

明 細 書

発明の名称： 配出機構およびゲーム装置

技術分野

[0001] 本発明は、配出機構およびゲーム装置に関し、特に、ゲームに関連して配出される物品（以下、「配出物」という）を配出するための配出機構およびその配出機構を備えるゲーム装置に関する。

背景技術

[0002] ゲームに関連する配出物を配出するための配出機構が知られている（例えば、特許文献1）。特許文献1に記載される配出機構は、配出物を収容する収容部と、収容部を設け、動作可能に構成された第1の動作部と、収容部から配出される配出物を保持し、動作可能に構成された第2の動作部と、を含む。第1の動作部は、第2の動作部に対して動作するように構成されている。このような構成により、ゲームの結果に応じて、異なる配出物が配出される。

[0003] このような配出機構において、ゲームの結果に応じて、異なる配出物を高い信頼性をもって配出するため、収容部は、より多くの配出物を収容することが好ましい。このような観点から、収容部の高さを増大させることが考えられる。しかしながら、そのような改良の結果、配出機構のサイズは増大する。そのため、そのような改良された配出機構は、配出機構が設けられるゲーム装置のサイズの制約を受けるので、当該ゲーム装置に用いることができない。そこで、ゲームの結果に応じて、異なる配出物を高い信頼性をもって配出するため、配出機構の大型化を避けつつ、配出機構を改良することが求められている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2021-115172号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明の目的は、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる配出機構およびそのような配出機構を備えるゲーム装置を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] このような目的は、下記（１）～（１２）の本発明により達成される。

（１） ゲームに関連する配出物を配出するための配出機構であって、
前記配出物を収容する収容部と、
前記収容部を設け、前記収容部を動作させる第１の動作部と、
前記収容部から押し出される前記配出物を保持し、動作可能に構成された第２の動作部と、

前記第１の動作部に対応して設けられ、前記配出物を押し出すための押出機構と、を含み、

前記押出機構は、前記収容部の前記配出物を前記第２の動作部へ押し出すための第１の押出部と、前記第１の押出部の動作方向と異なる方向に向かって動作し、前記第２の動作部の前記配出物を前記第２の動作部の外部へ押し出すための第２の押出部を含み、

前記第１の押出部は、前記第２の押出部に対して所定の角度に角度付けされて配置されていることを特徴とする配出機構。

[0007] （２） 前記第１の押出部および前記第２の押出部は、前記収容部に対して、互いに異なる高さに配置されている上記（１）に記載の配出機構。

[0008] （３） 前記第１の押出部は、さらに、前記第２の動作部の前記配出物を前記第２の動作部の前記外部へ押し出すように構成されている上記（１）に記載の配出機構。

[0009] （４） 前記第１の押出部および前記第２の押出部は、互いに直交するように設けられている上記（１）に記載の配出機構。

[0010] （５） 前記第２の押出部は、鉛直方向に直交する水平面を有し、
前記第１の押出部は、前記第２の押出部の前記水平面に対して角度付けさ

れている上記（１）に記載の配出機構。

[0011] （６） 前記押出機構は、前記第１の押出部および前記第２の押出部による当接により、前記配出物を前記第２の動作部から前記第２の動作部の前記外部へ押し出す第３の押出部を含む上記（１）に記載の配出機構。

[0012] （７） 前記第３の押出部は、前記配出物と当接する先端部と、前記先端部に対して鉛直方向に延び、前記第１の押出部および前記第２の押出部と当接する受け部とを有する上記（６）に記載の配出機構。

[0013] （８） 前記第３の押出部は、前記収容部に隣接して設けられ、前記第１の動作部の変位によって、前記第１の押出部または前記第２の押出部に対して位置決めされる上記（６）に記載の配出機構。

[0014] （９） 前記第２の動作部は、前記配出物を保持するための複数の傾斜保持部を含み、

前記複数の傾斜保持部は、前記第１の動作部と前記第２の動作部との相対的な変位によって、前記第１の押出部または前記第２の押出部に対して、前記第３の押出部とともに位置決めされる上記（６）に記載の配出機構。

[0015] （１０） 前記第１の押出部と前記第２の押出部とは、前記鉛直方向において、前記受け部の異なる位置に当接するように構成されている上記（７）に記載の配出機構。

[0016] （１１） 前記所定の角度は、 $1^{\circ} \sim 179^{\circ}$ である上記（１）に記載の配出機構。

[0017] （１２） ゲームに関連する所定の画像を表示する表示部と、
ユーザーから操作入力を受ける操作部と、

前記操作入力に基づいて、前記ゲームに関連する前記配出物を配出する上記（１）ないし（１１）のいずれかに記載の前記配出機構と、を備えることを特徴とするゲーム装置。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる配出機構およびそのような配出機構を備えるゲーム装置

を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]図1は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置を模式的に示す斜視図である。

[図2]図2は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に用いられる記録媒体を示す図である。

[図3]図3は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置の構成を示すブロック図である。

[図4]図4は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置の内部構成を模式的に示す図である。

[図5]図5は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構を左側方から見たときの部分分解斜視図である。

[図6]図6は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える収容部および第3の押出セットの斜視図である。

[図7]図7は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備えるストッカーの足部の部分分解斜視図である。

[図8]図8は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える押出機構の第1の押出セットおよび第2の押出セットの斜視図である。

[図9]図9は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構を、収容部の一部と押出機構の一部を省略した状態で示す上面図である。

[図10]図10は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置において、第1の押出部、第2の押出部および第3の押出部を説明するための模式図である。

[図11]図11は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構において、押出機構の作用を説明するための模式図である。図11（a）は、第1の押出部と第3の押出部との作用を説明するための模式図である。図11（b）は、第2の押出部と第3の押出部との作用を説明するため

の模式図である。

[図12]図12は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える配出候補保持部の一部拡大図である。

[図13]図13は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置において、第3の押出部と、第2の動作部との相互作用を説明するための模式図である。

[図14]図14は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置における配出物の配置方法を示すフローチャートである。

[図15]図15は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置の処理を示すフローチャートである。

[図16]図16は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置における配出物の補充方法を示すフローチャートである。

[図17]図17は、本発明の第2実施形態にかかる配出機構において、押出機構の作用を説明するための模式図である。図17(a)は、第1の押出部と第3の押出部との作用を説明するための模式図である。図17(b)は、第2の押出部と第3の押出部との作用を説明するための模式図である。

[図18]図18は、本発明の第3実施形態にかかる配出機構において、押出機構の構成を説明するための模式図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下では、本発明の配出機構の説明に先立って、本発明のゲーム装置、ゲーム装置で実行されるゲームの概要、およびゲーム装置に用いられる配出物を、添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。説明の都合上、図中の上側を「上」、下側を「下」、左側を「左」、右側を「右」、紙面手前側を「前」、紙面奥側を「後」として説明する。

[0021] <<第1実施形態>>

[0022] 図1は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置を模式的に示す斜視図である。図2は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置に用いられる記録媒体を示す図である。図3は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置の構成を示すブロック図である。

[0023] 1. ゲームの概要

まず、本実施形態のゲーム装置1で実行されるゲームの一例を説明する。ゲーム装置1は、ゲームに関連する配出物（以下、「記録媒体」ということもある）100を用いて、例えば、対戦ゲームを実行することができる。具体的に、ゲーム装置1は、記録媒体100をスキャンすることで、記録媒体100に記録されているキャラクタの情報（以下、「キャラクタ情報」という）を取得する。その後、ゲーム装置1は、表示部6にキャラクタの画像を表示する。これにより、ゲーム装置1は、当該キャラクタと相手キャラクタとを対戦させる対戦ゲームを実行することができる。ゲーム終了後、新しい記録媒体100がゲーム装置1から配出される。なお、本ゲーム装置1で実行されるゲームは、上記のような対戦ゲームに限定されず、ロールプレイングゲームや、ボードゲーム、シミュレーションゲーム等であってもよい。

[0024] 2. 記録媒体（配出物）

本実施形態のゲーム装置1に用いられる配出物（記録媒体）100は、キャラクタ情報等の識別情報を記憶できるように構成されている。このような配出物100は、例えば、図2に示すように、板状に形成されているプラスチック製のカードである。この配出物100は、表面に記録情報部101を有する。この記録情報部101に、キャラクタ情報やアイテム情報等の識別情報が記録されている。記録情報部101は、例えば、QRコード（登録商標）やZcode（登録商標）等の2次元コードである。記録情報部101がZcodeの場合、識別情報は、不可視光（赤外線）下で識別できるように記録されている。なお、配出物100は、キャラクタ用配出物として、キャラクタ情報に応じて、レア配出物と、ノーマル配出物とが区別されていてもよい。レア配出物は、例えば所定のレベル以上のレアリティを有するキャラクタが記録された配出物である。ノーマル配出物は、例えば所定のレベル未満のレアリティを有するキャラクタが記録された配出物である。また、配出物100は、キャラクタ用配出物とは別に、プレイヤー（ユーザー）情報やキャラクタ情報を記憶したメモリ用配出物を含んでいてもよい。例えば、メ

メモリ用配出物は、ユーザーに関連する情報を記憶するＩＣカード（Integrated Circuit Card）である。配出物１００の形状や、記録情報部１０１の位置、数等は特に限定されない。例えば、複数の記録情報部１０１が、配出物１００の表面または裏面に設けられていてもよい。また、配出物１００は、その厚みが漸減する漸減部、凹部、凸部等を有していてもよい。

[0025] ３．ゲーム装置

次に、ゲーム装置を説明する。本実施形態のゲーム装置１は、図１に示すように、互いに隣接して設けられた２つのサブゲーム装置（第１のサブゲーム装置１Ａおよび第２のサブゲーム装置１Ｂ）を含む。このゲーム装置１は、１つの表示部６を有し、１つの制御部８で制御される。そのため、ゲーム装置１全体の大きさを小型化することができる。これにより、ゲーム装置１全体にかかるコストを低減することができる。本実施形態のゲーム装置１は、２つのサブゲーム装置が隣接して設けられている構成（２イン１構成）に限定されない。ゲーム装置１は、例えば、３つ以上の複数のサブゲーム装置が隣接して設けられたような構成であってもよい。また、本発明のゲーム装置１は、単一のゲーム装置で構成されていてもよい。

[0026] 本実施形態のゲーム装置１は、一見、２つのゲーム装置が隣接して配置されているように見える。しかし、ゲーム装置１は、２つのサブゲーム装置がつながり、１つのゲーム装置１を構成している。そのため、各プレイヤー（ユーザー）は、それぞれのサブゲーム装置でプレイを実行することができるし、協力して１つのゲームプレイ（協力プレイ）を実行することもできる。このようなゲーム装置１は、図１および図３に示すように、筐体２と、操作部３と、読取り部４と、スピーカ５と、表示部６と、記憶部７と、制御部８と、通信部９と、配出機構１０と、を有する。以下、各部の構成を説明する。

[0027] なお、ゲーム装置１の筐体２、操作部３、読取り部４およびスピーカ５は、第１のサブゲーム装置１Ａ用のサブ筐体２Ａ、第１のサブ操作部３Ａ、サブ読取り部４Ａおよびサブスピーカ５Ａ、並びに、第２のサブゲーム装置１Ｂ用のサブ筐体２Ｂ、第２のサブ操作部３Ｂ、サブ読取り部４Ｂおよびサブ

スピーカ 5 B を含み、これらは互いに同じである。そのため、以下では、第 1 のサブゲーム装置 1 A および第 2 のサブゲーム装置 1 B の構成要素を代表して、ゲーム装置 1 の各部を主に説明する。

[0028] <筐体>

筐体 2 は、ゲーム装置 1 の各部材を設置または収納する機能を有する。図 1 に示すように、筐体 2 は、略直方体状に形成されているが、これに限定されない。筐体 2 は、1 つの筐体で構成されていても、各サブゲーム装置用のサブ筐体を連結して構成されていてもよい。また、サブ筐体のそれぞれの正面には、配出物 1 0 0 の配出口 2 1、コイン投入口 2 2、コイン返却口 2 3 が設けられている。配出口 2 1 から、後述の配出機構 1 0 で配出された配出物 1 0 0 が配出される。

[0029] <操作部>

操作部 3 は、プレイヤーがゲームを実行するために行う操作入力を受ける機能を有する。サブ操作部のそれぞれは、2 つの押しボタン 3 1 と、長方形の操作フィールド 3 2 とで構成されている。2 つの押しボタン 3 1 は、サブ筐体のそれぞれの上面の正面側に左右対称に設けられている。操作フィールド 3 2 は、サブ筐体のそれぞれの上面で、押しボタン 3 1 の奥側に設けられている。操作フィールド 3 2 の形状や位置は特に限定されず、それぞれ、棒状や円状、押しボタン 3 1 の間の位置や押しボタン 3 1 の手前の位置であってもよい。このような操作フィールド 3 2 は、プレイヤーが配出物 1 0 0 を設置して、移動させることができるフィールドである。操作フィールド 3 2 は、後述する読取り部 4 が配出物 1 0 0 を読み取ることができるように構成されている。

[0030] 前述の通り、操作部 3 は、第 1 のサブゲーム装置 1 A 用の第 1 のサブ操作部（第 1 の操作部）3 A と、第 2 のサブゲーム装置 1 B 用の第 2 のサブ操作部（第 2 の操作部）3 B と、を含む。第 1 のサブ操作部 3 A および第 2 のサブ操作部 3 B は、独立して操作可能であり、同時に異なる操作入力を受けることができる。これにより、第 1 のサブゲーム装置 1 A と、第 2 のサブゲー

ム装置 1 B とで、別々の操作を実行することができる。

[0031] <読取り部>

読取り部 4 は、操作フィールド 3 2 上に設置された配出物 1 0 0 の情報を読み取る機能を有する。サブ読取り部のそれぞれの、サブ筐体のそれぞれの内部で、操作フィールド 3 2 の下部に設けられている。このようなサブ読取り部は、記録情報部 1 0 1 に記録されている情報を読み取り可能に構成されている。例えば、記録情報部 1 0 1 が 2 次元コードの場合、サブ読取り部は、撮像装置（カメラ）と、赤外線光源とで構成されてもよい。この場合、サブ読取り部の赤外線光源は、操作フィールド 3 2 の下側から配出物 1 0 0 の記録情報部 1 0 1 に赤外線を照射する。この状態で、撮像装置が配出物 1 0 0 の記録情報部 1 0 1 を撮像することにより、当該配出物 1 0 0 の記録情報部 1 0 1 に記録された情報を読み取ることができる。なお、サブ読取り部は、撮像装置が操作フィールド 3 2 を撮像できる限り、サブ筐体内のどこに配置されていてもよい。また、サブ読取り部は、撮像装置のみで構成されていてもよい。

[0032] <スピーカ>

スピーカ 5 は、種々の音を出力する機能を有する。サブスピーカのそれぞれの、サブ筐体の上面奥部で、表示部 6 の下に設けられている。サブスピーカの数、特に限定されず、1 つでも 2 つ以上の複数であってもよい。本実施形態では、2 つのサブスピーカが、各サブゲーム装置に対応するサブ筐体の上面奥部の両サイドに設けられている。スピーカ 5 が出力する音は、記憶部 7 に保存されている楽曲や効果音等を含む。

[0033] <表示部>

表示部 6 は、ゲーム画像（所定の画像）を表示する機能を有する。表示部 6 は、図 1 に示すように、筐体 2 の上面におけるスピーカ 5 上に設けられている。表示部 6 は、1 枚の表示パネル 6 1 と、枠体 6 2 とで構成されている。枠体 6 2 は、スピーカ 5 上に設けられている。枠体 6 2 は、矩形状に形成されているが、これに限定されない。例えば、枠体 6 2 は、円形状や楕円形

状等のいかなる形状に形成されていてもよい。

[0034] このような枠体62の内側に、表示パネル61が設けられている。表示パネル61は、タッチパネルであってもよい。また、表示パネル61は、四角形状に形成されているが、これに限定されず、円形状や三角形状に形成されていてもよい。表示パネル61は、第1の領域611Aと、第2の領域611Bと、第3の領域（第1の仕切領域612Aおよび第2の仕切領域612B）612を有する（図1）。

[0035] 第1の領域611Aは、第1のサブゲーム装置1A用のゲーム画像を表示する領域である。第1の領域611Aは、第1のサブゲーム装置1Aの第1のサブ操作部3Aに対応して設けられている。第1の領域611Aは長方形形状に形成されているが、これに限定されない。

[0036] 第2の領域611Bは、第2のサブゲーム装置1B用のゲーム画像を表示する領域である。第2の領域611Bは、第2のサブゲーム装置1Bの第2のサブ操作部3Bに対応して設けられている。第2の領域611Bは長方形形状に形成されているが、これに限定されない。

[0037] 第3の領域612は、第1の領域611Aおよび第2の領域611Bを仕切るように、第1の仕切領域612Aおよび第2の仕切領域612Bを有する。表示部6は、第3の領域612に、枠体62の外観と同じ画像（仕切画像）表示させることができる。これにより、プレイヤーに一見して2つのゲーム装置があるように見せることができる。この場合、表示部6は、第1の領域611Aおよび第2の領域611Bに同じ画像を表示しても、異なる画像を表示してもよい。また、表示部6は、第3の領域612に、仕切画像を表示させないことができる（図4）。これにより、表示部6は、表示パネル61全体にゲーム画像を表示することができる。

[0038] <記憶部>

次に、記憶部7を説明する。記憶部7は、ゲームプログラムと、ゲームデータとを記憶する。ゲームプログラムは、ゲーム装置1にゲームを実行させるためのプログラムであり、ハードウェアとの協働によって実現される。ま

た、ゲームデータは、ゲームに関連するデータであり、キャラクタデータ、音楽データ、画像データ、効果音データ、所定のイベントデータ等を含む。

[0039] キャラクタデータは、キャラクタの名前、必殺技、武器、強さ、レアリティ、画像等のデータである。すなわち、キャラクタデータは、前述のキャラクタ情報に対応し、各キャラクタを互いに識別する識別情報である。音楽データは、スピーカ５から流れる楽曲データである。音楽データは、例えば、歌手の楽曲やゲームの楽曲等、複数の楽曲データを含んでいる。画像データは、ゲーム画像データである。ゲーム画像データは、例えば、キャラクタ画像、背景画像、各種エフェクト画像等のデータを含む。効果音データは、ゲームプレイ中に再生される音データであり、音楽データとは異なる。効果音データは、例えば、プレイヤーの操作結果に応じて流れる評価音データを含む。所定のイベントデータは、ボスキャラ登場イベントデータ、ボーナスイベントデータ、乱入バトルイベントデータ等を含む。

[0040] また、本実施形態では、後述する配出機構１０の収容部１１は、複数のストッカー１１１を有するため、記憶部７は、複数のストッカー１１１に関する情報（以下、「ストッカー情報」という）を記憶してもよい。ストッカー情報としては、例えば、どのような種類の配出物１００がストッカー１１１に収容されているかという情報や、ストッカー１１１の配出物１００の数がゼロになった情報等が挙げられる。ストッカー情報の具体例としては、例えば、下記表１に示す情報が挙げられる。

[0041] 表１

ストッカー番号	配出物１００の種類	配出物１００の 残量
第１のストッカー１１１	メモリ専用	残り４５枚
第２のストッカー１１１	メモリ専用	残り５０枚
第３のストッカー１１１	レア配出物専用	残り０枚
第４のストッカー１１１	レア配出物専用	残り５０枚
第５のストッカー１１１	レア配出物専用	残り５０枚
第６のストッカー１１１	ノーマル配出物専用	残り５０枚
第７のストッカー１１１	ノーマル配出物専用	残り５０枚
第８のストッカー１１１	ノーマル配出物専用	残り５０枚
第９のストッカー１１１	レア配出物およびノーマル配出物が ランダムに収容	残り５０枚
第１０のストッカー１１ １	レア配出物２０枚／ノーマル配出物 ３０枚	残り３０枚
第１１のストッカー１１ １	レア配出物２０枚／ノーマル配出物 ３０枚	残り５０枚

[0042] 上記表１では、次の情報が示されている。具体的に、第１～第２のストッカー１１１は、それぞれ、所定の枚数（例えば０枚～５０枚）のメモリ用配出物１００のみを収容するメモリ専用として機能する。また、第３～第５のストッカー１１１は、それぞれ、所定の枚数（例えば０枚～５０枚）のレア配出物１００のみを収容するレア配出物専用として機能する。また、第６～第８のストッカー１１１は、それぞれ、所定の枚数（例えば０枚～５０枚）のノーマル配出物１００のみを収容するノーマル配出物専用として機能する。また、上記表１では、各ストッカー１１１における配出物１００の残量が示されている。例えば、第１のストッカー１１１には、４５枚のメモリ用配出物１００が残っており、第３のストッカー１１１には、レア配出物１００が残っていない。また、第９のストッカー１１１には、レア配出物１００とノーマル配出物１００とを合わせて５０枚の配出物１００が残っている。すなわち、第９のストッカー１１１は、レア配出物１００とノーマル配出物１００とをランダムで収容するランダムストッカーとして機能する。

[0043] また、第１０～第１１のストッカー１１１は、それぞれ、レア配出物１００とノーマル配出物１００とを所定の比率（表１ではレア配出物：ノーマル配出物＝２０：３０）で収容するマルチストッカーとして機能する。この収

容に関し、ストッカー１１１には、下から順番に、２０枚のレア配出物１００のセットと、それに続く３０枚のノーマル配出物１００のセットとが束になったシュリンク（パッケージ）が収容されていてもよい。この場合、配出物１００の残量によって、各ストッカー１１１が、どの種類の配出物１００を収容しているかという情報を後述する制御部８の取得手段８１が取得することができる。例えば、上記表１では、第１０のストッカー１１１の配出物１００の残量は３０枚である。このため、第１０のストッカー１１１は、下から順番にセットされていた２０枚のレア配出物１００のすべてが払い出された状態であるという情報を取得手段８１が取得することができる。すなわち、第１０のストッカー１１１は、ノーマル配出物１００が３０枚残った状態であり、ノーマル配出物専用になった状態であるという情報を取得手段８１が取得することができる。また、第１１のストッカー１１１の配出物１００の残量は、５０枚であるため、第１１のストッカー１１１は、下から２０枚のレア配出物１００に続いて３０枚のノーマル配出物１００がある状態であるという情報を取得手段８１が取得することができる。すなわち、第１１のストッカー１１１は、２０枚のレア配出物１００がすべて払い出されるまでは、レア配出物１００専用である状態であるという情報を取得手段８１が取得することができる。

[0044] 上記表１に示す情報は、ストッカー情報の一例であり、ストッカー情報は、上述した情報に限定されない。例えば、メモリ専用のストッカー１１１が無くてもよい。そして、第１～第１１のすべてのストッカー１１１に、レア配出物１００およびノーマル配出物１００がランダムに設けられたセットが収容されていてもよい。また、配出物１００の残量に関するストッカー情報として、各ストッカー１１１における配出物１００の有無に関する情報のみが記憶部７に記憶されていてもよい。このようなストッカー情報によっても、どのストッカー１１１が空の状態であるかという情報を取得手段８１が取得することができる。なお、記憶部７がストッカー情報を記憶していない場合であっても、前述のストッカー情報に示されるように、ストッカー１１１

に、各種の配出物 1 0 0 を実際に収容することができる。これは、例えば、ゲーム装置 1 が設置された店舗従業員等によって達成され得る。

[0045] また、後述する配出機構 1 0 の配出候補保持部 1 3 1 は、複数（本実施形態では第 1 ～第 4 8）の傾斜保持部 1 3 1 1 を有する。このため、記憶部 7 は、複数の傾斜保持部 1 3 1 1 に、メモリ用配出物 1 0 0、レア配出物 1 0 0 またはノーマル配出物 1 0 0 をどのような割合で配置するかという情報（以下、「傾斜保持部割合情報」という）を記憶してもよい。傾斜保持部割合情報としては、例えば、下記表 2 に示す情報が挙げられる。

[0046] 表 2

第 1 ～第 5 の傾斜保持部 1 3 1 1	メモリ用配出物 1 0 0
第 6 ～第 2 5 の傾斜保持部 1 3 1 1	レア配出物 1 0 0
第 2 6 ～第 4 8 の傾斜保持部 1 3 1 1	ノーマル配出物 1 0 0

[0047] 上記表 2 に示す傾斜保持部割合情報は一例であり、傾斜保持部割合情報は、上述した情報に限定されない。例えば、各傾斜保持部 1 3 1 1 には、ノーマル配出物 1 0 0 のみが配置されていてもよく、レア配出物 1 0 0 のみが配置されていてもよい。

[0048] <制御部>

次に、制御部 8 を説明する。制御部 8 は、ゲームの実行にかかる全ての機能を制御する。このような制御部 8 は、図 3 に示すように、取得手段 8 1 と、ゲーム処理手段 8 2 と、表示制御手段 8 3 と、音出力制御手段 8 4 と、動作制御手段 8 5 と、を有する。

[0049] （取得手段）

取得手段 8 1 は、プレイヤーによる操作入力の情報、配出物 1 0 0 のキャラクタ情報やゲーム情報等を取得する機能を有する。取得手段 8 1 は、プレイヤーによる押しボタン 3 1 の押圧により、操作入力の情報を取得する。これは、第 1 のサブ操作部 3 A と、第 2 のサブ操作部 3 B とから操作入力の情報を同時に受けることができる。そのような操作入力の情報は、例えば、割り込みプレイに関する情報やキャラクタ選択に関する情報等を含む。また、取得

手段 8 1 は、読取り部 4 が読み取ったキャラクタ情報等を取得する。その他、後述する通信部 9 を介して取得した種々の情報を取得する。

[0050] また、取得手段 8 1 は、後述する検出部 1 7 によって検出された配出機構 1 0 の各部の位置情報等を取得する機能を有する。例えば、取得手段 8 1 は、複数のストッカー 1 1 1 のそれぞれの位置情報、複数の傾斜保持部 1 3 1 のそれぞれの位置情報等を検出することができる。

[0051] (ゲーム処理手段)

ゲーム処理手段 8 2 は、取得手段 8 1 が取得した情報やゲームの進行を処理する機能を有する。例えば、ゲーム処理手段 8 2 は、記憶部 7 に記憶されているゲーム画像の情報を決定し、表示制御手段 8 3 に提供する。ゲーム処理手段 8 2 は、音情報を決定し、音出力制御手段 8 4 に提供する。また、ゲーム処理手段 8 2 は、所定のイベントを決定し、発動する。このように、ゲーム処理手段 8 2 は、ゲーム全体の進行を処理する。

[0052] また、ゲーム処理手段 8 2 は、プレイヤー情報（プレイヤーの人数、各プレイヤーに紐付けられたキャラクタ情報等）に応じて、配出候補となる配出物 1 0 0 を仮決定または決定することができる。また、ゲーム処理手段 8 2 は、どのような種類の配出物 1 0 0 が配出されたかを認識することができる。ゲーム処理手段 8 2 は、後述する配出候補保持部 1 3 1 に所定の枚数の配出物 1 0 0 があるかを確認することができる。さらに、ゲーム処理手段 8 2 は、配出候補保持部 1 3 1 に配置されている配出物 1 0 0 の枚数若しくは種類に基づいて、および／または配出された配出物 1 0 0 の種類に基づいて、ゲームの進行を処理してもよい。

[0053] (表示制御手段)

表示制御手段 8 3 は、ゲームに関連する全ての画像の表示を制御する機能を有する。すなわち、表示制御手段 8 3 は、ゲーム処理手段 8 2 により提供されたゲーム画像情報の表示や仕切画像の表示を制御する。例えば、表示制御手段 8 3 は、表示部 6 の第 1 の領域 6 1 1 A と、第 2 の領域 6 1 1 B との両方に、独立してゲーム画像の表示を制御する。また、表示制御手段 8 3 は

、表示パネル 6 1 全体にゲーム画像の表示を制御する。また、表示制御手段 8 3 は、第 3 の領域 6 1 2 に、仕切画像（図 1）の表示を制御する。このように、表示制御手段 8 3 は、表示部 6 の各領域に所定の画像を別々に表示するように、画像の表示を制御することができる。

[0054] （音出力制御手段）

音出力制御手段 8 4 は、ゲームに関連する全ての音、楽曲の出力を制御する。具体的に、音出力制御手段 8 4 は、ゲーム処理手段 8 2 により決定された楽曲や音の出力を制御する。音出力制御手段 8 4 がスピーカ 5 に音や楽曲情報を提供することにより、スピーカ 5 が音や楽曲を出力することができる。

[0055] （動作制御手段）

動作制御手段 8 5 は、配出機構の各部の動作を制御する機能を有する。例えば、動作制御手段 8 5 は、後述する第 1 の動作部 1 2、第 2 の動作部 1 3 および押出機構 1 4 を、それぞれ独立して制御することができる。例えば、第 1 の動作部 1 2 および第 2 の動作部 1 3 が回転するように構成されている場合、動作制御手段 8 5 は、第 1 の動作部 1 2 および第 2 の動作部 1 3 を、同時にまたは別々に、回転させることができる。なお、回転方向は、時計周りまたは反時計周りのどちらの方向であってもよい。また、動作制御手段 8 5 は、これらの回転速度を自在に変更可能であってもよい。

[0056] また、動作制御手段 8 5 は、後述する配出機構 1 0 の配出物 1 0 0 の配出に関する処理を制御する機能を有する。例えば、動作制御手段 8 5 は、傾斜保持部割合情報（例えば上述した表 2 に示した割合）に基づいて、後述する第 1 ～第 4 8 の傾斜保持部 1 3 1 1 に、各種の配出物 1 0 0 を配置するように、第 1 の動作部 1 2、第 2 の動作部 1 3 および押出機構 1 4 を、それぞれ独立して制御することができる。なお、本実施形態では、制御部 8 の動作制御手段 8 5 が、配出機構 1 0 に関する処理も制御するが、後述の配出機構 1 0 が、制御部 8 とは別の制御部を有していてもよい。この場合、配出機構 1 0 の制御部が、制御部 8 の処理の一部（例えば、動作制御手段 8 5 の処理）

を実行してもよい。

[0057] <通信部>

通信部 9 は、有線または無線を介して、外部のネットワーク（L A N、W A N、インターネット等）またはデバイスと通信を行う機能を有する。本発明のゲーム装置 1 は、通信部 9 を介して、他のゲーム装置や情報端末等の他の装置とデータ通信してもよい。例えば、通信部 9 は、他の装置と通信を行い、音楽データやゲームプログラムを入手することができる。これにより、ゲームプログラムがアップデートされ、最新のゲームを提供することができる。なお、ゲーム装置 1 は、通信部 9 を有していなくてもよい。

[0058] <配出機構>

さて、本発明のゲーム装置 1 は、ゲームの結果に応じて、配出物 1 0 0 を高い信頼性をもって配出することができる配出機構 1 0 を有する。配出機構 1 0 は、本発明の配出機構の一例である。以下、配出機構 1 0 の構成を、添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。

[0059] A. 配出機構の構成

図 4 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置の内部構成を模式的に示す図である。図 5 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構を左側方から見たときの部分分解斜視図である。図 6 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える収容部および第 3 の押出セットの斜視図である。図 7 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備えるストッカーの足部の部分分解斜視図である。図 8 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える押出機構の第 1 の押出セットおよび第 2 の押出セットの斜視図である。図 9 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構を、収容部の一部と押出機構の一部を省略した状態で示す上面図である。図 1 0 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置において、第 1 の押出部、第 2 の押出部および第 3 の押出部を説明するための模式図である。図 1 1 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられ

た配出機構において、押出機構の作用を説明するための模式図である。図 1 1 (a) は、第 1 の押出部と第 3 の押出部との作用を説明するための模式図である。図 1 1 (b) は、第 2 の押出部と第 3 の押出部との作用を説明するための模式図である。図 1 2 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置に設けられた配出機構が備える配出候補保持部の一部拡大図である。図 1 3 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置において、第 3 の押出部と、第 2 の動作部との相互作用を説明するための模式図である。

[0060] 図 4 では、筐体 2 の前扉が開いており、筐体 2 の内部に配置されていた配出機構 1 0 を左前方に移動させた状態が示されている。なお、筐体 2 の内部には、例えば、コインを収容するケースや、ゲーム装置 1 の CPU 等が収容されるが、説明の都合上、省略している。

[0061] 図 4 および図 5 に示すように、配出機構（分配機構） 1 0 は、収容部 1 1 と、第 1 の動作部 1 2 と、第 2 の動作部 1 3 と、押出機構 1 4 と、配出誘導部 1 5 と、撮像部 1 6 と、検出部 1 7 と、台座部 1 8 と、を有する。

[0062] （収容部）

収容部 1 1 は、複数の配出物 1 0 0 を収容する機能を有する。図 5 に示すように、収容部 1 1 は、第 1 の動作部 1 2 上に設けられている。本実施形態では、収容部 1 1 は、複数のストッカー 1 1 1、すなわち、第 1 ～第 1 1 のストッカー 1 1 1 を備えている。ストッカー 1 1 1 は、タワー状をなし、複数の配出物 1 0 0 を収容可能に構成されている。収容部 1 1 が複数の収容部として複数のストッカー 1 1 1 を備えていることにより、複数のストッカー 1 1 1 ごとに、各種の配出物 1 0 0 を所定の割合で収容することもできる。このため、後述する配出候補保持部 1 3 1 に配置する配出物 1 0 0 の種類の割合を調整することができ、ゲームの結果に応じて、配出物 1 0 0 を高い信頼性をもって配出することができる。

[0063] 図 6 に示すように、各ストッカー 1 1 1 は、本体部 1 1 2 と、足部 1 1 3 と、連結部材 1 1 4 とを備えている。図 6 では、説明の都合上、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 と、第 3 の押出部 1 4 7 の左側に位置するストッカー

１１１とを省略している。

[0064] 本体部１１２は、配出物１００を収容するように、筒状をなしている。また、本体部１１２は、その１つの側面に、切抜き部１１２Ａを有する。具体的には、ストッカー１１１が第１の動作部１２に設けられた状態で、本体部１１２の外側（配出候補保持部１３１側）の面に、切抜き部１１２Ａが設けられている（図６）。

[0065] 切抜き部１１２Ａを介して、例えば手の一部（指）が本体部１１２の内部に挿入可能である。これにより、複数の配出物１００を、手で支持しつつストッカー１１１に容易に収容することができる。また、複数のストッカー１１１が第１の動作部１２上に円環状に設けられている場合であっても、収容部１１の外側から、各ストッカー１１１に収容されている配出物１００の枚数を容易に確認することができる。さらに、収容部１１の外周側に、後述するストッカー用センサ１７１を設けることにより、各ストッカー１１１に収容されている配出物１００の枚数情報を確実に検出することができる。

[0066] 足部１１３は、載置部１２１の外周端部に沿って設けられている（図５）。足部１１３は、本体部１１２を載置部１２１の上面に対して傾斜した状態で支持する機能を有する。このため、足部１１３は、後述するように傾斜構造を有する。具体的に、図７に示すように、足部１１３は、底板部１１３１と、傾斜支持部１１３２とを有する。

[0067] 底板部１１３１は、傾斜支持部１１３２上に設けられている。この状態で、底板部１１３１は、本体部１１２の下端で複数の配出物１００を支持することができる。すなわち、底板部１１３１は、複数の配出物１００を支持する機能を有する。また、底板部１１３１は、本体部１１２を支持する機能も有する。このような底板部１１３１は、板本体１１３１ａと、側板部１１３１ｂと、スカート部１１３１ｃと、エンプティ情報部１１３１ｄとを有する。

[0068] 板本体１１３１ａは、収容部１１に収容された複数の配出物１００のうち、一番下側の配出物１００と当接するように構成されている。板本体１１３

1 a は、配出物 1 0 0 の形状と対応するように、長方形状をなしている。以下の説明において、底板部 1 1 3 1 の長手方向とは、板本体 1 1 3 1 a の長手方向を指す。板本体 1 1 3 1 a の一方の長辺に対応する端部は切り欠かれている。

[0069] 側板部 1 1 3 1 b は、板本体 1 1 3 1 a の切り欠かれた部分と、板本体 1 1 3 1 a の一方の短辺部（図 7 中の手前側の端部）を除いて、板本体 1 1 3 1 a の周囲に設けられている。側板部 1 1 3 1 b の上端は、本体部 1 1 2 の下端と嵌合するように構成されている。これにより、本体部 1 1 2 と足部 1 1 3 とが嵌合することができる。これらが嵌合した状態で、本体部 1 1 2 の下端と、板本体 1 1 3 1 a との間に、間隙 1 1 3 A が形成されている（図 6）。図 6 に示されるように、間隙 1 1 3 A は、本体部 1 1 2 の切抜き部 1 1 2 A に連続して形成されている。

[0070] また、板本体 1 1 3 1 a の他方の短辺部における側板部 1 1 3 1 b には間隙 1 1 3 B が形成されている（図 7）。間隙 1 1 3 B は、間隙 1 1 3 A と対向しており、後述する第 1 の押出部 1 4 5 を挿通可能に構成されている。一方、間隙 1 1 3 A は、第 1 の押出部 1 4 5 によって押し出される配出 1 0 0 を挿通可能に構成されている。このため、第 1 の押出部 1 4 5 は、間隙 1 1 3 B を介して、板本体 1 1 3 1 a 上に設けられた配出物 1 0 0 を、後述する配出候補保持部 1 3 1 に向けて押し出すことができる。

[0071] スカート部 1 1 3 1 c は、板本体 1 1 3 1 a の一方の短辺部に設けられている。スカート部 1 1 3 1 c は、板本体 1 1 3 1 a から下方に突出するように構成されている。これにより、底板部 1 1 3 1 と、傾斜支持部 1 1 3 2 が嵌合するときに、スカート部 1 1 3 1 c は、傾斜支持部 1 1 3 2 の第 1 の柱部材 1 1 3 2 a に当接することができる。このようなスカート部 1 1 3 1 c によって、底板部 1 1 3 1 と、傾斜支持部 1 1 3 2 との位置合わせが容易になる。

[0072] エンプティ情報部 1 1 3 1 d は、板本体 1 1 3 1 a の上面に設けられている。エンプティ情報部 1 1 3 1 d は、板本体 1 1 3 1 a 上に配出物 1 0 0 が

ないことを示す機能を有する。エンプティ情報部 1 1 3 1 d は、例えば、検出部 1 7 からの光を反射する反射テープである。

[0073] 傾斜支持部 1 1 3 2 は、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 の上面に設けられている。傾斜支持部 1 1 3 2 は、底板部 1 1 3 1 と、本体部 1 1 2 とを、載置部 1 2 1 の上面に対して傾斜した状態で支持する機能を有する。傾斜支持部 1 1 3 2 は、第 1 の柱部材 1 1 3 2 a と、第 2 の柱部材 1 1 3 2 b と、屋根部材 1 1 3 2 c とを有する。

[0074] 第 1 の柱部材 1 1 3 2 a および第 2 の柱部材 1 1 3 2 b は、互いに対向するように、載置部 1 2 1 の上面に設けられている。第 1 の柱部材 1 1 3 2 a および第 2 の柱部材 1 1 3 2 b のそれぞれは、台形状をなしている。第 1 の柱部材 1 1 3 2 a および第 2 の柱部材 1 1 3 2 b の底部は、載置部 1 2 1 に固定されている。底部から垂直方向に延在する側部は、左右で高さが異なるように構成されている。

[0075] 屋根部材 1 1 3 2 c は、このような構成の第 1 の柱部材 1 1 3 2 a および第 2 の柱部材 1 1 3 2 b の上端に設けられている。このため、屋根部材 1 1 3 2 c は、載置部 1 2 1 の上面に対して傾斜している。

[0076] このような構成により、傾斜支持部 1 1 3 2 は、底板部 1 1 3 1 および本体部 1 1 2 を傾斜させる機能を有する。そのため、底板部 1 1 3 1 および本体部 1 1 2 は、第 1 の動作部 1 2 に設けられた状態で、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 の上面に対して、所定の傾斜角度で角度付けられている。

[0077] 底板部 1 1 3 1（具体的には、板本体 1 1 3 1 a）の傾斜角度は、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 の上面に対して、例えば $10^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の範囲であることが好ましく、 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の範囲であることがより好ましい。この傾斜角度は、後述する傾斜保持部 1 3 1 1 の傾斜角度と対応（好ましくは一致）するように設定されている。これにより、押し出された配出物 1 0 0 を配出候補保持部 1 3 1 に確実に送り出すことができる。

[0078] なお、各部材の対応または一致する傾斜角度とは、各部材同士が、配出機構 1 0 として組み合わされた状態における角度を指す。また、各部材の対応

または一致する傾斜角度とは、ゲーム装置 1 を設置面（例えば地面、床面）に設置した状態において、当該設置面に対する各部材の傾斜角度がそれぞれ対応または一致することを意味していてもよい。対応または一致する傾斜角度を有する各部材は、対応する傾斜構造を有するということもできる。

[0079] また、本体部 112 は、第 1 の動作部 12 の載置部 121 の上面に対して一定の角度（例えば 45° ～ 80° ）で、角度付けるように設置されている。

[0080] 本体部 112 の当該角度は、ストッカー 111 が第 1 の動作部 12 に設置された状態において、載置部 121 の上面と、この上面に対向する本体部 112 の側面とによって形成される角度を意味する。

[0081] これにより、配出物 100 自体の重みが、本体部 112 の側面に分散され、配出物 100 自体の重みによって底板部 1131（および板本体 1131a に接する配出物 100）にかかる力が軽減される。このため、板本体 1131a に接する配出物 100 を配出候補保持部 131 へ円滑に送り出すことができる。

[0082] このように、収容部 11 の各ストッカー 111 に収容された配出物 100 は、第 1 の押出部 145 を足部 113 の間隙 113B に挿入することにより、押し出され、配出候補保持部 131 へ配置される。この際、板本体 1131a に接する配出物 100 から順次押し出される。

[0083] また、屋根部材 1132c の一部は、板本体 1131a の切り欠かれた部分に対応して、切り欠かれている。これにより、ストッカー 111 が第 1 の動作部 12 に設置された状態において、間隙 113C が形成されている。図 6 に示されるように、間隙 113C は、本体部 112 の下端に位置している。間隙 113C を介して、底板部 1131 に接する配出物 100 の位置ずれを直すことができ、ゲーム装置 1 の管理を容易にすることができる。これにより、収容部 11 での配出物 100 の目詰まりを抑制または防止することができ、ゲームの結果に応じて、配出物 100 を高い信頼性をもって配出することに資する。このような間隙 113C の位置、形状、数は、特に限定され

ず、省略されていてもよい。

[0084] 連結部材 1 1 4 は、本体部 1 1 2 の上端に設けられ、隣接する本体部 1 1 2 同士を連結する機能を有する。連結部材 1 1 4 は、第 1 の連結部 1 1 4 1 と、第 2 の連結部 1 1 4 2 と、第 3 の連結部 1 1 4 3 とを有する。

[0085] 第 1 の連結部 1 1 4 1 は、隣接する本体部 1 1 2 同士に設けられ、これらの本体部 1 1 2 を連結する機能を有する。第 2 の連結部 1 1 4 2 は、本体部 1 1 2 の上端に沿うように設けられ、第 1 の連結部 1 1 4 1 同士、または第 1 の連結部 1 1 4 1 と第 3 の連結部 1 1 4 3 とを連結する機能を有する。第 3 の連結部 1 1 4 3 は、第 3 の押出部 1 4 7 を介して隣接するストッカー 1 1 1 の本体部 1 1 2 同士に設けられ、これらのストッカー 1 1 1 を連結する機能を有する。

[0086] 連結部材 1 1 4 の形状や位置は、隣接する本体部 1 1 2 同士を連結することができれば、特に限定されない。また、連結部材 1 1 4 は省略されてもよい。この場合、本体部 1 1 2 と足部 1 1 3 とを接合するなど、本体部 1 1 2 と足部 1 1 3 との接続強度を高めることが好ましい。

[0087] なお、ストッカー 1 1 1 の数は、本実施形態では 1 1 個であるが、これに限定されない。ストッカー 1 1 1 の数は、2 個以上であることが好ましく、3 個以上であることがより好ましい。また、各ストッカー 1 1 1 に収容可能な配出物 1 0 0 の枚数は特に限定されず、例えば、5 0 枚とすることができる。複数のストッカー 1 1 1 は、それぞれ、例えば前述したストッカー情報で説明したように、異なる種類の配出物 1 0 0 を収容していてもよい。

[0088] (第 1 の動作部)

第 1 の動作部 1 2 は、収容部 1 1 が設けられた状態で、後述する第 2 の動作部 1 3 に対して動作する機能を有する。本実施形態では、第 1 の動作部 1 2 は、円盤状に形成された載置部 1 2 1 と、載置部 1 2 1 を駆動させるための第 1 のモーター 1 2 2 とを備えている（図 4 および図 5）。

[0089] 載置部 1 2 1 は、各種部材を載置する機能を有し、その外周端部には、周方向に沿って各ストッカー 1 1 1 が載置されている。換言すれば、複数の収

容部として複数のストッカー１１１が、第１の動作部１２上に円環状に設けられている。さらに、載置部１２１の外周端部には、後述する第３の押出部１４７が設けられている。そして、第３の押出部１４７は、２つのストッカー１１１の間に設けられ、複数のストッカー１１１とともに円環状に配置されている（図９）。

[0090] また、載置部１２１は、その中心部に、第１のモーター１２２のシャフトを挿通および固定可能に構成されている。これにより、載置部１２１は、第１のモーター１２２の駆動力により、回転することができる。したがって、第１の動作部１２は、載置部１２１に円環状に設けられた収容部１１を周方向に沿って効率よく移動させることができる。これにより、収容部１１から第２の動作部１３へ配出物１００を効率的に配置することができ、ゲームの結果に応じて、配出物１００を高い信頼性をもって配出することができる。

[0091] 載置部１２１は、円盤状に形成されている。これにより、載置部１２１は、効率よく回転することができる。ただし、載置部１２１の形状は、これに限定されない。例えば、載置部１２１は、長形状に形成されてもよい。

[0092] 第１のモーター１２２は、台座部１８上に設けられている。第１のモーター１２２は、第１のモーター本体１２２１と、図示しない第１のベルト部材と、第１のプーリー部１２２２とを有する。第１のモーター本体１２２１は、載置部１２１を回転させる駆動力を生成する機能を有する。第１のモーター本体１２２１は、例えば、ステッピングモーターや、サーボモーターで構成され得る。第１のベルト部材は、第１のプーリー部１２２２に巻回されている。第１のプーリー部１２２２は、一対のプーリーで構成されている。一方のプーリーは、第１のモーター本体１２２１の回転軸に接続されている。他方のプーリーは、載置部１２１の中心に挿通されたシャフトに接続されている。このような構成により、第１のモーター本体１２２１の駆動力は、第１のベルト部材および第１のプーリー部１２２２を介して、載置部１２１へ伝達される。

[0093] （第２の動作部）

第2の動作部13は、収容部11から押し出された配出候補となる複数の配出物100を保持した状態で動作する機能を有する。図5に示されるように、第2の動作部13は、配出候補保持部131と、配列部132と、配列支持部133と、第2のモーター134と、覆部135とを備えている。

[0094] 配出候補保持部131は、配出候補となる複数の配出物100を保持する機能を有する。図12に示すように、配出候補保持部131は、複数（本実施形態では48個）の傾斜保持部1311を有する。説明の都合上、図12は、一部の傾斜保持部1311を省略した状態の配出候補保持部131を示している。配出候補保持部131によって、保持される配出候補となる配出物100の数が多いほど、配出機構10が、オンデマンドのように配出物100を配出する効果を高めることができる。

[0095] 図12に示すように、各傾斜保持部1311は、配出物100が配置される配置部1311aと、複数（本実施形態では3つ）の接続部1311bと、複数（本実施形態では2つ）の突出部1311cとを有する。配置部1311aは、配出物100と対応した大きさで、略E字状に形成されている。各配置部1311aは、配列部132に向かって傾斜している。

[0096] また、2つの突出部1311cは、配置部1311aの右側（長辺部）から、隣接する傾斜保持部1311の配置部1311a上に突出している。各突出部1311cは、配置部1311aに配置される配出物100が隣接する傾斜保持部1311の配置部1311aに落下することを防止する機能を有する。そのため、突出部1311cは、その先端が上方に屈曲した先端屈曲部を有する。この先端屈曲部の高さは、配出物100の厚みに対応して設計されることが好ましい。これにより、配出物100が傾斜保持部1311から意図せず落下することを防止することができる。

[0097] また、接続部1311bは、配置部1311aの長辺部の下側に設けられ、当該配置部1311aと、隣接する傾斜保持部1311の配置部1311aとを接続する。これにより、接続部1311bは、段差部を構成する。接続部1311bを介して、複数の傾斜保持部1311は、互いに隣接している。な

お、以下の説明において、傾斜保持部 1 3 1 1 の長手方向とは、配置部 1 3 1 1 a の長手方向を指す。本実施形態では、3つの接続部 1 3 1 B は、2つの突出部 1 3 1 1 c を挟むように、この長手方向に沿って配置部 1 3 1 1 a に設けられている。

[0098] また、配出機構 1 0 の平面視において（例えば、図 9 において）、配置部 1 3 1 1 a は、隣接する配置部 1 3 1 1 a と重ならない。一方、突出部 1 3 1 1 c は、配出機構 1 0 の平面視において、隣接する傾斜保持部 1 3 1 1 の配置部 1 3 1 1 a に重なるように、延在している。このため、傾斜保持部 1 3 1 1 同士が重ならない場合に対して、より多くの傾斜保持部 1 3 1 1 を配列部 1 3 2 に設けることができる。その結果、配出候補保持部 1 3 1 は、より多くの配出候補を保持することができる。これにより、配出機構 1 0 が、オンデマンドのように配出物 1 0 0 を配出する効果を高めることができ、ゲームの結果に応じて、配出物 1 0 0 を高い信頼性をもって配出することができる。

[0099] 配置部 1 3 1 1 a と、2つの突出部 1 3 1 1 c の上面とは、配出物 1 0 0 を配置するための配置面を構成している。配置面（上面）は、配列部 1 3 2 の上面に対して、所定の角度だけ傾斜している。この傾斜角度は、配列部 1 3 2 の上面に対して、例えば $10^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の範囲であることが好ましく、 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の範囲であることがより好ましい。

[0100] この配列部 1 3 2 の上面に対する傾斜保持部 1 3 1 1 の配置面の傾斜角度と、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 の上面に対する底板部 1 1 3 1 の傾斜角度とは、互に対応（好ましくは一致）している。このように、複数の傾斜保持部 1 3 1 1 のそれぞれは、底板部 1 1 3 1 の傾斜角度に対応するように角度付けされている。これにより、第 1 の動作部 1 2 に設けられたストッカー 1 1 1 から、傾斜保持部 1 3 1 1 へ配出物 1 0 0 を円滑かつ確実に送り出すことができる。

[0101] このような構成により、傾斜保持部 1 3 1 1 は、所定の角度で傾斜した状態の配出物 1 0 0 を確実に保持することができる。すなわち、傾斜保持部 1

３１１は、配出物１００の傾斜保持手段として機能する。複数の傾斜保持部１３１１は、一体的に形成されていてもよい。複数の傾斜保持部１３１１は、配列部１３２に設けられている。

[0102] 配列部１３２は、傾斜保持部１３１１の直下に設けられている（図１２）。配列部１３２は、傾斜保持部１３１１を配列し、載置する機能を有する。配列部１３２は、円環状をなしている。配列部１３２の内径は、第１の動作部１２を囲むように、第１の動作部１２の載置部１２１の直径よりも大きい。

[0103] 配列支持部１３３は、円盤状をなし、配出候補保持部１３１および配列部１３２の下側に位置している（図５）。配列支持部１３３は、複数の支柱１３３１を備えている。各支柱１３３１の上端に、配列部１３２が設けられている。これにより、配列部１３２と、配列部１３２上に設けられた配出候補保持部１３１とが配列支持部１３３によって支持される。このように、配列支持部１３３は、配出候補保持部１３１および配列部１３２を支持する機能を有する。また、配列支持部１３３は、その中心部で、第２のモーター１３４の駆動力を受けるシャフトを挿通および固定可能に構成されている。これにより、配列支持部１３３を介して、第２のモーター１３４の駆動力が配列部１３２に伝わり、配出候補保持部１３１が動作（本実施形態では回転）する。

[0104] 図５に示すように、第２のモーター１３４は、台座部１８上に設けられている。第２のモーター１３４は、第２のモーター本体１３４１と、第２のベルト部材１３４２と、図示されない第２のプーリー部とを有する。第２のモーター本体１３４１は、配列支持部１３３を回転させる駆動力を生成する機能を有する。第２のモーター本体１３４１は、例えば、ステッピングモーターや、サーボモーターで構成され得る。第２のベルト部材１３４２は、第２のプーリー部に巻回されている。第２のプーリー部は、一対のプーリーで構成されている。一方のプーリーは、第２のモーター本体１３４１の回転軸に接続されている。他方のプーリーは、配列支持部１３３の中心に挿通された

シャフトに接続されている。このような構成により、第2のモーター本体1341の駆動力は、第2のベルト部材1342および第2のプーリー部を介して、配列支持部133へ伝達される。

[0105] 本実施形態では、第2の動作部13は、第1の動作部12を囲むように設けられている。このため、第1の動作部12と第2の動作部13とが、互いに隣接して回転することができる。これにより、第1の動作部12に設けられた所定のストッカー111と、所定の傾斜保持部1311とを、効率よく対応させることができ、所定のストッカー111の配出物100を、所定の傾斜保持部1311へと円滑かつ確実に送り出すことができる。このように、第1の動作部12が、第2の動作部13に対して、効率よく動作することができるので、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0106] 覆部135は、図4に示すように、配出候補保持部131を覆う機能を有する。覆部135は、カバー部材1351と、足場部材1352とを有する。カバー部材1351は、配出候補保持部131の上側および外周側を主に覆う。ただし、カバー部材1351は、配出路152に対応する部分で、配出候補保持部131を覆わないように構成されている（図4）。カバー部材1351の外周端部は、足場部材1352に接続されている。足場部材1352は、配出候補保持部131を囲むように、台座部18上に設けられている。このような構成の覆部135により、配出候補保持部131の傾斜保持部1311から配出誘導部15へ押し出された配出物100が、配出路152以外の部分へ逃げ出すことを防止することができる。

[0107] （押出機構）

押出機構14は、配出物100を押し出す機能を有する。具体的には、収容部11に収容された配出物100を配出候補保持部131へ押し出す機能と、配出候補保持部131に保持された配出物100を、配出候補保持部131の外部（具体的には、後述の配出誘導部15）へ押し出す機能とを有する。このように、押出機構14は、配出物100を、収容部11から配出候

補保持部 131 へ押し出し、さらに、配出候補保持部 131 から配出誘導部 15 へと押し出すように構成されている。このように、各部間で配出物 100 を移動させる機能を発揮できる限り、押出機構 14 の構成は特に限定されない。

[0108] 図 8 に示すように、押出機構 14 は、複数の押出セットを含む多重構造に形成されている。本実施形態では、押出機構 14 は、第 1 の押出セット 14 a と、第 1 の押出セット 14 a 上に配置された第 2 の押出セット 14 b とを有する。第 1 の押出セット 14 a は、下段搭載板 141 a と、下段モーター 142 a と、下段ベルト部材 143 a と、一对の下段プーリー 144 a と、下段押出部（第 1 の押出部） 145 と、第 1 のベルト接続部 149 a とを備える。第 2 の押出セット 14 b は、上段搭載板 141 b と、上段モーター 142 b と、上段ベルト部材 143 b と、一对の上段プーリー 144 b と、上段押出部（第 2 の押出部） 146 と、第 2 のベルト接続部 149 b とを備えている。さらに、押出機構 14 は、多重構造とは別に、第 3 の押出部 147 を含む第 3 の押出セット 14 c を有している（図 5 参照）。第 1 の押出セット 14 a の各部について説明する。

[0109] 下段搭載板 141 a は、円盤状をなし、各部材を載置する機能を有する。下段搭載板 141 a の直径は、第 1 の動作部 12 の載置部 121 の直径よりも小さい。また、下段搭載板 141 a は、第 1 の動作部 12 の軸とは別の軸によって支持されるように、載置部 121 の中央部に対応して設置されている（図 9 および図 10）。これにより、下段搭載板 141 a は、第 1 の動作部 12 が動作する時も固定された状態である。このため、下段搭載板 141 a 上の各部材は、第 1 の動作部 12 の動作に影響されない。このように、本実施形態では、押出機構 14 の下段搭載板 141 a は、固定されているが、動作可能、例えば、回転可能であってもよい。

[0110] 下段モーター 142 a は、設置台により、下段搭載板 141 a の上方に設置されている。このため、下段モーター 142 a と、下段搭載板 141 a との間には空間がある。下段モーター 142 a は、第 1 の押出部 145 に駆動

力を付与する機能を有する。下段モーター１４２ aは、例えば、ステッピングモーターや、サーボモーターで構成され得る。

[0111] 一対の下段プーリー１４４ aは、下段搭載板１４１ a上に設けられている。一方の下段プーリー１４４ aは、下段モーター１４２ aと、下段搭載板１４１ aとの間の空間に位置付けられている。この一方の下段プーリー１４４ aは、下段モーター１４２ aの回転軸に接続されている。他方の下段プーリー１４４ aは、下段モーター１４２ aからy軸方向に離れて位置付けられている。また、他方の下段プーリー１４４ aは、下段搭載板１４１ aに回転可能に設けられたシャフトに接続されている。

[0112] 下段ベルト部材１４３ aは、一対の下段プーリー１４４ aに張架して設けられている。これにより、下段ベルト部材１４３ aは、一対の下段プーリー１４４ aの回転を同期させることができる。下段ベルト部材１４３ aは、一対の下段プーリー１４４ aと噛み合う、所定のピッチで配設された複数の凸部を有している。下段ベルト部材１４３ aは、例えば、弾性部材で構成されるが、その機能を発揮できる限り、特に限定されない。下段ベルト部材１４３ aは、例えば、タイミングベルトである。

[0113] 第１のベルト接続部１４９ aは、第１の押出部１４５を下段ベルト部材１４３ aに接続する機能を有する。第１のベルト接続部１４９ aは、一対の下段プーリー１４４ aの間で、下段ベルト部材１４３ aに取り付けられている。これにより、第１のベルト接続部１４９ aは、一対の下段プーリー１４４ a間を移動する。

[0114] 第１の押出部１４５は、配出物１００を押し出す機能を有する。このため、第１の押出部１４５は、配出物１００を押し出すことが可能な寸法を有する。本実施形態では、第１の押出部１４５は、板状をなし、配出物１００の厚みと同程度の厚みを有する。ただし、第１の押出部１４５の形状は、配出物１００を押し出すことが可能であれば、これに限定されない。例えば、第１の押出部１４５において、配出物１００に当接する先端部のみが、配出物１００の厚みと同程度の厚みを有していてもよい。第１の押出部１４５は、

下段ベルト部材 1 4 3 a に沿って設けられている。また、第 1 の押出部 1 4 5 は、下段搭載板 1 4 1 a の中央径方向に沿って設けられている（図 9）。なお、説明の都合上、図 9 において、上段搭載板 1 4 1 b は省略されている。そして、第 1 の押出部 1 4 5 の基端は、第 1 のベルト接続部 1 4 9 a に固定されている。これにより、第 1 の押出部 1 4 5 は、第 1 のベルト接続部 1 4 9 a の動作に併せて直線運動することができる。すなわち、第 1 の押出部 1 4 5 は、一定の動作方向（図 8 中の y 軸方向）において動作するように構成されている。

[0115] 具体的に、下段モーター 1 4 2 a が駆動すると、下段ベルト部材 1 4 3 a が張架された一対の下段プーリー 1 4 4 a が、一方向に回転する。その結果、下段ベルト部材 1 4 3 a が回転し、そこに取り付けられた第 1 のベルト接続部 1 4 9 a が、一対の下段プーリー 1 4 4 a の間で前進する。これに伴い、第 1 のベルト接続部 1 4 9 a に取り付けられた第 1 の押出部 1 4 5 も前進する。同様に、下段モーター 1 4 2 a が逆に駆動すると、第 1 の押出部 1 4 5 は後進する。このように、第 1 の押出部 1 4 5 は、直線上の 2 方向（図 8 中の y 軸方向）において直線運動することができる。

[0116] 第 1 の押出部 1 4 5 は、収容部 1 1 に収容された配出物 1 0 0 が、配出候補保持部 1 3 1（第 2 の動作部 1 3）へ配置されるように、配出物 1 0 0 を押し出す第 1 の機能を有する。加えて、第 1 の押出部 1 4 5 は、第 3 の押出部 1 4 7 に当接して、第 3 の押出部 1 4 7 を介して、配出候補保持部 1 3 1（第 2 の動作部 1 3）に保持された配出物 1 0 0 を、第 2 の動作部 1 3 の外部へ押し出す第 2 の機能を有する。このように、第 1 の押出部 1 4 5 が、複数の機能を有することにより、押出機構 1 4 の小型化に資する。その結果、配出機構 1 0 において、押出機構 1 4 の占める割合を減らし、収容部 1 1 の占める割合を増やすことができる。このため、収容部 1 1 がより多くの配出物 1 0 0 を収容することが容易となり、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0117] また、第 1 の押出部 1 4 5 は、下段搭載板 1 4 1 a の上面に対して、所定

の角度だけ傾斜して設けられている。この傾斜角度は、下段搭載板 1 4 1 a の上面に対して、例えば $10^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の範囲であることが好ましく、 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の範囲であることがより好ましい。

[0118] この第 1 の押出部 1 4 5 の傾斜角度と、配列部 1 3 2 の上面に対する傾斜保持部 1 3 1 1 の配置面の傾斜角度と、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 の上面に対する底板部 1 1 3 1 の傾斜角度とは、互いに対応（好ましくは一致）している。これにより、第 1 の押出部 1 4 5 は、ストッカー 1 1 1 に収容された配出物 1 0 0 を押し出し、傾斜保持部 1 3 1 1 に送り出すことを確実に行うことができる。

[0119] 次に、第 2 の押出セット 1 4 b について説明する。上段搭載板 1 4 1 b は、各部材を載置する機能を有する。上段搭載板 1 4 1 b は、下段モーター 1 4 2 a との接触を避けるように円盤の一部を切り取った形状をなしている。上段搭載板 1 4 1 b は、4 本の支柱によって、下段搭載板 1 4 1 a の上方に設置されている。このため、上段搭載板 1 4 1 b と、下段搭載板 1 4 1 a との間に、第 1 の押出部 1 4 5 は位置付けられている。

[0120] 上段モーター 1 4 2 b は、設置台により、上段搭載板 1 4 1 b の上方に設置されている。このため、上段モーター 1 4 2 b と、上段搭載板 1 4 1 b との間には空間がある。上段モーター 1 4 2 b は、第 2 の押出部 1 4 6 に駆動力を付与する機能を有する。上段モーター 1 4 2 b は、例えば、ステッピングモーターや、サーボモーターで構成され得る。

[0121] 一対の上段プーリー 1 4 4 b は、上段搭載板 1 4 1 b 上に設けられている。一方の上段プーリー 1 4 4 b は、上段モーター 1 4 2 b と、上段搭載板 1 4 1 b との間の空間に位置付けられている。この一方の上段プーリー 1 4 4 b は、上段モーター 1 4 2 b の回転軸に接続されている。他方の上段プーリー 1 4 4 b は、上段モーター 1 4 2 b から x 軸方向に離れて位置付けられている。また、他方の上段プーリー 1 4 4 b は、上段搭載板 1 4 1 b に回転可能に設けられたシャフトに接続されている。

[0122] 上段ベルト部材 1 4 3 b は、一対の上段プーリー 1 4 4 b に張架して設け

られている。これにより、上段ベルト部材 1 4 3 b は、一対の上段プーリー 1 4 4 b の回転を同期させることができる。上段ベルト部材 1 4 3 b は、一対の上段プーリー 1 4 4 b と噛み合う、所定のピッチで配設された複数の凸部を有している。上段ベルト部材 1 4 3 b は、例えば、弾性部材で構成されるが、その機能を発揮できる限り、特に限定されない。上段ベルト部材 1 4 3 b は、例えば、タイミングベルトである。

[0123] 第 2 のベルト接続部 1 4 9 b は、第 2 の押出部 1 4 6 を上段ベルト部材 1 4 3 b に接続する機能を有する。第 2 のベルト接続部 1 4 9 b は、板状をなしている（図 8、1 0）。第 2 のベルト接続部 1 4 9 b の中央部は、一対の上段プーリー 1 4 4 b の間で、上段ベルト部材 1 4 3 b に取り付けられている。これにより、第 2 のベルト接続部 1 4 9 b は、一対の上段プーリー 1 4 4 b 間を移動する。

[0124] 第 2 の押出部 1 4 6 は、第 3 の押出部 1 4 7 に当接して、後述の第 2 の動作部 1 3 の配出物 1 0 0 を押し出す機能を有する。本実施形態では、第 2 の押出部 1 4 6 は、板状をなしている。ただし、第 3 の押出部 1 4 7 を押し出すことが可能な寸法を有する限り、第 2 の押出部 1 4 6 の形状は特に限定されない。例えば、第 2 の押出部 1 4 6 は、円柱状であってもよい。第 2 の押出部 1 4 6 は、上段搭載板 1 4 1 b 上で、上段ベルト部材 1 4 3 b に沿って設けられている。また、第 2 の押出部 1 4 6 は、下段搭載板 1 4 1 a の中央径方向に沿って設けられている（図 9）。そして、第 2 の押出部 1 4 6 の基端は、第 2 のベルト接続部 1 4 9 b に固定されている。これにより、第 2 の押出部 1 4 6 は、第 2 のベルト接続部 1 4 9 b の動作に併せて直線運動することができる。

[0125] 具体的に、上段モーター 1 4 2 b が駆動すると、上段ベルト部材 1 4 3 b が張架された一対の上段プーリー 1 4 4 b が、一方向に回転する。その結果、上段ベルト部材 1 4 3 b が回転し、そこに取り付けられた第 2 のベルト接続部 1 4 9 b が、一対の上段プーリー 1 4 4 b の間で前進する。これに伴い、第 2 のベルト接続部 1 4 9 b に取り付けられた第 2 の押出部 1 4 6 も前進

する。同様に、上段モーター１４２ｂが逆に駆動すると、第２の押出部１４６は後進する。このように、第２の押出部１４６は、直線上の２方向（図８中のｘ軸方向）において直線運動することができる。すなわち、第２の押出部１４６は、第１の押出部１４５の動作方向（図８中のｙ軸方向）と異なる動作方向（図８中のｘ軸方向）に向かって動作するように構成されている。

[0126] また、第２の押出部１４６は、収容部１１（ストッカー１１１）に対して、第１の押出部１４５とは異なる高さに配置されている。このように、第１の押出部１４５および第２の押出部１４６が、収容部１１に対して、互いに異なる高さに配置されることにより、下段搭載板１４１ａの搭載エリアを小さくすることができる。その結果、配出機構１０において、押出機構１４の占める割合を減らし、収容部１１の占める割合を増やすことができる。このため、収容部１１がより多くの配出物１００を収容することが容易となり、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0127] 本実施形態では、第２の押出部１４６は、上段搭載板１４１ｂの上面に対して、平行に設けられている。換言すれば、第２の押出部１４６は、鉛直方向（図８中のｚ軸方向）に直交する水平面（第２の押出部１４６の上面または下面）を有する。これにより、押出機構１４の高さを抑えることができ、ゲーム装置１をコンパクトにすることができる。また、このような水平面に対して、第１の押出部１４５が、角度付けされているので、第１の押出部１４５と第２の押出部１４６との機能を明確に区別することができ、メンテナンスも容易となる。

[0128] なお、第２の押出部１４６は、上段搭載板１４１ｂの上面に対して、所定の角度だけ傾斜して設けられていてもよい。この場合、第１の押出部１４５と同じ傾斜角度であってもよく、異なる角度であってもよいが、異なる角度であることが好ましい。これにより、第１の押出部１４５と第２の押出部１４６との機能を明確に区別することができ、メンテナンスも容易となる。

[0129] また、第２の押出部１４６は、ゲーム装置１の平面視で、第１の押出部１

45と直交するように設けられている(図9)。これにより、第1の押出部145とは異なる方向で、第3の押出部147を確実に押し出すことができる。このため、2イン1構成のゲーム装置1を高い信頼性をもって稼働させることができる。

[0130] また、第2の押出セット14bは、ゲーム装置1の平面視(例えば図9)において、第1の押出部145が第2の押出部146と交差するように、第1の押出セット14a上に設けられる。このように、押出機構14が多重構造に形成されているため、押出機構14をコンパクトにできる。また、ゲーム装置1の平面視において、第1の押出部145が第2の押出部146と交差するので、異なる方向に配出物を配出でき、1つの押出機構を2イン1構成のゲーム装置1に使用できる。

[0131] このように、第1の押出部145は、第2の押出部146に対して所定の角度に角度付けされて配置されている。具体的には、ゲーム装置1の平面視(例えば図9)において、第1の押出部145は、第2の押出部146に対して、 1° ～ 179° の範囲で角度付けされていることが好ましく、 30° ～ 150° の範囲で角度付けされていることがより好ましい。このような範囲により、ゲーム装置1の前面に配出物100を容易に配出することができるので、押出機構14の機能を効率的に発揮することができる。すなわち、押出機構14を2イン1構成のゲーム装置1に好適に使用できる。次に、第3の押出セット14cについて説明する。

[0132] 第3の押出セット14cは、図5に示されるように、第1の動作部12の載置部121に設けられている。このため、第3の押出セット14cは、第1の押出セット14aおよび第2の押出セット14bとは別に、第1の動作部12とともに動作(回転)する。また、図6に示すように、第3の押出セット14cは、第3の押出部147と、レール部材1474と、付勢部材1475と、摺動部材1476とを備えている。

[0133] 第3の押出部147は、第1の押出部145または第2の押出部146によって押し出されることにより、第2の動作部13(具体的には、傾斜保持

部 1 3 1 1) に保持された配出物 1 0 0 を、第 2 の動作部 1 3 の外部（具体的には、配出誘導部 1 5）へ押し出す機能を有する。このように、第 1 の押出部 1 4 5 および第 2 の押出部 1 4 6 とは別の機能を、第 3 の押出部 1 4 7 が有することにより、第 1 の押出部 1 4 5 および第 2 の押出部 1 4 6 の構成が複雑化することを回避することができる。その結果、押出機構 1 4 の各部の耐久性を向上させることができる。

[0134] また、第 3 の押出部 1 4 7 は、第 1 の押出部 1 4 5 および第 2 の押出部 1 4 6 とは別に、第 1 の動作部 1 2 の載置部 1 2 1 に設けられている（図 1 0）。換言すれば、第 1 の押出部 1 4 5 および第 2 の押出部 1 4 6 と、第 3 の押出部 1 4 7 とは、それらの機能を発揮するように別々の場所に設けられている。このため、押出機構 1 4 の小型化に資する。その結果、配出機構 1 0 において、押出機構 1 4 の占める割合を減らし、収容部 1 1 の占める割合を増やすことができる。このため、収容部 1 1 がより多くの配出物 1 0 0 を収容することが容易となり、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0135] 図 6 に示されるように、第 3 の押出部 1 4 7 は、先端部 1 4 7 0 と、中間部 1 4 7 1 と、基端部 1 4 7 2 と、受け部 1 4 7 3 とを有する。

[0136] 先端部 1 4 7 0 は、傾斜保持部 1 3 1 1 に保持された配出物 1 0 0 と当接するように、板状に形成されている。なお、先端部 1 4 7 0 の形状は、配出物 1 0 0 に当接して押し出すことが可能であれば、これに限定されない。以下の説明において、第 3 の押出部 1 4 7 の長手方向とは、先端部 1 4 7 0 の長手方向を指す。先端部 1 4 7 0 は、第 1 の押出部 1 4 5 と同様に、載置部 1 2 1 の上面に対して、所定の角度だけ傾斜して設けられている。この傾斜角度は、載置部 1 2 1 の上面に対して、例えば $10^{\circ} \sim 45^{\circ}$ の範囲であることが好ましく、 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ の範囲であることがより好ましい。

[0137] この先端部 1 4 7 0 の傾斜角度と、配列部 1 3 2 の上面に対する傾斜保持部 1 3 1 1 の配置面の傾斜角度と、載置部 1 2 1 の上面に対する第 1 の押出部 1 4 5 の傾斜角度および底板部 1 1 3 1 の傾斜角度とは、互いに対応（好

ましくは一致)している。このように、本実施形態では、対応して動作する複数の部材同士の傾斜角度が対応(好ましくは一致)しているので、配出物100を高い信頼性をもって配出することができる。換言すれば、複数の部材同士が、対応する傾斜構造を有することにより、配出物100を高い信頼性をもって配出することができる。

[0138] 中間部1471は、先端部1470の長手方向に対して垂直に設けられている。中間部1471は、板状をなしている。中間部1471の上端は、先端部1470の基端に接続されている。中間部1471の下端は、基端部1472に接続されている。中間部1471は、載置部121に対して、先端部1470を所定の高さに位置付ける機能を有する。

[0139] 基端部1472は、先端部1470の長手方向に対して水平に設けられている。基端部1472は、板状の胴部1472aと、胴部1472aの両側から側方に延在する2つの腕部1472bとを有する。胴部1472aは、摺動部材1476と連結するように構成されている。各腕部1472bは、L字状をなす。腕部1472bは、付勢部材1475と連結するように構成されている。このように、基端部1472は、付勢部材1475および摺動部材1476と連結する機能を有する。

[0140] 受け部1473は、先端部1470の長手方向に対して垂直になるよう、中間部1471に設けられている。受け部1473は、板状をなしている。受け部1473は、その下端から中央部にわたって、中間部1471に接触している。また、受け部1473は、中間部1471から上方に突出している。すなわち、受け部1473は、中間部1471と重なる重複部と、中間部1471から突出する突出部とを有している。本実施形態では、重複部は、第1の押出部145と当接する部分である。突出部は、第2の押出部146と当接する部分である。しかしながら、当接する部分は、これに限定されない。

[0141] このように、受け部1473は、先端部1470に対して鉛直方向に延び第1の押出部145および第2の押出部146と当接するように構成されて

いる。このような構成により、第3の押出部147は、高さの異なる第1の押出部145および第2の押出部146によって押し出されることができる。そのため、第3の押出部147は、シンプルな構成でありながら、配出物100を押し出すという機能を効率的に発揮させることができる。

[0142] レール部材1474は、載置部121の径方向に沿うように、載置部121に設けられている。レール部材1474は、直線状のレール本体1474aと、レール本体1474aの先端側に設けられた止め部1474bとを有する。レール本体1474aは、摺動部材1476が嵌合するための凹部を有する。凹部は、レール本体1474aの長手方向に沿って、レール本体1474aの側部に設けられている。止め部1474bは、レール本体1474aの先端から上方に突出するように載置部121に設けられている。このため、止め部1474bは、摺動部材1476と当接することができる。これにより、摺動部材1476は、レール本体1474aの先端で停止することができる。

[0143] 付勢部材1475は、2つの腕部1472bのそれぞれから、載置部121の中心部を越えて延在している。これにより、付勢部材1475は、第3の押出部147を載置部121の中心に向かって付勢する機能を有する。付勢部材1475は、弾性部材（例えば、バネ部材）で構成される。

[0144] 摺動部材1476は、レール本体1474a上に設けられている。摺動部材1476は、直方体状をなしている。摺動部材1476の底部には、その長手方向に沿って切り欠かれた、嵌合溝が形成されている。嵌合溝は、レール本体1474aの凹部に嵌合するように構成されている。これにより、摺動部材1476は、レール部材1474上を移動することができる。

[0145] 以上の構成を有する第3の押出セット14cの動作について、図10、図11および図13を用いて説明する。なお、図13では、説明の都合上、レール部材1474等の一部部材が省略され、配出候補保持部131は、1つの配出物100のみを保持している。まず、図10に示すように、第1の動作部12の載置部121が回転する。これにより、第3の押出部147が、

第１の押出部１４５または第２の押出部１４６と隣接して位置する。この状態で、図１１に示すように、第１の押出部１４５または第２の押出部１４６が、受け部１４７３に当接して第３の押出部１４７を押し出す。その結果、第３の押出部１４７が、傾斜保持部１３１１に保持された配出物１００に当接して、傾斜保持部１３１１の外部へ押し出すことができる（図１３）。このとき、第３の押出部１４７は、レール部材１４７４上を直線的に移動し、傾斜保持部１３１１に保持された配出物１００を配出誘導部１５へ押し出すことができる。

[0146] このように、第１の押出部１４５と第２の押出部１４６とは、鉛直方向において、受け部１４７３の異なる位置に当接する。具体的には、第１の押出部１４５は、図１１（ａ）に示すように、受け部１４７３の重複部に当接する。第２の押出部１４６は、図１１（ｂ）に示すように、受け部１４７３の突出部に当接する。このため、受け部１４７３が受ける応力を分散させることができ、受け部１４７３の経年劣化を抑制することができる。

[0147] 第３の押出部１４７は、収容部１１に隣接して、載置部１２１の上面に設けられている。より具体的には、第３の押出部１４７は、第１の動作部１２において、円盤状の載置部１２１の周方向に沿って、複数のストッカー１１と連続して設けられている。このような構成の第３の押出部１４７は、第１の動作部１２の動作の制御によって、第１の押出部１４５または第２の押出部１４６に対して容易に位置決めされる。このため、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0148] また、第１の動作部１２と、第２の動作部１３との相対的な変位によって、第３の押出部１４７とともに、複数の傾斜保持部１３１１が、第１の押出部１４５または第２の押出部１４６に対して位置決めされる。このように、複数の部材の位置決めを効率的に行うことができる。このため、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0149] （配出誘導部）

配出誘導部１５は、傾斜保持部１３１１から押し出された配出物１００を

、配出口 2 1 に誘導する機能を有する。本実施形態では、ゲーム装置 1 が 2 イン 1 構成であるため、配出誘導部 1 5 は 2 つ設けられている。ゲーム装置 1 の構成に応じて、配出誘導部 1 5 の数は適宜選択され得る。本実施形態では、2 つの配出誘導部 1 5 は、配出候補保持部 1 3 1 の外側で、配出候補保持部 1 3 1 に隣接して設けられている。各配出誘導部 1 5 は、ゲート部 1 5 1 と、配出路 1 5 2 とを有している。

[0150] ゲート部 1 5 1 は、配出候補保持部 1 3 1 から押し出された配出物 1 0 0 を配出路 1 5 2 に確実に導く機能を有する。そのような機能を有する限り、その構成は特に限定されない。本実施形態では、ゲート部 1 5 1 は、図 4 に示されるように、配出候補保持部 1 3 1 に隣接して設けられている。

[0151] なお、ゲート部 1 5 1 には、配出物 1 0 0 がそこを通過したことを検知するゲートセンサが設けられていてもよい。これにより、検出部 1 7 が配出物 1 0 0 の配出の異常等を検出することができる。そして、異常が発生した場合に、取得手段 8 1 により異常情報が取得され、ゲーム処理手段 8 2 がゲームを一時中断することもできる。その結果、配出物 1 0 0 を高い信頼性をもって配出することができる。

[0152] 配出路 1 5 2 は、ゲート部 1 5 1 を通過した配出物 1 0 0 を配出口 2 1 まで誘導する機能を有する。その機能を有する限り、配出路 1 5 2 の構成は特に限定されない。本実施形態では、配出路 1 5 2 は、配出物 1 0 0 が、その自重により配出口 2 1 まで滑り落ちるように傾斜する傾斜面を有するように構成されている。

[0153] 図 9 に示されるように、2 つの配出路 1 5 2 のそれぞれは、第 1 の押出部 1 4 5 の動作方向（長手方向）と、第 2 の押出部 1 4 6 の動作方向（長手方向）とに沿って配置されている。このため、一方の配出路 1 5 2 と他方の配出路 1 5 2 との交わる角度は、第 1 の押出部 1 4 5 と第 2 の押出部 1 4 6 との交わる角度と同じになる。また、2 つの配出路 1 5 2 は、筐体 2 の正面に設けられた 2 つの配出口 2 1 にそれぞれ連結している。これにより、ユーザーは、配出口 2 1 から配出物 1 0 0 を取り出すことができる。

[0154] (撮像部)

撮像部 1 6 は、傾斜保持部 1 3 1 1 に保持されている配出物 1 0 0 の識別情報を読み取る機能を有している。すなわち、撮像部 1 6 は、識別情報読取部として機能する。撮像部 1 6 は、ゲート部 1 5 1 の上方に設けられたカメラ 1 6 1 を有する(図 5)。なお、傾斜保持部 1 3 1 1 の配置面に、識別コード(例えばマイクロ Q R コード)が付されている場合、撮像部 1 6 は、当該識別コードを読み取ることもできる。

[0155] 具体的には、配出物 1 0 0 がストッカー 1 1 1 から傾斜保持部 1 3 1 1 へ送り出された後、当該傾斜保持部 1 3 1 1 が撮像部 1 6 の下方に位置するように、第 2 の動作部 1 3 が回転する。これにより、カメラ 1 6 1 は、当該傾斜保持部 1 3 1 1 の上方から、配出物 1 0 0 の識別情報を読み取ることができる。また、傾斜保持部 1 3 1 1 の配出物 1 0 0 が払い出された後、当該傾斜保持部 1 3 1 1 が撮像部 1 6 の下方に位置するように、第 2 の動作部 1 3 が回転する。これにより、カメラ 1 6 1 は、当該傾斜保持部 1 3 1 1 (配置面)の識別コードを読み取ることもできる。これに関し、撮像部 1 6 が、配出物 1 0 0 の識別情報および配置面の識別コードのいずれも読み取ることができない場合、取得手段 8 1 により異常情報が取得される。そして、ゲーム処理手段 8 2 がゲームを一時中断することもできる。カメラ 1 6 1 の種類は、上述した機能を発揮することができる限り特に限定されず、可視光カメラ、赤外線カメラ、フルスペクトルカメラ等が挙げられる。

[0156] (検出部)

検出部 1 7 は、配出機構 1 0 の状態に関する情報を検出、感知する機能を有する。配出機構 1 0 の状態に関する情報には、例えば、各部の位置情報や、各ストッカー 1 1 1 に收容されている配出物 1 0 0 の枚数情報等が含まれる。例えば、検出部 1 7 は、第 1 の動作部 1 2 に設けられた各ストッカー 1 1 1 および第 3 の押出部 1 4 7 の位置情報を検出することができる。さらに、検出部 1 7 は、第 2 の動作部 1 3 に設けられた各傾斜保持部 1 3 1 1 の位置情報を検出することができる。

[0157] 検出部 17 は、これらの位置情報等を検出するように構成されていればよく、その構成は特に限定されない。例えば、検出部 17 は、反射型の光電センサ、透過型の光電センサ、磁気センサ、赤外線センサ、近接センサ、機械式の接触センサ等のいずれのセンサであってもよい。なお、検出部 17 の種類、個数、設置位置は、その機能を発揮できる限り、特に限定されない。本実施形態では、検出部 17 は、ストッカー 111 に収容されている配出物 100 の数を検出するためのストッカー用センサ 171 を備えている。

[0158] ストッカー用センサ 171 は、ストッカー 111 の本体部 112 の切抜き部 112A を介して、配出物 100 の枚数情報を検出するように構成される。本実施形態では、底板部 1131 に、エンプティ情報部 1131d が設けられている（図 7）。ストッカー用センサ 171 は、エンプティ情報部 1131d を検出し、ストッカー 111 に収容されている配出物 100 が無いことを確認することができる。なお、ストッカー用センサ 171 は、ストッカー 111 に収容されている配出物 100 が、所定の数以上であるか、所定の数以下であるかを検出できるように構成されていてもよい。これにより、配出物 100 の補充（入替）のタイミングを容易に検出することができる。本実施形態では、ストッカー用センサ 171 は、ゲート部 151 に併設されているが（図 5）、設置位置や数は、これらに限定されない。

[0159] （台座部）

台座部 18 は、上述した収容部 11 と、第 1 の動作部 12 と、第 2 の動作部 13 と、押出機構 14 と、配出誘導部 15 と、撮像部 16 と、検出部 17 とを支持する機能を有する。また、台座部 18 は、ゲーム装置 1 の記憶部 7 等を収納する機能を有していてもよい。台座部 18 は、このような機能を発揮できれば、どのような形状、構成であってもよい。

[0160] B. 配出機構の動作方法

次に、本発明の配出機構の動作方法を説明する。図 14 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置における配出物の配置方法を示すフローチャートである。図 15 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置の処理を示

すフローチャートである。図16は、本発明の第1実施形態にかかるゲーム装置における配出物の補充方法を示すフローチャートである。

[0161] (1) 配出物の配置方法

配出候補保持部131に配出物100が全く配置されていない状態（初期状態）における配出物の配置方法の一例を説明する。この例では、収容部11の第1～第11のストッカー111には、レア配出物およびノーマル配出物がランダムに収容されている。このように収容されている複数の配出物100が、それぞれ、配出候補保持部131の第1～第48の傾斜保持部1311に配置される。なお、前述したように、記憶部7は、ストッカー情報および傾斜保持部割合情報を、記憶していてもよいし、記憶していなくてもよい。なお、記憶部7が、ストッカー情報および傾斜保持部割合情報を、記憶している場合、動作制御手段85は、傾斜保持部割合情報に基づいて、第1～第48の傾斜保持部1311に、メモリ用配出物100、レア配出物100またはノーマル配出物100を配置することもできる。ただし、以下の説明では、記憶部7がこれらの情報を記憶していない場合について説明する。

[0162] まず、初期状態において、配出物100の配置を開始する（S100）。

「S」はステップを意味する。そして、検出部17は、第1～第11のストッカー111および第3の押出部147の位置情報を検出する（S101）。例えば、検出部17は、基準となるストッカー111の位置情報（インデックス情報）を検出するとともに、基準となるストッカー111から順番に、各ストッカー111の位置情報（インデックスに対する位置）および第3の押出部147の位置情報（インデックスに対する位置）を検出する。これにより、取得手段81は、第1～第11のストッカー111および第3の押出部147の位置情報を取得することができる。また、検出された位置情報は、記憶部7に記憶される。

[0163] 同様に、検出部17は、第1～第48の傾斜保持部1311の位置情報を検出する（S102）。例えば、検出部17は、基準となる傾斜保持部1311の位置情報（インデックス情報）を検出する。続いて、検出部17は、

基準となる傾斜保持部 1 3 1 1 から順番に、各傾斜保持部 1 3 1 1 の位置情報（インデックスに対する位置）を検出する。これにより、取得手段 8 1 は、第 1 ～第 4 8 の傾斜保持部 1 3 1 1 の位置情報を取得することができる。また、検出された位置情報は、記憶部 7 に記憶される。このように、検出部 1 7 が各ストッカー 1 1 1 および第 3 の押出部 1 4 7 の位置情報ならびに各傾斜保持部 1 3 1 1 の位置情報を検出する。

[0164] その後、動作制御手段 8 5 は、複数のストッカー 1 1 1 のうちの 1 つから、配出物 1 0 0 を押し出す（S 1 0 3）。これにより、配出物 1 0 0 が、複数の傾斜保持部 1 3 1 1 の 1 つに配置される。ステップ 1 0 3 について、図 9 を参照して具体的に説明する。動作制御手段 8 5 は、第 1 の動作部 1 2 および第 2 の動作部 1 3 の動作をそれぞれ独立して制御する。これにより、所定のストッカー 1 1 1（例えば、第 1 のストッカー 1 1 1）および所定の傾斜保持部 1 3 1 1（第 1 の傾斜保持部 1 3 1 1）が、第 1 の押出部 1 4 5 に対して対応するように位置決めされる。

[0165] その結果、第 1 のストッカー 1 1 1 は、第 1 の押出部 1 4 5 に対応する位置に移動した状態となる。この対応する位置は、第 1 の押出部 1 4 5 が、第 1 のストッカー 1 1 1 に収容された配出物 1 0 0 を押出可能な位置を指す。また、第 1 の傾斜保持部 1 3 1 1 は、第 1 のストッカー 1 1 1 から押し出された配出物 1 0 0 を受け取ることができる位置に移動した状態となる。これにより、第 1 の押出部 1 4 5 の長手方向と、第 1 の押出部 1 4 5 に隣接する第 1 のストッカー 1 1 1 に設けられた底板部 1 1 3 1 の長手方向と、第 1 のストッカー 1 1 1 に隣接する第 1 の傾斜保持部 1 3 1 1 の長手方向とが互いに一致する。

[0166] この状態で、動作制御手段 8 5 が、押出機構 1 4 の動作を制御することにより、第 1 の押出部 1 4 5 が第 1 のストッカー 1 1 1 に向かって押し出される。その結果、第 1 のストッカー 1 1 1 の最下部に収容されていた（すなわち板本体 1 1 3 1 a に接していた）配出物 1 0 0 が、第 1 の傾斜保持部 1 3 1 1 へ押し出される。

[0167] このように、動作制御手段８５が、第１の動作部１２、第２の動作部１３および押出機構１４の動作をそれぞれ独立して制御する方法を、「傾斜保持部用配置方法」という。傾斜保持部用配置方法によれば、所定のストッカー１１１と、所定の傾斜保持部１３１１とがそれぞれ、第１の押出部１４５に対応する。そして、所定のストッカー１１１の最下部に収容されていた配出物１００が、所定の傾斜保持部１３１１へ押し出される。また、所定のストッカー１１１を介して互いに隣接する部材同士の長手方向を対応（一致）させることができる。すなわち、第１の押出部１４５、所定のストッカー１１１の底板部１１３１、および所定の傾斜保持部１３１１のそれぞれの長手方向を、対応（一致）させることができる。なお、傾斜保持部用配置方法を行うに際して、動作制御手段８５は、第１の動作部１２および第２の動作部１３のいずれか一方の動作を制御した後に、他方の動作を制御してもよい。あるいは、動作制御手段８５は、第１の動作部１２および第２の動作部１３の動作を同時に制御してもよい。後者の場合、より迅速に、傾斜保持部用配置方法を行うことができる。

[0168] 続いて、動作制御手段８５は、第２の動作部１３の動作を制御して、第１の傾斜保持部１３１１を撮像部１６の下方へ移動させる。そして、撮像部１６のカメラ１６１は、第１の傾斜保持部１３１１に配置された配出物１００の記録情報部１０１（識別情報）を撮影する。これにより、取得手段８１は、第１の傾斜保持部１３１１と、そこに配置された配出物１００とを対応付けた情報（以下、「傾斜保持部情報」という）を取得する（Ｓ１０４）。

[0169] さらに、ゲーム処理手段８２は、すべての傾斜保持部１３１１に配出物１００が配置されたかどうかを確認する（Ｓ１０５）。すなわち、ゲーム処理手段８２は、既に取得された傾斜保持部情報に基づいて、配出候補保持部１３１に所定の枚数（この例では４８枚）の配出物１００があるかを確認する。配出候補保持部１３１に所定の枚数の配出物１００がない場合、処理は、ステップ１０３に戻り、ステップ１０３～ステップ１０５が繰り返される。一方、第１～第４８の傾斜保持部１３１１のすべてに配出物１００が配置さ

れた場合、処理は、ステップ１０６に進み、配出物１００の配置は終了となる。

[0170] 以上より、第１～第４８の傾斜保持部１３１１に、配出物１００が配置される。例えば、下記表３に示すように、レア配出物１００およびノーマル配出物１００が配置される。下記表３の情報は、配出物１００が配置された第１～第４８の傾斜保持部１３１１の情報（以下、「傾斜保持部テーブル情報」という）の一例である。なお、表３中、第９～第２２の傾斜保持部１３１１および第２６～第４８の傾斜保持部１３１１については、説明の都合上、省略している。傾斜保持部テーブル情報は、取得手段８１によって取得され、記憶部７に記憶される。なお、記憶部７は、配出物１００がストッカー１１１から傾斜保持部１３１１へ送り出されるごとに、取得手段８１が取得した傾斜保持部情報を記憶することもできる。

[0171] 表３

第１の傾斜保持部１３１１	ノーマル用配出物１００Ａ
第２の傾斜保持部１３１１	ノーマル用配出物１００Ｂ
第３の傾斜保持部１３１１	ノーマル用配出物１００Ｃ
第４の傾斜保持部１３１１	ノーマル用配出物１００Ｄ
第５の傾斜保持部１３１１	ノーマル用配出物１００Ｅ
第６の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ａ
第７の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ｂ
第８の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ｃ
・・・（省略）	・・・（省略）
第２３の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ａ
第２４の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ｈ
第２５の傾斜保持部１３１１	レア配出物１００Ｉ
・・・（省略）	・・・（省略）

[0172] なお、各ストッカー１１１に收容される配出物１００の種類や割合を予め決めておくこともできる。そして、配出物１００がストッカー１１１から傾斜保持部１３１１へ送り出されるごとに、撮像部１６によって、傾斜保持部１３１１に配置される配出物１００の識別情報を読み取ることもできる。これにより、記憶部７がストッカー情報を記憶していない場合であっても、メモリ用配出物１００、レア配出物１００およびノーマル配出物１００を、所

定の割合（例えば上記表 2 に示す割合）で、配出候補保持部 1 3 1 に配置することができる。

[0173] （２）ゲームプレイにかかる配出処理方法

図 1 5 を参照して、ゲームプレイにかかる配出処理方法の一例を説明する。具体的に、ゲームプレイが開始された後、ゲームプレイの結果によって、どのように配出物 1 0 0 が配出されるかを説明する。この説明は、第 1 ～第 4 8 の傾斜保持部 1 3 1 1 に保持された配出物 1 0 0 の一部が、配出誘導部 1 5 を介して配出口 2 1 から配出されるまでの制御の一例である。

[0174] まず、ゲームをスタートする（S 1）。この際、プレイヤーが既にメモリ用配出物 1 0 0 を有している場合は、読取り部 4 からメモリ用配出物 1 0 0 の識別情報が読み取られる。これにより、取得手段 8 1 が、読み取った識別情報に含まれるプレイヤー情報を取得することができる。なお、メモリ用配出物 1 0 0 を使用せず、ゲームをスタートさせることもできる。

[0175] そして、ゲーム処理手段 8 2 は、プレイヤー情報（人数、各プレイヤーに紐付けられたキャラクタ情報等）に基づいて、配出候補となる配出物 1 0 0 を仮決定する（S 2）。本実施形態のゲーム装置 1 は、2 イン 1 構成であるので、以下の説明では、2 プレイヤでゲームを行う場合について説明する。2 プレイヤの場合、ゲーム処理手段 8 2 は、傾斜保持部テーブル情報（例えば表 3）に基づいて、各プレイヤーに対して、3 個の配出候補となる配出物 1 0 0 を仮決定する（表 4 参照）。この仮決定した情報は、取得手段 8 1 により取得され、記憶部 7 に一時的に記憶される。なお、ゲームが 1 プレイヤで行われる場合、動作制御手段 8 5 は、例えば、配出候補となる配出物 1 0 0 を 3 個仮決定してもよい。

[0176] 表 4

プレイヤー1	プレイヤー2
レア配出物100A (第6の傾斜保持部1311)	レア配出物100A (第23の傾斜保持部1311)
レア配出物100B (第7の傾斜保持部1311)	レア配出物100H (第24の傾斜保持部1311)
レア配出物100C (第8の傾斜保持部1311)	レア配出物100I (第25の傾斜保持部1311)

[0177] その後、プレイヤーによって、ゲームが行われる（S3）。ゲームの結果に応じて、ゲーム処理手段82は、各プレイヤーに対して、仮決定した配出候補の一部または全部を選択する。ここでは、表4に示す配出候補の全部が、動作制御手段85によって選択されたとする。そして、表示部6は、選択された配出候補を表示する（S4）。

[0178] 表示された配出候補から、各プレイヤーは、配出する配出物100を選択、決定する（S5）。例えば、プレイヤー1が、レア配出物100A（第6の傾斜保持部1311）を選択し、プレイヤー2は、レア配出物100H（第24の傾斜保持部1311）を選択する。

[0179] そして、動作制御手段85は、第1の動作部12、第2の動作部13および押出機構14の動作を、それぞれ独立して制御する。これにより、最終的に第3の押出部147が、第6の傾斜保持部1311からレア配出物100Aを配出し、第24の傾斜保持部1311からレア配出物100Hを配出する（S6～S8）。

[0180] ステップ6～ステップ8について、具体的に説明する。まず、プレイヤー1によって選択されたレア配出物100Aを配出するために、動作制御手段85は、第1の動作部12および第2の動作部13の動作をそれぞれ独立して制御する（S6）。これにより、第3の押出部147と、第6の傾斜保持部1311とが、それぞれ、第1の押出部145（または第2の押出部146）に対応するように配置される。

[0181] これにより、第1の押出部145の長手方向と、第1の押出部145に隣接する第3の押出部147の長手方向と、この第3の押出部147に隣接する第6の傾斜保持部1311の長手方向とが互いに一致する。換言すれば、

第3の押出部147を介して互いに隣接する部材同士の長手方向を、対応（一致）させることができる。すなわち、第1の押出部145、第3の押出部147、および第6の傾斜保持部1311のそれぞれの長手方向を、対応（一致）させることができる。

[0182] その結果、第3の押出部147は、第1の押出部145に対応する位置に移動した状態となる。この対応する位置は、第1の押出部145が、第3の押出部147の受け部1473を押出可能な位置を指す。また、第6の傾斜保持部1311は、そこに配置されたレア配出物100Aが、第3の押出部147によって押し出される位置に移動した状態となる。

[0183] この状態で、動作制御手段85が、押出機構14の動作を制御して（S7）、例えば、図11（a）に示すように、第1の押出部145を受け部1473に向かって押し出す。これにより、例えば、図13に示すように、第3の押出部147が、第6の傾斜保持部1311に向かって押し出される。その結果、第6の傾斜保持部1311に配置されていたレア配出物100Aが、第3の押出部147によって、配出誘導部15へ押し出される。その後、レア配出物100Aは、その自重により、配出口21へと移動し、配出される（S8）。

[0184] このように、動作制御手段85が、第1の動作部12、第2の動作部13および押出機構14の動作をそれぞれ独立して制御する方法を、「傾斜保持部用配出方法」という。傾斜保持部用配出方法により、第3の押出部147と、所定の傾斜保持部1311とをそれぞれ、第1の押出部145（または第2の押出部146）に対応させることができる。そして、所定の傾斜保持部1311に配置された配出物100を配出することができる。また、第3の押出部147を介して互いに隣接する部材の長手方向を、互いに対応（一致）させることができる。すなわち、第1の押出部145（または第2の押出部146）、第3の押出部147、および所定の傾斜保持部1311のそれぞれの長手方向を、互いに対応（一致）させることができる。なお、傾斜保持部用配出方法を行うに際して、動作制御手段85は、第1の動作部12

および第2の動作部13のいずれか一方の動作を制御した後に、他方の動作を制御してもよい。また、動作制御手段85は、第1の動作部12および第2の動作部13の動作を同時に制御してもよい。後者の場合、より迅速に、傾斜保持部用配出方法を行うことができる。このような傾斜保持部用配出方法によって、プレイヤー1によって選択されたレア配出物100Aを配出することができる。

[0185] 同様に、プレイヤー2によって選択されたレア配出物100Hを配出するために、傾斜保持部用配出方法によって、動作制御手段85は、第1の動作部12、第2の動作部13および押出機構14の動作を、それぞれ独立して制御する。これにより、第24の傾斜保持部1311からレア配出物100Hが配出される(S6~S8)。その後、ゲームが終了する(S9)。なお、ゲームの内容によっては、プレイヤーは複数の配出物100を選択可能であってもよく、その場合、ステップ6~ステップ8が繰り返される。また、表4に示すように、プレイヤー1およびプレイヤー2に対して、同じ種類の配出物100が仮決定された場合(例えば、レア配出物100Aが1枚ずつ各プレイヤーに対して仮決定された場合)、ゲーム処理手段82は、協力プレイを実行して、例えば、ゲーム画像が表示パネル61全体に表示されてもよい。また、プレイヤーがメモリ用配出物100を有していない場合、プレイヤーは、メモリ用配出物100の配出要求を行うことができる。かかる要求があり、配出候補保持部131にメモリ用配出物100があれば、動作制御手段85は、傾斜保持部用配出方法により、メモリ用配出物100を配出することができる。

[0186] 以上より、第6の傾斜保持部1311からレア配出物100Aが配出され、第24の傾斜保持部1311からレア配出物100Hが配出された。このため、第6の傾斜保持部1311および第24の傾斜保持部1311は、配出物100が配置されていない状態(空き状態)となる。この空き状態に関する情報は、例えば、撮像部16が空き状態となった傾斜保持部1311を撮影することにより、取得手段81が取得することができる。これに関して

、各傾斜保持部１３１１の配置面に、識別コード（例えばマイクロＱＲコード）を付しておくことが好ましい。これにより、撮像部１６の撮影によって、各傾斜保持部１３１１の識別が可能になり、どの傾斜保持部１３１１が空き状態であるかという情報（以下、「傾斜保持部空き情報」という）をより確実に管理することができる。取得手段８１が取得した傾斜保持部空き情報は、記憶部７に記憶される。

[0187] このような場合、ゲーム終了後毎に、配出物１００を補充しておくことが好ましい。以下で、配出物１００の補充方法について説明する。なお、配出物１００の補充は、ゲーム終了後毎に行われなくてもよい。例えば配出物１００の補充は、配出候補保持部１３１に保持されている残りの配出物１００の個数に応じて、適宜行われてもよい。具体的には、配出候補保持部１３１に保持されている配出物１００の数が、半分以下（２４個以下）となった場合に、配出物１００の補充が行われてもよい。

[0188] （３）配出物の補充方法

図１６を参照して、配出物の補充方法の一例を説明する。配出物１００の補充を開始すると（Ｓ２０１）、動作制御手段８５が傾斜保持部用配置方法を行う（Ｓ２０２）。これにより、第１の押出部１４５が、複数のストッカーの１つ（例えば、第１のストッカー１１１）から新たな配出物１００を押し出す（Ｓ２０３）。その結果、この配出物１００が、空き状態の傾斜保持部１３１１（例えば第１の傾斜保持部１３１１）に配置される。

[0189] このように第１の傾斜保持部１３１１に新たな配出物１００が配置される。その後、動作制御手段８５は、第２の動作部１３の動作を制御して、第１の傾斜保持部１３１１を撮像部１６の下方へ移動させる。その後、撮像部１６のカメラ１６１は、第１の傾斜保持部１３１１に配置された新たな配出物１００の識別情報を撮影する。これにより、取得手段８１は、第１の傾斜保持部１３１１に新たな配出物１００が配置されたという傾斜保持部情報を取得する（Ｓ２０４）。

[0190] さらに、ゲーム処理手段８２は、傾斜保持部空き情報に基づいて、すべて

の傾斜保持部 1311 に配出物 100 が配置されているかどうかを確認する (S205)。この際、ゲーム処理手段 82 は、傾斜保持部テーブル情報を併せて参照してもよい。

[0191] すべての傾斜保持部 1311 に配出物 100 が配置されていない場合、処理は、ステップ 203 に戻る。一方、すべての傾斜保持部 1311 に配出物 100 が配置されている場合、補充は終了となる (S206)。

[0192] 以上、前述の処理方法は、コンピュータで実行されるプログラムで作成可能である。このようなプログラムは、CPU (Central Processing Unit)、マイクロプロセッサ (Micro Processor)、GPU (Graphic Processing Unit)、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) 等によって実現される。

[0193] <<第 2 実施形態>>

次に、本発明の配出機構の第 2 実施形態を添付図面に基づいて説明する。

[0194] 図 17 は、本発明の第 2 実施形態にかかる配出機構において、押出機構の作用を説明するための模式図である。図 17 (a) は、第 1 の押出部と第 3 の押出部との作用を説明するための模式図である。図 17 (b) は、第 2 の押出部と第 3 の押出部との作用を説明するための模式図である。以下、第 2 実施形態について説明するが、前述した第 1 実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項についてはその説明を省略する。なお、前述した第 1 実施形態と同様の構成は、同一の符号を付して説明する。

[0195] 本実施形態では、押出機構の一部の構成が、前記第 1 実施形態の押出機構の構成と異なる。具体的に、本実施形態では、図 17 に示すように、下段押出部として、第 2 の押出部 146 が設けられ、上段押出部として、第 1 の押出部 145 が設けられている。また、第 3 の押出部 147 は、独立した部材として、受け部 1473 を有していない。これに伴い、本実施形態では、第 3 の押出部 147 の中間部 1471 が、受け部 1473 と同様に機能する。このような構成によっても、第 1 の押出部 145 または第 2 の押出部 146

は、第3の押出部147に当接して、押し出すことができる。このため、押出機構14を小型化、簡略化できるとともに、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる。

[0196] <<第3実施形態>>

次に、本発明の配出機構の第3実施形態について説明する。

[0197] 図18は、本発明の第3実施形態にかかる配出機構において、押出機構の構成を説明するための模式図である。以下、第3実施形態について説明するが、前述した第1実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項についてはその説明を省略する。なお、前述した第1実施形態と同様の構成は、同一の符号を付して説明する。

[0198] 本実施形態では、押出機構の構成が、第4の押出セット14dを含むという点で、前記第1実施形態の押出機構の構成と異なる。具体的に、本実施形態では、第4の押出セット14dは、第4の押出部148を有する。第4の押出部148の構成は、第1の押出部145の構成と同様である。また、第4の押出部148は、ゲーム装置1の平面視で、第2の押出部146と直交するように設けられている。これに伴い、第1の押出部145は、第2の押出部146に対して、90°未満の角度（本実施形態では、45°）で交差するように設けられている。このような構成を有する押出機構は、配出口21を3つ有するゲーム装置1に用いることができる。すなわち、本実施形態の押出機構は、3つのサブゲーム装置が隣接して設けられている構成（3イン1構成）に適合するように設計されている。このような本実施形態の配出機構10も、第1実施形態の配出機構10が有する効果と同様の効果を有する。

[0199] 以上、本発明のゲーム装置および配出機構を、好適な実施形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されない。各部の構成は、同様の機能を有する任意の構成に修正、置換することができる。なお、各部の構成は、その機能を適切に発揮できる限り、特に限定されない。例えば、各部は、硬質樹脂材料、金属材料、セラミックス材料等により形成することができる。また

、各部の構成要素は、必要に応じて一体的に形成されてもよい。

[0200] また、本発明に、他の任意の手段または構成物が付加されていてもよい。

また、本発明は、前記各実施形態のうちの、任意の2以上の構成（特徴）の組合せを含んでいてもよい。例えば、第3の押出部147は、自ら駆動するように、第1の押出部145のように専用のモーターを備えていてもよい。

産業上の利用可能性

[0201] 本発明は、ゲームに関連する配出物を配出するための配出機構を提供する。配出機構は、配出物を収容する収容部と、収容部を設け、収容部を動作させる第1の動作部と、収容部から押し出される配出物を保持し、動作可能に構成された第2の動作部と、第1の動作部に対応して設けられ、配出物を押し出すための押出機構と、を含む。押出機構は、収容部の配出物を第2の動作部へ押し出すための第1の押出部と、第1の押出部の動作方向と異なる方向に向かって動作し、第2の動作部の配出物を第2の動作部の外部へ押し出すための第2の押出部とを含む。第1の押出部は、第2の押出部に対して所定の角度に角度付けされて配置されている。これにより、ゲームの結果に応じて、配出物を高い信頼性をもって配出することができる配出機構を提供することができる。したがって、本発明は、産業上の利用可能性を有する。

請求の範囲

- [請求項1] ゲームに関連する配出物を配出するための配出機構であって、
前記配出物を収容する収容部と、
前記収容部を設け、前記収容部を動作させる第1の動作部と、
前記収容部から押し出される前記配出物を保持し、動作可能に構成された第2の動作部と、
前記第1の動作部に対応して設けられ、前記配出物を押し出すための押し機構と、を含み、
前記押し機構は、前記収容部の前記配出物を前記第2の動作部へ押し出すための第1の押し部と、前記第1の押し部の動作方向と異なる方向に向かって動作し、前記第2の動作部の前記配出物を前記第2の動作部の外部へ押し出すための第2の押し部を含み、
前記第1の押し部は、前記第2の押し部に対して所定の角度に角度付けされて配置されていることを特徴とする配出機構。
- [請求項2] 前記第1の押し部および前記第2の押し部は、前記収容部に対して、互いに異なる高さに配置されている請求項1に記載の配出機構。
- [請求項3] 前記第1の押し部は、さらに、前記第2の動作部の前記配出物を前記第2の動作部の前記外部へ押し出すように構成されている請求項1に記載の配出機構。
- [請求項4] 前記第1の押し部および前記第2の押し部は、互いに直交するように設けられている請求項1に記載の配出機構。
- [請求項5] 前記第2の押し部は、鉛直方向に直交する水平面を有し、
前記第1の押し部は、前記第2の押し部の前記水平面に対して角度付けされている請求項1に記載の配出機構。
- [請求項6] 前記押し機構は、前記第1の押し部および前記第2の押し部による当接により、前記配出物を前記第2の動作部から前記第2の動作部の前記外部へ押し出す第3の押し部を含む請求項1に記載の配出機構。
- [請求項7] 前記第3の押し部は、前記配出物と当接する先端部と、前記先端部

に対して鉛直方向に延び、前記第 1 の押出部および前記第 2 の押出部と当接する受け部とを有する請求項 6 に記載の配出機構。

[請求項 8] 前記第 3 の押出部は、前記収容部に隣接して設けられ、前記第 1 の動作部の変位によって、前記第 1 の押出部または前記第 2 の押出部に対して位置決めされる請求項 6 に記載の配出機構。

[請求項 9] 前記第 2 の動作部は、前記配出物を保持するための複数の傾斜保持部を含み、

前記複数の傾斜保持部は、前記第 1 の動作部と前記第 2 の動作部との相対的な変位によって、前記第 1 の押出部または前記第 2 の押出部に対して、前記第 3 の押出部とともに位置決めされる請求項 6 に記載の配出機構。

[請求項 10] 前記第 1 の押出部と前記第 2 の押出部とは、前記鉛直方向において、前記受け部の異なる位置に当接するように構成されている請求項 7 に記載の配出機構。

[請求項 11] 前記所定の角度は、 $1^{\circ} \sim 179^{\circ}$ である請求項 1 に記載の配出機構。

[請求項 12] ゲームに関連する所定の画像を表示する表示部と、
ユーザーから操作入力を受ける操作部と、
前記操作入力に基づいて、前記ゲームに関連する前記配出物を配出する請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載の前記配出機構と、を備えることを特徴とするゲーム装置。