からの離間距離が前記従動側直線状案内部よりも拡大するように形成された凹部を含み、

前記第一変位態様において、前記移動体は前記凹部の内面にて受け止め保持される請求項 1 に記載の遊技機用移動演出装置。

【請求項 3】

前記駆動源と移動体とは伝達機構を介して連結され、

その伝達機構は、前記駆動源の駆動力によって前記移動方向に移動可能なアーム部と、前記移動体に突出形成され、前記アーム部において前記移動方向と交差する方向に形成された長孔状凹部内で移動可能な突出部とを含み、

前記第一変位態様から第二変位態様に移行するため、前記移動体が前記原動側直線状案内部に沿って前記移動方向への移動を開始するとき、前記長孔状凹部の一端側に位置する前記突出部を支点として前記移動体を前記第一変位態様とは反対方向に傾斜移動する中間変位態様により、前記移動体が前記凹部から脱出する請求項 2 に記載の遊技機用移動演出装置

【請求項 4】

前記従動側案内体の停留部は、前記従動側案内体に沿って形成される前記移動体の移動径路に対して出退可能な停止部材を含み、

前記第一変位態様において、前記移動体は前記移動径路に進出した停止部材にて前記移動方向への移動を阻止されるとともに、

前記第一変位態様から第二変位態様に移行する際に、前記停止部材は前記移動径路から退去して、前記移動体の移動を可能とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の遊技機用移動演出装置。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の遊技機用移動演出装置が前記遊技盤に配置されたことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パチンコ機のセンター役物等に用いられる遊技機用移動演出装置と、そのような移動演出装置が遊技盤に配置されたパチンコ機等の遊技機に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、スロットマシンにおいて、演出表示用の液晶表示装置（可変表示手段）の前方側に、左右スライド可能な扉部材（遮蔽手段；移動体）を前後に複数（例えば 3 枚）並べて配置することが開示されている（特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 40413 号公報（図 4，図 6）

【0004】

このような遊技機によれば、演出表示を行う液晶表示装置の前方側で、前後に並ぶ複数の扉部材が開閉移動することによって、遊技者の関心を引くことができる。ところが、これらの扉部材は、いずれも左右方向に平行移動してスライド開閉するだけであり、扉部材の開閉作動と液晶表示装置での演出表示内容とを組み合わせたり、開閉タイミングや開閉スピードに多少の変化を加えることができたとしても、作動の単純さゆえに遊技者の興味を高めるには十分とは言えなかった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の課題は、移動体の変位態様に斬新かつ顕著な変化を付加することによって、遊

10

20

30

40

50

技者の興趣を飛躍的に高めることのできる遊技機用移動演出装置とそれを備えた遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の遊技機用移動演出装置は、

所定方向に移動可能な（1又は複数の）移動体と、その移動体を移動方向に沿って移動案内するために遊技盤に固定配置された一对の案内体と、前記移動体が各案内体と同時に係合しつついずれか一方の案内体と係合する側が移動の原動側となるように前記移動体に対して（直接又は伝達機構を介して間接的に）駆動力を及ぼす駆動源と、を有する遊技機用移動演出装置であって、

10

前記一对の案内体のうち、前記移動体の原動側が係合する原動側案内体には、前記移動体を所定角度範囲にわたって傾斜案内するための湾曲状案内内部と、その湾曲状案内内部に連続する形で前記移動方向に延びる原動側直線状案内内部とが形成される一方、

前記移動体の従動側が係合する従動側案内体には、前記移動体の前記移動方向への移動を一時的に停止するための停留部と、その停留部に連続する形で前記移動方向に沿って前記原動側直線状案内内部と平行状に延びる従動側直線状案内内部とが形成され、

それら原動側案内体と従動側案内体とは、前記湾曲状案内内部と前記停留部とが向き合い、かつ前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とが向き合うように、前記移動体を挟んで対向配置されており、

前記駆動源が前記移動体に対して駆動力を及ぼすとき、前記移動体は、

20

前記従動側案内体の停留部を支点とし、前記原動側案内体の湾曲状案内内部に沿って傾斜移動（例えば回転運動）する第一変位態様と、

その傾斜姿勢を維持しながら前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とに沿って平行移動（例えば直線運動）する第二変位態様と、

に変位可能であることを特徴とする。

【0008】

そして、上記遊技機用移動演出装置は、第一の具体的態様として、

所定方向に移動可能な（1又は複数の）移動体と、その移動体を移動方向に沿って移動案内するために遊技盤に固定配置された一对の案内体と、前記移動体が各案内体と同時に係合しつついずれか一方の案内体と係合する側が移動の原動側となるように前記移動体に対して（直接又は伝達機構を介して間接的に）駆動力を及ぼす駆動源と、を組とする複数組の移動体ユニットを有し、各ユニットの移動体が前記移動方向と交差（例えば直交）する方向に重なり合った状態で、前記駆動源により各々独立して前記移動方向に移動可能に配置される遊技機用移動演出装置であって、

30

前記複数組の移動体ユニットのうち少なくとも1組のユニットに関して、

前記一对の案内体のうち、前記移動体の原動側が係合する原動側案内体には、前記移動体を所定角度範囲にわたって傾斜案内するための湾曲状案内内部と、その湾曲状案内内部に連続する形で前記移動方向に延びる原動側直線状案内内部とが形成される一方、

前記移動体の従動側が係合する従動側案内体には、前記移動体の前記移動方向への移動を一時的に停止するための停留部と、その停留部に連続する形で前記移動方向に沿って前記原動側直線状案内内部と平行状に延びる従動側直線状案内内部とが形成され、

40

それら原動側案内体と従動側案内体とは、前記湾曲状案内内部と前記停留部とが向き合い、かつ前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とが向き合うように、前記移動体を挟んで対向配置されており、

前記駆動源が前記移動体に対して駆動力を及ぼすとき、前記移動体は、

前記従動側案内体の停留部を支点とし、前記原動側案内体の湾曲状案内内部に沿って傾斜移動（例えば回転運動）する第一変位態様と、

その傾斜姿勢を維持しながら前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とに沿って平行移動（例えば直線運動）する第二変位態様と、

に変位可能としてもよい。

50

【 0 0 0 9 】

あるいは、上記遊技機用移動演出装置は、第二の具体的態様として、

所定方向に移動可能な（又は複数の）移動体と、その移動体を移動方向に沿って移動案内するために遊技盤に固定配置された一对の案内体と、を組とする複数組の移動体ユニットと、各ユニットの移動体に対応する一对の案内体と同時に係合しつづれが一方の案内体と係合する側が移動の原動側となるように前記各ユニットの移動体に対して（直接又は伝達機構を介して間接的に）駆動力を及ぼす単一の駆動源と、を有し、前記各ユニットの移動体は前記移動方向と交差（例えば直交）する方向に重なり合った状態で、前記単一の駆動源により連動して前記移動方向に移動可能に配置される遊技機用移動演出装置であって、

10

前記複数組の移動体ユニットのうち少なくとも1組のユニットに関して、

前記一对の案内体のうち、前記移動体の原動側が係合する原動側案内体には、前記移動体を所定角度範囲にわたって傾斜案内するための湾曲状案内内部と、その湾曲状案内内部に連続する形で前記移動方向に延びる原動側直線状案内内部とが形成される一方、

前記移動体の従動側が係合する従動側案内体には、前記移動体の前記移動方向への移動を一時的に停止するための停留部と、その停留部に連続する形で前記移動方向に沿って前記原動側直線状案内内部と平行状に延びる従動側直線状案内内部とが形成され、

それら原動側案内体と従動側案内体とは、前記湾曲状案内内部と前記停留部とが向き合い、かつ前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とが向き合うように、前記移動体を挟んで対向配置されており、

20

前記単一の駆動源が前記移動体に対して駆動力を及ぼすとき、前記移動体は、

前記従動側案内体の停留部を支点とし、前記原動側案内体の湾曲状案内内部に沿って傾斜移動（例えば回転運動）する第一変位態様と、

その傾斜姿勢を維持しながら前記原動側直線状案内内部と前記従動側直線状案内内部とに沿って平行移動（例えば直線運動）する第二変位態様と、

に変位可能としてもよい。

【 0 0 1 0 】

これらの遊技機用移動演出装置では、原動側案内体に湾曲状（例えば円弧状）案内内部と原動側直線状案内内部とを形成し、従動側案内体に停留部と従動側直線状案内内部とを形成することによって、移動体（例えば、液晶表示装置等の可変表示手段の前方に配置された、1又は複数の扉部材）は、傾斜移動（例えば回転運動）する第一変位態様と、平行移動（例えば直線運動）する第二変位態様とを含んで変位可能となる。このように、移動体の変位態様に斬新かつ顕著な変化を付加することによって、遊技者の興趣を飛躍的に高めることができる。第一変位態様と第二変位態様との発生順序や発生回数は任意であり、原動側案内体及び従動側案内体には可逆式（往復式）軌道、ループ式軌道のいずれを用いてもよい。

30

【 0 0 1 1 】

また、駆動源（例えば電動モータ）と移動体とは、伝達機構を介して連結することができる。この伝達機構は連結装置及び伝動装置から構成することができる。このうち、連結装置は、例えば、駆動源の駆動力によって移動方向に移動可能なアーム部と、移動体に突出形成され、アーム部において移動方向と交差する方向に形成された長孔状凹部内で移動可能な突出部とを含む。一方、伝動装置は、例えば、駆動源に取り付けられたピニオンと、アーム部に一体化されたラックとを含む。

40

【 0 0 1 2 】

そして、上記した遊技機用移動演出装置において、従動側案内体の停留部は、原動側直線状案内内部からの離間距離が従動側直線状案内内部よりも拡大するように形成された凹部を含み、

第一変位態様において、移動体を凹部の内面にて受け止め保持することができる。

【 0 0 1 3 】

従動側案内体の停留部にこのような凹部を形成することにより、第一変位態様における

50

移動体の保持を安定化させることができ、斬新な変位態様を長期にわたって発揮することができる。

【0014】

例えば、駆動源と移動体とは伝達機構を介して連結され、

その伝達機構は、駆動源の駆動力によって移動方向に移動可能なアーム部と、移動体に突出形成され、アーム部において移動方向と交差する方向に形成された長孔状凹部内で移動可能な突出部とを含む場合には、

第一変位態様から第二変位態様に移行するため、移動体が原動側直線状案内部に沿って移動方向への移動を開始するとき、長孔状凹部の一端側に位置する突出部を支点として移動体を第一変位態様とは反対方向に傾斜移動（例えば回転運動）する中間変位態様により、移動体が凹部から脱出することができる。

10

【0015】

移動体が第一変位態様から第二変位態様に移行する際に、このような中間変位態様を経ることによって、移動体の変位態様に斬新かつ顕著さらに劇的でダイナミックな変化を付加することができるので、遊技者の興趣を一層向上させることができる。また、移動体が第一変位態様から第二変位態様へ連続的にスムーズに移行できるようになる。

【0016】

あるいは、従動側案内体の停留部は、従動側案内体に沿って形成される移動体の移動径路に対して出退可能な停止部材を含む場合には、

第一変位態様において、移動体は移動径路に進出した停止部材にて移動方向への移動を阻止されるとともに、

第一変位態様から第二変位態様に移行する際に、停止部材は移動径路から退去して、移動体の移動を可能とすることができる。

20

【0017】

このような停止部材を設けることによって、移動体は第一変位態様から第二変位態様へ一層滑らかにかつ直接的に移行するので、移動体や従動側案内体が受ける衝撃を緩和することができる。移動演出装置の耐久性（寿命）が高められる。なお、停止部材を出退させるには、ソレノイド等の駆動手段、コイルばね等の弾発部材、等を用いることができる。

【0018】

そして、上記課題を解決するために、本発明の遊技機は、以上のような遊技機用移動演出装置が遊技盤に配置されたことを特徴とする。

30

【0019】

このように、移動体の変位態様に斬新かつ顕著（さらに劇的）な変化を付加した移動演出装置を備えることによって、遊技者の興趣が飛躍的に向上する遊技機を提供できる。

【0020】

なお、本発明の遊技機には、（１）パチンコ機等の弾球遊技機、（２）スロットマシンやパチスロ機等の回胴式遊技機、（３）ポーカーゲーム機、雀球遊技機等の各種ゲーム機、等が含まれる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

（実施例１）

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。図１は本発明に係る遊技機用移動演出装置（以下、単に移動演出装置ともいう）としてのセンター役物を備えたパチンコ機を例示する正面図である。図１に示すように、パチンコ機１（遊技機）の遊技盤２の盤面（前面）には、ほぼ左半周が内外２本の発射レール２bによって区画され、全体として円形の遊技領域２aが形成されている。遊技領域２aの中央には、遊技盤２上での遊技状態の変化に応じた演出表示を行う液晶表示部３（可変表示手段）が配置されている。この液晶表示部３と、液晶表示部３を保持する矩形棒状のケーシング４（図２参照）と、ケーシング４の前方に固定されて液晶表示部３を取り囲むように配置された前側装飾部５とを含むセンター役物１００（移動演出装置）が遊技盤２に搭載されている。液晶表示部３

40

50

の下方（遊技領域 2 a の中央下部）に大入賞口 6（アタッカー）が配置されている。また、液晶表示部 3 と大入賞口 6 との間には、電動チューリップ（電チュー）にて構成される始動口 7 が配置されている。

【 0 0 2 2 】

なお、本明細書において、上下方向とは遊技盤 2 の盤面に沿う形で遊技球が流下する方向（例えば、鉛直方向）を意味する。また、左右方向とは遊技盤 2 の盤面に沿う形で上下方向と交差する方向（例えば、水平方向）を意味し、遊技者側からみて左側、右側をいう。さらに、前後方向とは遊技盤 2 と交差（例えば、直交）する方向を意味し、遊技者に対面する側（手前側）が前面側（前方側）であり、その反対側（奥側）が後面側（後方側）となる。

10

【 0 0 2 3 】

図 2 はセンター役物の一例を、スライド扉の全閉状態にて示す斜視図、図 3 はセンター役物を扉ユニット毎に分解して示す斜視図、図 4 は主要部である特定ユニットの斜視図である。図 2 及び図 3 に示すように、センター役物 1 0 0 はさらに、障子のようにスライド開閉するスライド扉 1 1' , 1 1' , 1 1（扉部材；移動体）を有する扉ユニット（移動体ユニット）を複数組（例えば 3 組）備えている。そのうち、最後部（すなわち、液晶表示部 3 の直前）に位置する扉ユニットは、後述する本発明構造を具備した特定ユニット 1 0 で構成され、その前方 2 組の扉ユニットは、従来構造を備えた非特定ユニット 1 0' , 1 0' で構成されている。これらの扉ユニット 1 0' , 1 0' , 1 0 は、スライド扉 1 1' , 1 1' , 1 1 が、液晶表示部 3 の前方側において、移動方向である左右方向に対して交差（例えば直交）する方向である前後方向に重なり合った状態で、電動モータ 1 4 , 1 4 , 1 4（駆動源）により各々独立して移動可能に配置されている。なお、図 3 に示すように、複数（3 個）の電動モータ 1 4 , 1 4 , 1 4 を左右方向にずらして配置しているので、センター役物 1 0 0 の前後方向をコンパクトに構成できる。

20

【 0 0 2 4 】

図 4 に示すように、特定ユニット 1 0 は、左右一対のスライド扉 1 1 , 1 1（扉部材；移動体）と、左右水平方向（移動方向）に延びて遊技盤 2（図 1 参照）に固定配置される上下一対のガイドレール 1 2 , 1 3（案内体）と、伝達機構 1 5 を介してスライド扉 1 1 , 1 1 に駆動力を及ぼす電動モータ 1 4（駆動源）とを備えている。スライド扉 1 1 , 1 1（ただし、左側のものは図示省略）は、上下のガイドレール 1 2 , 1 3 に同時に係合して左右水平方向に対称的に摺動移動可能であり、閉鎖状態にて“ P ”の文字を表示する（図 3 参照）。また、電動モータ 1 4 の駆動力は、伝達機構 1 5 を介してスライド扉 1 1 , 1 1 の上方ガイドレール 1 2 側（原動側）に伝えられている。

30

【 0 0 2 5 】

上方ガイドレール 1 2（原動側案内体）には、スライド扉 1 1 , 1 1 を鉛直方向から角度範囲（例えば傾斜角 = 4°；図 5 参照）にわたって傾斜案内（回転運動）するための円弧状案内部 1 2 a（湾曲状案内部）と、その円弧状案内部 1 2 a に連続する（続く）形で左右水平方向に延びる原動側直線状案内部 1 2 b とが形成されている。一方、下方ガイドレール 1 3（従動側案内体）には、スライド扉 1 1 , 1 1 の左右水平方向への移動を一時的に停止するための凹部 1 3 a（停留部）と、その凹部 1 3 a に連続する（続く）形で左右水平方向に沿って原動側直線状案内部 1 2 b と平行状に延びる従動側直線状案内部 1 3 b とが形成されている。したがって、電動モータ 1 4 の駆動力がスライド扉 1 1 , 1 1 に及ぼされたとき、スライド扉 1 1 , 1 1 は、凹部 1 3 a を支点とし、円弧状案内部 1 2 a に沿って傾斜移動（回転運動）する第一変位態様と（図 5 参照）、傾斜姿勢を維持しながら原動側直線状案内部 1 2 b と従動側直線状案内部 1 3 b とに沿って平行移動（直線運動）する第二変位態様と（図 7 参照）、に変位可能である。

40

【 0 0 2 6 】

下方ガイドレール 1 3 の凹部 1 3 a は、原動側直線状案内部 1 2 b からの離間距離が従動側直線状案内部 1 3 b よりも拡大するように下方側に膨出形成されている。したがって、凹部 1 3 a の内面（上面）にて、スライド扉 1 1 , 1 1 の下端部に取り付けられた回転

50

ローラー 11a (図 5 参照) を受け止め保持できる。そして、上方ガイドレール 12 と下方ガイドレール 13 とは、円弧状案内部 12a と凹部 13a とが向き合い、原動側直線状案内部 12b と従動側直線状案内部 13b とが向き合うように、スライド扉 11, 11 を挟んで対向配置されている。

【 0027 】

すでに述べた通り、電動モータ 14 とスライド扉 11 の上端部とは伝達機構 15 を介して連結され、この伝達機構 15 は連結装置 15a と伝動装置 15b とを含んで構成することができる。具体的には、連結装置 15a は、電動モータ 14 の駆動力によって左右水平方向に移動可能なアーム部 15a1 と、スライド扉 11 に突出形成され、アーム部 15a1 において移動方向 (左右水平方向) と交差する上下方向に形成された長孔状凹部 15a2 内で移動可能なガイドピン 11b (突出部) とを含む。一方、伝動装置 15b は、電動モータ 14 に取り付けられたピニオン 15b1 と、アーム部 15a1 に一体化されたラック 15b2 とを含む。ただし、左側のスライド扉 11 へ電動モータ 14 の駆動力を伝達する伝達機構 15 は図示を省略してある。

10

【 0028 】

図 3 に戻り、非特定ユニット 10' は、左右一对のスライド扉 11', 11' (扉部材; 移動体) と、左右水平方向 (移動方向) に延びて遊技盤 2 (図 1 参照) に固定配置される上下一对のガイドレール 12', 13' (案内体) と、伝達機構 15 を介してスライド扉 11', 11' に駆動力を及ぼす電動モータ 14 (駆動源) とを備えている。各々の非特定ユニット 10' のスライド扉 11', 11' は、上下のガイドレール 12', 13' に同時に係合して左右水平方向に対称的に摺動移動可能であり、閉鎖状態にて “N”, “R” の文字をそれぞれ表示する。また、電動モータ 14 の駆動力は、伝達機構 15 を介してスライド扉 11', 11' の上方ガイドレール 12' 側 (原動側) に伝えられている。

20

【 0029 】

非特定ユニット 10' の上方ガイドレール 12' (原動側案内体) には、左右水平方向に延びる原動側直線状案内部 12b のみが形成されている。一方、非特定ユニット 10' の下方ガイドレール 13' (従動側案内体) には、左右水平方向に沿って原動側直線状案内部 12b と平行状に延びる従動側直線状案内部 13b のみが形成されている。なお、伝達機構 15 の構成は特定ユニット 10 と共通している。

【 0030 】

以上で説明したセンター役物 100 の作動について、図 2, 図 4 ~ 図 8 を参照しつつさらに説明する。

30

【 0031 】

< 作動開始状態 (全閉状態) > (図 2)

特定ユニット 10 の一对のスライド扉 11, 11 及び各非特定ユニット 10' の一对のスライド扉 11', 11' は、すべて液晶表示部 3 の中央部前方にて閉鎖した状態で停止しており、この状態から作動を開始する。

【 0032 】

< 非特定ユニット 10' の開放状態 >

2 組の非特定ユニット 10', 10' の電動モータ 14, 14 を駆動することにより、前方側のスライド扉 11', 11' から順次左右方向外側へ開放される。このとき、非特定ユニット 10' の上下のガイドレール 12', 13' には直線状案内部 12b, 13b のみが形成されているので、各スライド扉 11', 11' は、従来と同様に平行移動 (直線運動) のみを行う。

40

【 0033 】

< 特定ユニット 10 のみ閉鎖状態 > (図 4)

前方側 2 組の非特定ユニット 10', 10' のスライド扉 11', 11' がいずれも開放されたとき、特定ユニット 10 のスライド扉 11, 11 は依然として閉鎖した状態で停止している。

【 0034 】

50

< 第一変位態様 > (図 5)

次に、特定ユニット 10 の電動モータ 14 が駆動されると、その駆動力が伝動装置 15 b (ピニオン 15 b 1 及びラック 15 b 2) を介して連結装置 15 a のアーム部 15 a 1 に伝達される。アーム部 15 a 1 はラック 15 b 2 と一体連結されているため、ラック 15 b 2 と同方向 (図 5 では水平方向右側) に移動する。このとき、スライド扉 11 の下端部では、回転ローラー 11 a が下方ガイドレール 13 の凹部 13 a に受け止め保持されているので、スライド扉 11 は自重及び摩擦力のため左右方向に移動できず、下端部で凹部 13 a を支点とし、上端部が上方ガイドレール 12 の円弧状案内内部 12 a に沿って時計回りに傾斜角 (例えば $= 4^\circ$) にわたり傾斜移動 (回転運動) する。具体的には、アーム部 15 a 1 が水平方向右側に移動するにつれて、スライド扉 11 の上端部のガイドピン 11 b がアーム部 15 a 1 の長孔状凹部 15 a 2 内で上から下へ相対移動することにより、スライド扉 11 の第一変位態様 (すなわち傾斜移動) が可能になる。

10

【 0035 】

< 中間変位態様 > (図 6)

第一変位態様 (図 5) から第二変位態様 (図 7) に移行するため、スライド扉 11 が原動側直線状案内内部 12 b に沿って水平方向右側への移動を開始するとき、長孔状凹部 15 a 2 の下端側に位置するガイドピン 11 b が支点となって、スライド扉 11 を第一変位態様とは反対方向 (反時計回り) に角度範囲 (例えば戻り角 $= 2^\circ$) にわたり傾斜移動 (回転運動) させる。つまり、この中間変位態様は、アーム部 15 a 1 が原動側直線状案内内部 12 b を水平方向右側に移動距離 L_1 だけ移動する間に、上端部のガイドピン 11 b を支点としてスライド扉 11 を首吊り状に揺り戻すような動きであり、通常は戻り角 < 傾斜角 である。

20

【 0036 】

< 第二変位態様 > (図 7)

スライド扉 11 の下端部の回転ローラー 11 a が下方ガイドレール 13 の凹部 13 a から外れて従動側直線状案内内部 13 b の基端 (左端) 位置に達すると、スライド扉 11 は、そのときの傾斜姿勢を維持しながら原動側直線状案内内部 12 b と従動側直線状案内内部 13 b とに沿って移動距離 L_2 だけ平行移動 (直線運動) する。この第二変位態様は、従来と同様にスライド扉 11 を平行移動 (直線運動) させるものである。

30

【 0037 】

< 作動終了状態 (全開状態) > (図 8)

スライド扉 11 の下端部の回転ローラー 11 a が下方ガイドレール 13 の従動側直線状案内内部 13 b の先端 (右端) 位置に達する。同時に、ケーシング 4 の内面 (図では上方ガイドレール 12 の左端部) に設置されたフォトセンサ 16 等の検知手段が、右側のスライド扉 11 と同時に作動しているスライド扉や伝達機構 (図示せず) の開放位置到達を検出することにより、電動モータ 14 の駆動が停止され、スライド扉 11, 11 は開放状態で静止する。

【 0038 】

なお、図 8 に示す全開状態から図 2 に示す全閉状態又は図 4 に示す特定ユニット 10 のみ閉鎖状態に復帰する (戻る) 場合には、以上の説明とは逆方向の手順にて実行される。そして、ケーシング 4 の内面 (図では上方ガイドレール 12 の左端部) に設置されたフォトセンサ 17 等の検知手段がスライド扉 11 や伝達機構 15 の閉鎖位置到達を検出することにより、電動モータ 14 の駆動が停止され、スライド扉 11, 11 は閉鎖状態で静止する。

40

【 0039 】

このように、原動側ガイドレール 12 に円弧状案内内部 12 a と原動側直線状案内内部 12 b とを形成し、従動側ガイドレール 13 に凹部 13 a と従動側直線状案内内部 13 b とを形成したので、スライド扉 11, 11 は、傾斜移動 (回転運動) する第一変位態様と、平行移動 (直線運動) する第二変位態様とを含んで変位する。これにより、スライド扉 11, 11 の変位態様に斬新かつ顕著な変化が付加されるので、遊技者の興趣を飛躍的に高める

50

ことができる。なお、第一変位態様と第二変位態様との発生順序や発生回数は任意であり、原動側ガイドレール 1 2 及び従動側ガイドレール 1 3 をループ式軌道で構成してもよい。

【 0 0 4 0 】

(実施例 2)

次に、図 9 はセンター役物の他の例を、スライド扉の全閉状態にて示す正面図である。図 9 に示すように、遊技機用移動演出装置（以下、単に移動演出装置ともいう）としてのセンター役物 2 0 0 は、障子のようにスライド開閉するスライド扉 1 1 1 又は 1 1 1'（扉部材；移動体）と上下一対のガイドレール 1 1 2, 1 1 3（案内体）とを有する扉ユニット（移動体ユニット）を複数組（例えば 3 組）備えている。そのうち、最後部（すなわち、液晶表示部 3 の直前）に位置する扉ユニットは、前述の本発明構造を具備した特定ユニット 1 1 0 で構成され、その前方 2 組の扉ユニットは、従来構造を備えた非特定ユニット 1 1 0', 1 1 0' で構成されている。これらの扉ユニット 1 1 0', 1 1 0', 1 1 0 は、スライド扉 1 1 1', 1 1 1', 1 1 1 が、液晶表示部 3 の前方側において、移動方向である左右方向に対して交差（例えば直交）する方向である前後方向に重なり合った状態で、単一の電動モータ 1 4（駆動源）及び連動機構 1 5'（図 1 1 ~ 図 1 3 参照）により連動して移動可能に配置されている。なお、前後 3 組の扉ユニット 1 1 0', 1 1 0', 1 1 0 が左右 2 セット（計 6 組）あり、そのすべてを単一の電動モータ 1 4 で駆動しているが、左側のものは図示を省略してある。

【 0 0 4 1 】

特定ユニット 1 1 0 は、1 枚のスライド扉 1 1 1（扉部材；移動体）と、遊技盤 2（図 1 参照）に固定されるケーシング 4 において左右水平方向（移動方向）に形成された上下一対のガイド溝 1 1 2, 1 1 3（案内体）とを備え、伝動装置 1 5 b を介して電動モータ 1 4（駆動源）の駆動力がスライド扉 1 1 1 に伝えられる。スライド扉 1 1 1 は、上下のガイド溝 1 1 2, 1 1 3 に同時に係合して左右水平方向に対称的に摺動移動可能である。

【 0 0 4 2 】

上方ガイド溝 1 1 2（原動側案内体）には、スライド扉 1 1 1 を鉛直方向から角度範囲（例えば傾斜角 $= 4^\circ$ ；図 1 0 参照）にわたって傾斜案内（回転運動）するための円弧状案内部 1 1 2 a（湾曲状案内部）と、その円弧状案内部 1 1 2 a に連続する（続く）形で左右水平方向に延びる原動側直線状案内部 1 1 2 b とが形成されている。一方、下方ガイド溝 1 1 3（従動側案内体）には、スライド扉 1 1 1 の左右水平方向への移動を一時的に停止するためのストッパ 1 1 3 a（停止部材；停留部）と、そのストッパ 1 1 3 a に連続する（続く）形で左右水平方向に沿って原動側直線状案内部 1 1 2 b と平行状に延びる従動側直線状案内部 1 1 3 b とが形成されている。したがって、電動モータ 1 4 の駆動力がスライド扉 1 1 1 に及ぼされたとき、スライド扉 1 1 1 は、その下端部に取り付けられた回転ローラー 1 1 1 a を支点とし、円弧状案内部 1 1 2 a に沿って傾斜移動（回転運動）する第一変位態様と（図 1 0 参照）、傾斜姿勢を維持しながら原動側直線状案内部 1 1 2 b と従動側直線状案内部 1 1 3 b とに沿って平行移動（直線運動）する第二変位態様と（図 1 1 参照）、に変位可能である。

【 0 0 4 3 】

下方ガイド溝 1 1 3 のストッパ 1 1 3 a は、ソレノイド 1 1 3 c（アクチュエータ；作動手段）によって下方ガイド溝 1 1 3 に沿って形成されるスライド扉 1 1 1 の移動径路に対して出退可能である。したがって、スライド扉 1 1 1 の下端部に取り付けられた回転ローラー 1 1 1 a は、ストッパ 1 1 3 a にて左右水平方向（図では右方向）への移動を阻止される。そして、上方ガイド溝 1 1 2 と下方ガイド溝 1 1 3 とは、円弧状案内部 1 1 2 a とストッパ 1 1 3 a とが向き合い、原動側直線状案内部 1 1 2 b と従動側直線状案内部 1 1 3 b とが向き合うように、スライド扉 1 1 1 を挟んで対向配置されている。

【 0 0 4 4 】

すでに述べた通り、電動モータ 1 4 とスライド扉 1 1 1 の上端部とは伝動装置 1 5 b を介して連結され、伝動装置 1 5 b は、電動モータ 1 4 に取り付けられたピニオン 1 5 b 1

10

20

30

40

50

と、スライド扉 1 1 1 に当接してそのスライド扉 1 1 1 を移動させるラック 1 5 b 2 とを含む。具体的には、ラック 1 5 b 2 は、スライド扉 1 1 1 の上端部に突出形成されたガイドピン 1 1 1 b (突出部) に当接して、ガイドピン 1 1 1 b を上方ガイド溝 1 1 2 内で移動させる。

【 0 0 4 5 】

各非特定ユニット 1 1 0 ' は、1 枚のスライド扉 1 1 1 ' (扉部材 ; 移動体) と、遊技盤 2 (図 1 参照) に固定されるケーシング 4 において左右水平方向 (移動方向) に架設された上方ガイドバー 1 1 2 ' (原動側案内体 ; 案内体) と、同じくケーシング 4 において左右水平方向 (移動方向) に形成された下方ガイド溝 1 1 3 ' (従動側案内体 ; 案内体) とを備えている。非特定ユニット 1 1 0 ' の上方ガイドバー 1 1 2 ' には、左右水平方向に伸びる原動側直線状案内部 1 1 2 b のみが形成されている。一方、非特定ユニット 1 1 0 ' の下方ガイド溝 (図示省略) には、左右水平方向に沿って原動側直線状案内部 1 1 2 b と平行状に伸びる従動側直線状案内部 1 1 3 b のみが形成されている。

10

【 0 0 4 6 】

また、図 1 1 ~ 図 1 3 に示すように、非特定ユニット 1 1 0 ' のスライド扉 1 1 1 ' は、連動機構 1 5 ' により、特定ユニット 1 1 0 のスライド扉 1 1 1 の作動と連動して移動可能に配置されている。具体的には、連動機構 1 5 ' は、ともに上方ガイドバー 1 1 2 ' に摺動可能に保持された、一对の第一スライダ 1 5 1 ' (第一当接部材) と一对の第二スライダ 1 5 2 ' (第二当接部材) とを有する。第一スライダ 1 5 1 ' は、最後部のスライド扉 1 1 1 (特定ユニット 1 1 0) の左右水平方向への移動を中間のスライド扉 1 1 1 ' (非特定ユニット 1 1 0 ') へ連動させるために、所定距離左右方向に離間させて中間のスライド扉 1 1 1 ' に設けてある。また、第二スライダ 1 5 2 ' は、中間のスライド扉 1 1 1 ' の左右水平方向への移動を最前部のスライド扉 1 1 1 ' (非特定ユニット 1 1 0 ') へ連動させるために、第一スライダ 1 5 1 ' とほぼ同一距離左右方向に離間させて最前部のスライド扉 1 1 1 ' に設けてある。そして、第一スライダ 1 5 1 ' と第二スライダ 1 5 2 ' とは、互いに入れ子状になるように、上方ガイドバー 1 1 2 ' に保持されている。

20

【 0 0 4 7 】

以上で説明したセンター役物 2 0 0 の作動について、図 2 , 図 9 ~ 図 1 3 を参照しつつさらに説明する。

30

【 0 0 4 8 】

< 作動開始状態 (全閉状態) > (図 9)

特定ユニット 1 1 0 のスライド扉 1 1 1 及び各非特定ユニット 1 1 0 ' のスライド扉 1 1 1 ' は、すべて液晶表示部 3 の中央部前方にて閉鎖した状態で停止しており、この状態から作動を開始する。

【 0 0 4 9 】

< 第一変位態様 > (図 1 0)

次に、電動モータ 1 4 が駆動されると、その駆動力が伝動装置 1 5 b (ピニオン 1 5 b 1 及びラック 1 5 b 2) を介して、ラック 1 5 b 2 がスライド扉 1 1 1 のガイドピン 1 1 1 b を押す力として伝えられる。このとき、スライド扉 1 1 1 の下端部では、回転ローラー 1 1 1 a が下方ガイド溝 1 1 3 のストッパ 1 1 3 a に受け止め保持されているので、スライド扉 1 1 1 は左右方向に移動できず、下端部で回転ローラー 1 1 1 a を支点とし、上端部のガイドピン 1 1 1 b が上方ガイド溝 1 1 2 の円弧状案内部 1 1 2 a に沿って時計回りに傾斜角 (例えば $\theta = 4^\circ$) にわたり傾斜移動 (回転運動) する。具体的には、ラック 1 5 b 2 が水平方向右側に移動するにつれて、スライド扉 1 1 1 の上端部のガイドピン 1 1 1 b が円弧状案内部 1 1 2 a 内で相対移動することにより、スライド扉 1 1 1 の第一変位態様 (すなわち傾斜移動) が可能になる。

40

【 0 0 5 0 】

< 第二変位態様 > (図 1 1)

ソレノイド 1 1 3 C の励磁によりストッパ 1 1 3 a を下方ガイド溝 1 1 3 に沿って形成

50

されるスライド扉 111 の移動径路から退去させると、スライド扉 111 は、傾斜角 を維持しながら原動側直線状案内部 112 b と従動側直線状案内部 113 b とに沿って移動距離 L だけ平行移動（直線運動）する。この第二変位態様は、従来と同様にスライド扉 111 を平行移動（直線運動）させるものである。

【0051】

< 中間のスライド扉 111' の開放状態 > (図 12)

さらに電動モータ 14 を駆動すると、第一スライダ 151' が、最後部のスライド扉 111 (特定ユニット 110) の左右水平方向への移動を中間のスライド扉 111' (非特定ユニット 110') へ連動させる。このとき、非特定ユニット 110' の上方ガイドバー 112' と下方ガイド溝 (図示省略) には直線状案内部 112 b , 113 b のみが形成 10

【0052】

< 作動終了状態 (全開状態) > (図 13)

さらに電動モータ 14 を駆動すると、第二スライダ 152' が、中間のスライド扉 111' の左右水平方向への移動を最前部のスライド扉 111' (非特定ユニット 110') へ連動させる。スライド扉 111 の下端部の回転ローラ 111 a が下方ガイド溝 113 の従動側直線状案内部 113 b の先端 (右端) 位置に達する。同時に、ケーシング 4 の内面 (図では上方ガイドバー 112' の右端部) に設置されたフォトセンサ 16 等の検知 20

【0053】

なお、図 13 に示す全開状態から図 9 に示す全閉状態に復帰する (戻る) 場合には、以上の説明とは逆方向の手順にて実行される。そして、ケーシング 4 の内面に設置されたフォトセンサ等の検知手段 (図示省略) がスライド扉 111 や伝動装置 15 b の閉鎖位置到達を検出することにより、電動モータ 14 の駆動が停止され、すべてのスライド扉 111 , 111' , 111' は閉鎖状態で静止する。 30

【0054】

実施例 2 (図 9 ~ 図 13) において、ストッパ 113 a を出退作動させるためにソレノイド 113 c (アクチュエータ) を用いているが、他の作動手段 (例えば、コイルばね等の付勢部材) でもよい。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図 1】本発明に係る遊技機用移動演出装置としてのセンター役物を備えたパチンコ機を例示する正面図。

【図 2】センター役物の一例を、スライド扉の全閉状態にて示す斜視図。

【図 3】図 2 のセンター役物を扉ユニット毎に分解して示す斜視図。

【図 4】図 2 の主要部である特定ユニットの斜視図。 40

【図 5】図 4 に続いて特定ユニットの第一変位態様を示す正面図。

【図 6】図 5 に続いて特定ユニットの中間変位態様を示す正面図。

【図 7】図 6 に続いて特定ユニットの第二変位態様を示す正面図。

【図 8】図 7 に続いて特定ユニットの全開状態を示す斜視図。

【図 9】センター役物の他の例を、スライド扉の全閉状態にて示す正面図。

【図 10】図 9 に続いて特定ユニットの第一変位態様を示す正面図。

【図 11】図 10 に続いて特定ユニットの第二変位態様を示す正面図。

【図 12】図 11 に続いてスライド扉の移行状態を示す正面図。

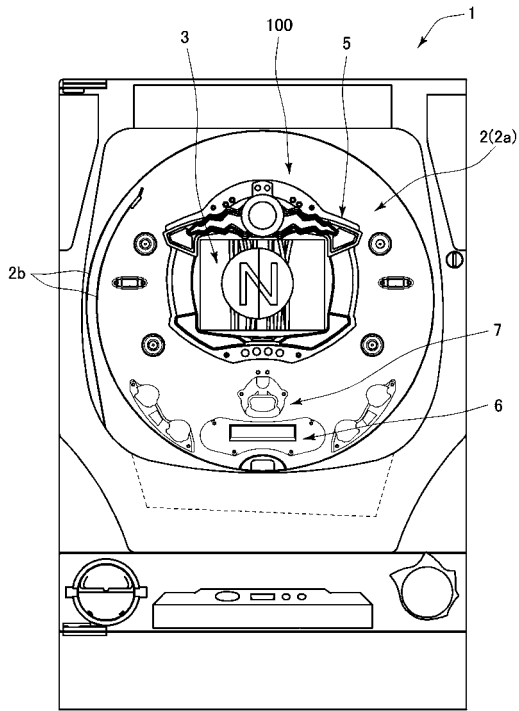
【図 13】図 12 に続いてスライド扉の全開状態を示す正面図。

【符号の説明】 50

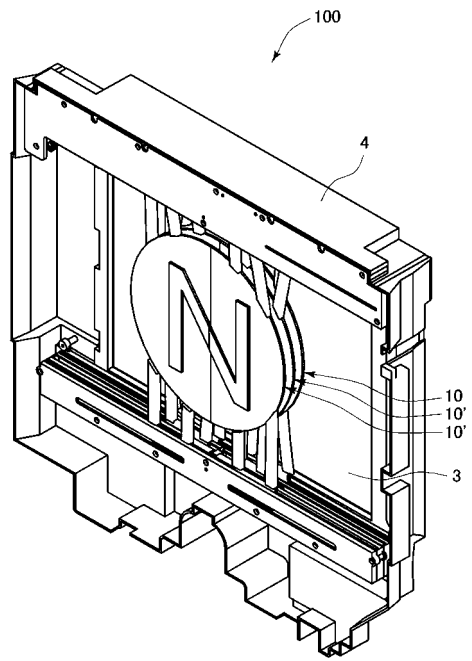
【 0 0 5 6 】

1	パチンコ機（遊技機）	
2	遊技盤	
3	液晶表示部（可変表示手段）	
4	ケーシング	
5	前側装飾部	
1 0	特定ユニット（扉ユニット；移動体ユニット）	
1 1	スライド扉（扉部材；移動体）	
1 1 a	回転ローラー	
1 1 b	ガイドピン（突出部）	10
1 2	上方ガイドレール（原動側案内体；案内体）	
1 2 a	円弧状案内内部（湾曲状案内内部）	
1 2 b	原動側直線状案内内部	
1 3	下方ガイドレール（従動側案内体；案内体）	
1 3 a	凹部（停留部）	
1 3 b	従動側直線状案内内部	
1 4	電動モータ（駆動源）	
1 5	伝達機構	
1 5 a	連結装置	
1 5 a 1	アーム部	20
1 5 a 2	長孔状凹部	
1 5 b	伝動装置	
1 5 b 1	ピニオン	
1 5 b 2	ラック	
1 6 , 1 7	フォトセンサ（検知手段）	
1 0 '	非特定ユニット（扉ユニット；移動体ユニット）	
1 1 '	スライド扉（扉部材；移動体）	
1 2 '	上方ガイドレール（原動側案内体；案内体）	
1 3 '	下方ガイドレール（従動側案内体；案内体）	
1 0 0	センター役物（遊技機用移動演出装置）	30
1 1 0	特定ユニット（扉ユニット；移動体ユニット）	
1 1 1	スライド扉（扉部材；移動体）	
1 1 1 a	回転ローラー	
1 1 1 b	ガイドピン（突出部）	
1 1 2	上方ガイド溝（原動側案内体；案内体）	
1 1 2 a	円弧状案内内部（湾曲状案内内部）	
1 1 2 b	原動側直線状案内内部	
1 1 3	下方ガイド溝（従動側案内体；案内体）	
1 1 3 a	ストッパ（停止部材；停留部）	
1 1 3 b	従動側直線状案内内部	40
1 1 3 c	ソレノイド（アクチュエータ；作動手段）	
1 1 0 '	非特定ユニット（扉ユニット；移動体ユニット）	
1 1 1 '	スライド扉（扉部材；移動体）	
1 1 2 '	上方ガイドバー（原動側案内体；案内体）	
1 5 '	連動機構	
1 5 1 '	第一スライダ（第一当接部材）	
1 5 2 '	第二スライダ（第二当接部材）	
2 0 0	センター役物（遊技機用移動演出装置）	

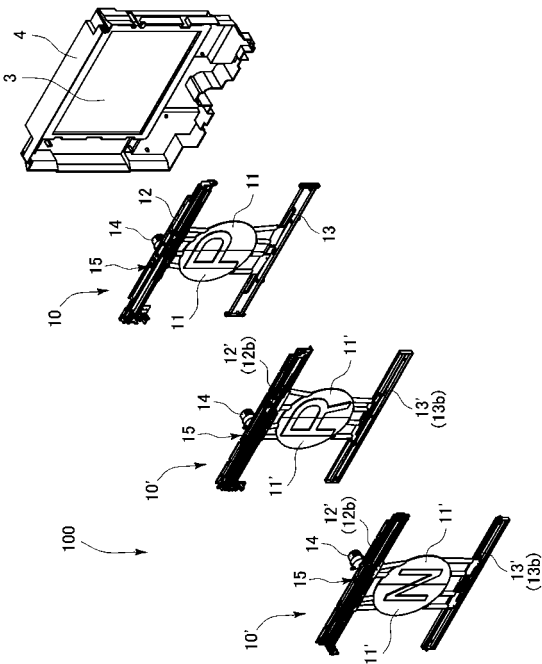
【図 1】



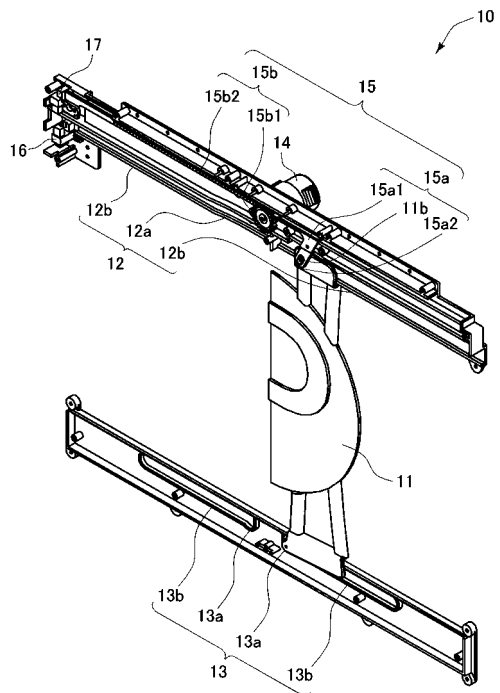
【図 2】



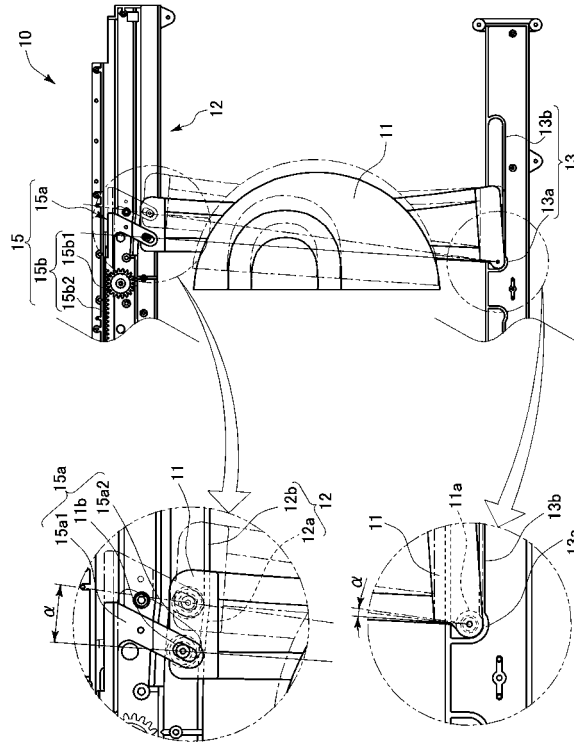
【図 3】



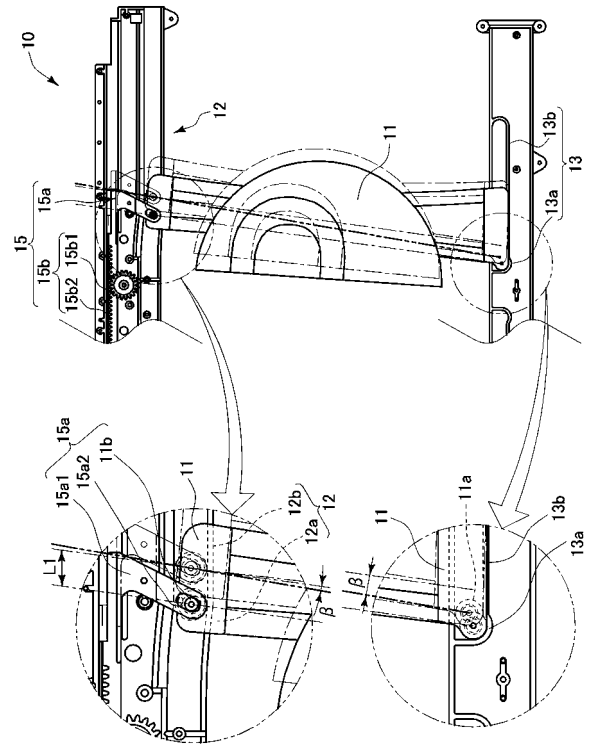
【図 4】



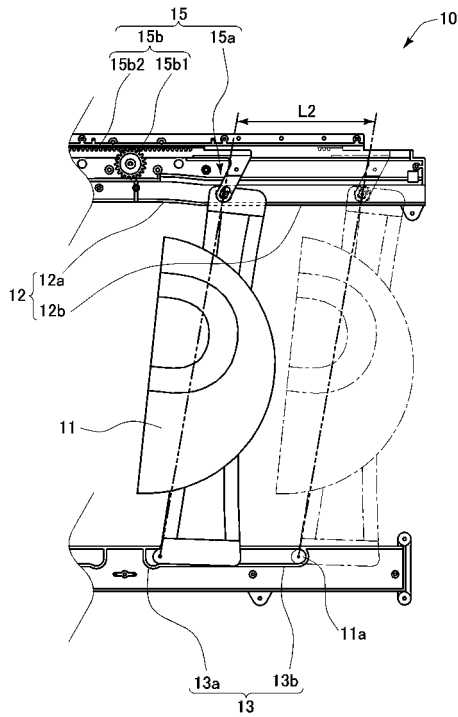
【 図 5 】



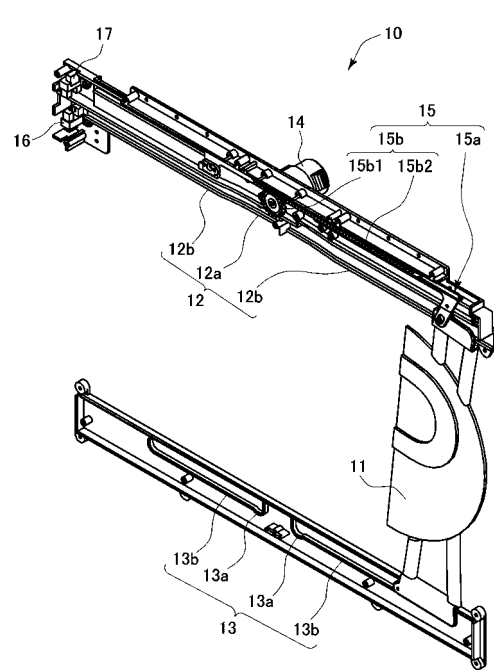
【 図 6 】



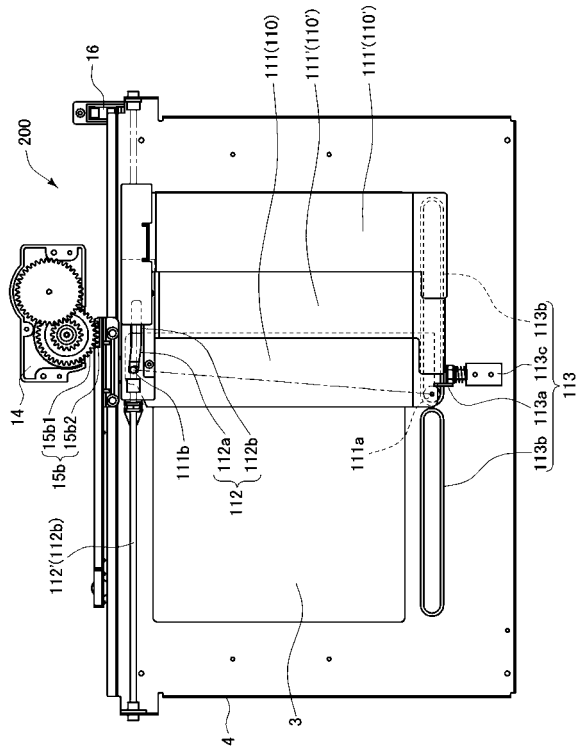
【 図 7 】



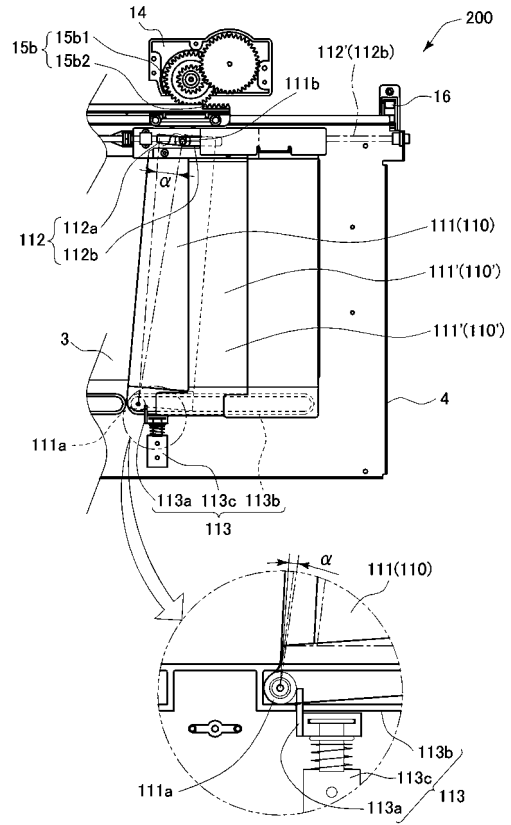
【 図 8 】



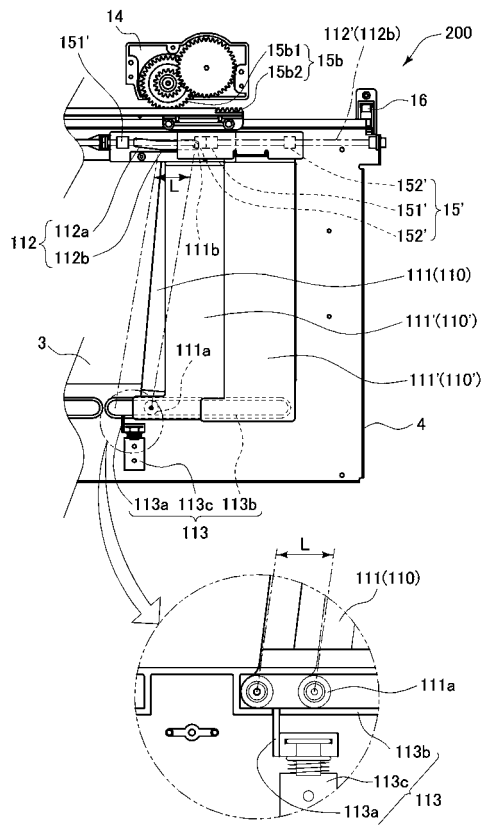
【 図 9 】



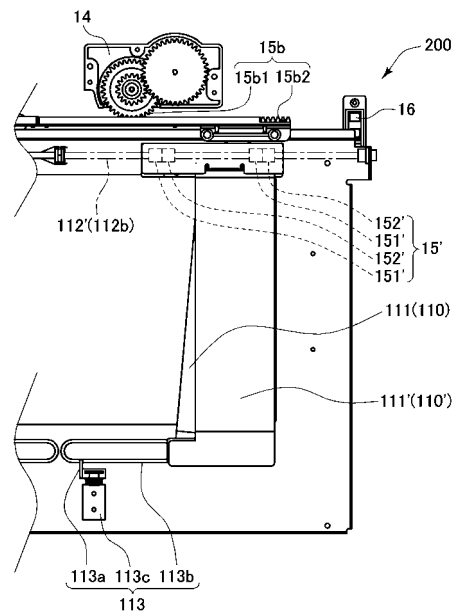
【 図 10 】



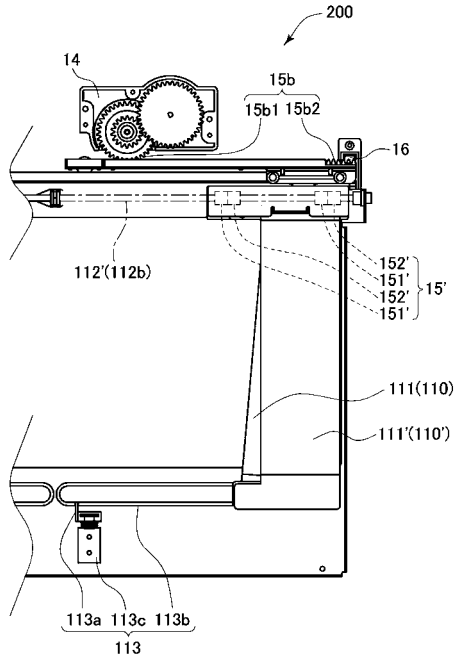
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 13 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-230898(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02