

## 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、ゲームに関連する配出物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] ゲームの結果に応じて、異なる配出物を配出するゲーム装置が知られている（例えば、特許文献1）。特許文献1に記載されるゲーム装置は、複数の配出物を収容する収容手段と、収容手段から送り出される配出物を配出候補として複数保持する配出候補保持手段と、配出物の識別情報を読み取る識別情報読取手段と、読み取られた識別情報に基づいて、配出候補のうちから配出すべき配出物を配出対象として決定する制御手段と、を備える。

[0003] 上記ゲーム装置において、収容手段および配出候補保持手段は、配出物を配出するための配出機構として構成されている。そして、ゲーム装置は、1つの制御手段が、ゲーム装置で実行されるゲームの制御とともに、配出機構を制御し、ゲームの結果に応じて、異なる配出物を配出対象として決定する。このため、配出機構において、例えば、配出物が配出できない問題が生じた場合、配出機構自体の修理に加え、制御手段の修理（ソフトウェア全ての交換等）も必要であった。このため、配出機構のメンテナンスを容易に行うことができなかった。

[0004] また、このような配出機構を、別のゲーム装置に搭載したいという要望がある。具体的には、配出物を印刷するためのプリンタ機構を備えるゲーム装置において、プリンタ機構を上記配出機構に置換したいという要望がある。しかし、ゲーム装置の制御手段が配出機構を制御していること等の理由により、当該ゲーム装置から配出機構を切り離し、別のゲーム装置に適用することは困難であった。そこで、このような問題を改善する配出機構が求められ

ている。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0005] 特許文献1：特開2012-157605号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明の目的は、メンテナンスを容易に行え、かつ汎用性を有す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

[0007] このような目的は、下記(1)～(14)の本発明により達成される。

(1) ゲームに関連した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、  
前記配出物を配出候補として保持する配出候補保持部と、  
前記収容部に収容された前記配出物を前記配出候補保持部に押し出す押出機構と、  
前記押出機構の動作を制御する制御部と、を含むことを特徴とする配出機構。

[0008] (2) 前記配出候補保持部の上方に設けられた撮像部をさらに含み、  
前記配出候補保持部は、第1の識別情報を有し、  
前記撮像部は、前記配出候補保持部の前記第1の識別情報を読み取るように構成されている上記(1)に記載の配出機構。

[0009] (3) 前記制御部は、前記撮像部が読み取った前記第1の識別情報に基づいて、前記収容部から前記配出候補保持部への前記配出物の配出を制御する上記(2)に記載の配出機構。

[0010] (4) 前記配出物は、第2の識別情報を有し、  
前記制御部は、前記撮像部が前記第2の識別情報を読み取ることにより、  
配出されるべき前記配出物を決定する上記(2)または(3)に記載の配出

機構。

- [0011] (5) 前記制御部は、前記配出候補保持部の動作をさらに制御し、前記押出機構の前記動作と、前記配出候補保持部の前記動作とを、それぞれ独立して制御する上記(1)ないし(4)のいずれかに記載の配出機構。
- [0012] (6) 前記配出候補保持部は、円環状をなし、  
前記押出機構は、前記配出候補保持部の内側に設けられている上記(1)ないし(5)のいずれかに記載の配出機構。
- [0013] (7) 前記押出機構は、前記収容部に収容された前記配出物を前記配出候補保持部に押し出す第1の押出部と、前記配出候補保持部に保持された前記配出物を前記配出候補保持部の外側に押し出す第2の押出部とを備える上記(1)ないし(6)のいずれかに記載の配出機構。
- [0014] (8) 前記第2の押出部の一部は、前記第1の押出部と重なっている上記(7)に記載の配出機構。
- [0015] (9) 前記第1の押出部は、板状に形成され、  
前記第2の押出部は、長尺状に形成され、  
前記第1の押出部の長手方向と、前記第2の押出部の長手方向とは、直交している上記(7)または(8)に記載の配出機構。
- [0016] (10) 前記第1の押出部および前記第2の押出部は、それぞれ、直線運動する上記(7)ないし(9)のいずれかに記載の配出機構。
- [0017] (11) 前記第2の押出部の先端部は、前記第1の押出部と同一平面上に位置して、前記配出物を配出するように構成されている上記(7)ないし(10)のいずれかに記載の配出機構。
- [0018] (12) 前記収容部は、一对の収容部を含み、  
前記一对の収容部は、前記配出候補保持部の内側に設けられている上記(1)ないし(11)のいずれかに記載の配出機構。
- [0019] (13) 前記押出機構の一部は、前記一对の収容部の少なくとも一方の下側に位置している上記(12)に記載の配出機構。
- [0020] (14) ゲームに関連する所定の画像を表示する表示部と、

前記ゲームの進行を制御するためのゲーム制御部と、  
前記ゲームを進行するために、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（１３）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

[0021] 本発明によれば、メンテナンスを容易に行え、かつ汎用性を有する配出機  
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

[0022] [図1]図１は、本発明の第１実施形態にかかるゲーム装置の構成を模式的に示  
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  
体を示す平面図である。

[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に設けられた配出機  
構を示す斜視図である。

[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  
構の構成を示すブロック図である。

[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  
構を示す側面図である。

[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（収容部の一部を除く）を示す上面図である。

[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  
構が備える載置部および押出機構を示す斜視図である。

[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  
構が備える押出機構を示す底面図である。

[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設けられた配

出機構における配出物の配置方法の一例を示すフローチャートである。

[図11]図 1 1 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置の処理の一例およびこの処理に伴う配出機構の処理の一例を示すフローチャートである。

[図12]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における配出物の補充方法の一例を示すフローチャートである。

[図13]図 1 3 は、本発明の第 2 実施形態にかかる配出機構を模式的に示す平面図である。

### 発明を実施するための形態

[0023] 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。

[0024] <<第 1 実施形態>>

[0025] 図 1 は、本発明の第 1 実施形態にかかるゲーム装置の構成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平面図である。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。

[0026] 1. ゲーム装置

本実施形態のゲーム装置 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、ゲーム制御部 8 と、通信部 9 と、を有する。図 1 に示すゲーム装置 1 では、筐体 2 の前扉が開いており、筐体 2 の内部に配置される配出機構 10 を前方に移動させた状態が示されている。各部の説明に先立って、ゲーム装置 1 で実行されるゲームの概要およびゲーム装置 1 に用いられる配出物を説明する。

[0027] ゲーム装置 1 では、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。この記録媒体 100 は、キャラクタの情報（以下、「キャラクタ情報」という）等の識別情報を記憶できるように構成されている。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情報を取得する。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、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、アクションゲーム等であってもよい。

[0028] 配出物100は、例えば、図2に示すように、略長方形状に形成されている。この配出物100は、表面に2次元コード101を有する。この2次元コード101に、キャラクタ情報やアイテム情報等の識別情報（第2の識別情報）が記録される。2次元コード101としては、QRコード（登録商標）やZcode（登録商標）等が挙げられる。2次元コード101に記録される第2の識別情報は、不可視光（赤外線）下で識別可能に構成されていてもよく、可視光下で識別可能に構成されていてもよい。なお、配出物100は、キャラクタ情報に応じて、レア配出物（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）と、ノーマル配出物（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）とが区別されていてもよい。

[0029] また、ゲーム装置1では、プレイヤ情報が記録されたICカードや、ゲーム内容を拡充するための情報が記録された所定のチケットが利用されてもよい。以下、ゲーム装置1の各部の構成を説明する。

[0030] <筐体>

図1に示すように、筐体2は、略直方体状に形成されており、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。筐体2の上面には、操作部3と、読取り部4と、スピーカ5と、表示部6とが設けられる。一方、筐体2の内部には、記憶部7と、ゲーム制御部8と、通信部9と、配出機構10と、が収納される。さらに、筐体2は、配出物100の配出口21と、コイ

ン投入口 2 2 と、コイン返却口 2 3 とを有する。配出口 2 1 から配出機構 1 0 で配出される配出物 1 0 0 が払い出される。なお、筐体 2 の内部には、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。なお、筐体 2 の形状や数は、特に限定されず、筐体 2 の数は 2 つ以上であってもよい。ゲーム装置 1 は、例えば、1 つの表示部と 1 つの制御部とを有するように、2 つの筐体を隣接して設ける構成（2 イン 1 構成）であってもよい。

[0031] <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。操作部 3 は、2 つの押しボタン 3 1 と、ボール状のレバー 3 2 とを有する。押しボタン 3 1 は、筐体 2 の上面の正面側に、筐体 2 の幅方向の中心に対して左右対称に設けられている。プレイヤーは、例えば、表示部 6 に表示される画面を選択する時に、押しボタン 3 1 を押圧する。また、プレイヤーは、バトル時に、押しボタン 3 1 を連打する。このような押しボタン 3 1 同士の間、レバー 3 2 が設けられている。プレイヤーは、例えば、ゲーム中に所定の条件を満たした時に、レバー 3 2 を押し倒すように操作する。これにより、特定の演出が発生する。レバー 3 2 の形状は特に限定されず、円柱状や立方体であってもよい。また、レバー 3 2 の位置は特に限定されず、押しボタン 3 1 の手前側であってもよい。

[0032] <読取り部>

読取り部 4 は、配出物 1 0 0、IC カードおよび所定のチケットに記録された情報を読み取る機能を有する。読取り部 4 は、2 つの差込口 4 1 と、2 つのスキャナ 4 2 と、を有する。また、各差込口 4 1 には、撮像装置（例えば、可視光カメラ）が設けられている。また、各スキャナ 4 2 には、撮像装置（例えば、可視光カメラ）または読取り装置（例えば、非接触カードリーダー／ライター）が設けられている。

[0033] プレイヤーは、ゲームで使用する配出物 1 0 0 を差込口 4 1 に差し込む。この状態で、撮像装置が配出物 1 0 0 の 2 次元コード 1 0 1 を撮像する。その

結果、読取り部4は、当該配出物100の2次元コード101に記録されたキャラクタ情報等の識別情報を読み取ることができる。このようにして、プレイヤは、バトルで使用するキャラクタを選択可能となっている。

[0034] また、プレイヤは、ICカードをスキャナ42に載置して、過去のゲーム結果を新たなゲームに反映させることもできる。さらに、プレイヤは、所定のチケットをスキャナ42に載置して、例えば、特定のプレイフィールドで、ゲームを進行することもできる。

[0035] <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。本実施形態では、2つのスピーカ5が、筐体2の上面で、操作部3と、表示部6との間に設けられている。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。スピーカ5の数は、特に限定されず、任意の自然数とすることができる。

[0036] <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の上面奥側に立設されている。表示部6は、1枚の表示パネルで構成されているが、2枚以上の表示パネルで構成されていてもよい。また、表示パネルは、タッチパネルであってもよい。また、表示部6は、その正面から見て、四角形状に形成されているが、これに限定されず、表示部6の正面視形状は、円形状や三角形であってもよい。

[0037] <記憶部>

次に、記憶部（第1の記憶部）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。

[0038] 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む。画像データは、所定の画像に関するデータ、すなわち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、フィールド画像、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。

[0039] また、記憶部７は、ＩＣカードおよび所定のチケットから読み込まれた情報を記憶することもできる。さらに、記憶部７は、配出機構１０から提供される情報を記憶することもできる。例えば、記憶部７は、配出機構１０で決定された配出候補を一時的に記憶してもよい。

[0040] <ゲーム制御部>

次に、ゲーム制御部８を説明する。ゲーム制御部（第１の制御部）８は、ゲームの実行にかかる全ての機能を制御する。このようなゲーム制御部８は、図３に示すように、取得手段８１と、ゲーム処理手段８２と、表示制御手段８３と、音出力制御手段８４と、情報提供手段８５と、を有する。

[0041] （取得手段）

取得手段８１は、プレイヤーによる操作入力の情報、配出物１００のキャラクタ情報等を取得する機能を有する。取得手段８１は、プレイヤーによる押しボタン３１の押圧により、操作入力の情報を取得する。また、取得手段８１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。また、取得手段８１は、配出機構１０を制御する第２の制御部１８からの情報を取得する。例えば、取得手段８１は、配出機構１０で決定された配出候補の情報を取得することができる。取得手段８１は、その他の情報、例えば、通信部９を介した種々の情報を取得することができる。

[0042] (ゲーム処理手段)

ゲーム処理手段 8 2 は、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 に記憶される情報に基づいて、ゲームの進行を処理する。具体的に、ゲーム処理手段 8 2 は、記憶部 7 に記憶されている画像データから特定のゲーム画像データを決定し、表示制御手段 8 3 に提供する。また、ゲーム処理手段 8 2 は、記憶部 7 に記憶されている音楽データから、特定の楽曲データを決定し、音出力制御手段 8 4 に提供する。

[0043] また、ゲーム処理手段 8 2 は、取得手段 8 1 が取得した情報に基づいて、ゲームの進行を処理する。例えば、ゲーム処理手段 8 2 は、配出機構 1 0 を制御する第 2 の制御部 1 8 からの情報に基づいて、ゲームの進行を処理することができる。具体的に、ゲーム処理手段 8 2 は、配出候補保持部 1 3 に配置されている配出物 1 0 0 の種類に基づいて、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。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。

[0044] (表示制御手段)

表示制御手段 8 3 は、ゲームに関連する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 により決定されたゲーム画像データ等の表示を制御する。

[0045] (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データ等の出力を制御する。音出力制御手段 8 4 がスピーカ 5 に楽曲データ等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。

[0046] (情報提供手段)

情報提供手段 8 5 は、ゲーム処理手段 8 2 によって処理された情報を、配出機構 1 0 の第 2 の制御部 1 8 へ提供する機能を有する。例えば、情報提供手段 8 5 は、ゲームプレイ後に、配出すべき配出物 1 0 0 に関する情報を第 2 の制御部 1 8 へ提供することができる。

## [0047] &lt;通信部&gt;

通信部 9 は、有線または無線を用いて、ネットワーク（LAN、WAN、インターネット等）を介して、外部の装置と通信を行う機能を有する。これにより、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することができる。例えば、取得手段 81 は、通信部 9 を介した外部の装置と通信によって、音楽データやゲームプログラムを取得可能である。その結果、ゲームプログラムがアップデートされ、ゲーム装置 1 は最新のゲームをプレイヤに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。

## [0048] &lt;配出機構&gt;

さて、ゲーム装置 1 には、メンテナンスを容易に行え、かつ汎用性を有する配出機構 10 が設けられている。配出機構 10 は、本発明の配出機構の一例である。以下、配出機構 10 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。

## [0049] 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に設けられた配出機構を示す斜視図である。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の構成を示すブロック図である。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を示す側面図である。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（収容部の一部を除く）を示す上面図である。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載置部および押出機構を示す斜視図である。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が備える押出機構を示す底面図である。

[0050] 図 4 および図 5 に示すように、配出機構 10 は、載置部 11 と、収容部 12 と、配出候補保持部 13 と、押出機構 14 と、撮像部 15 と、検出部 16 と、ゲート部 17 と、第 2 の制御部 18 と、第 2 の記憶部 19 と、台座部 20 と、を有する。

## [0051] (載置部)

載置部 11 は、円盤状をなし、その上面（載置面）に各種部材を載置する機能を有する。載置部 11 には、収容部 12 と、押出機構 14 と、撮像部 15 と、第 2 の制御部 18 と、が載置されている。なお、載置部 11 の中央部は切り欠かれている。これにより、載置部 11 を介して、押出機構 14 の第 1 の押出部 141 を効率よく設けることができる（図 8 および図 9）。載置部 11 は、台座部 20 の中央に設けられ、台座部 20 に対して固定されている。なお、載置部 11 の形状は、特に限定されず、多角形状等であってもよい。

## [0052] (収容部)

収容部 12 は、複数の配出物 100 を収容する機能を有する。収容部 12 は、複数の収容部として複数のストッカー 121 を備える。本実施形態では、収容部 12 は、第 1 および第 2 のストッカー 121 を備える。第 1 および第 2 のストッカー 121 は、互いに対向するように、載置部 11 の上面に設けられている。すなわち、第 1 および第 2 のストッカー 121 は、一对の収容部 12 を構成している。このような一对の収容部 12 が、後述する配出候補保持部 13 の内側に設けられることにより、配出機構 10 をコンパクトな構成とするとともに、配出候補保持部 13 への配出物 100 の効率的な配置に寄与することができる。

[0053] なお、本実施形態では、ストッカー 121 は、載置部 11 に対して固定されているが、載置部 11 に取り外し可能に設けられていてもよい。これにより、収容部 12 への配出物 100 の補充を容易に行うことができる。また、ストッカー 121 の数は、本実施形態では 2 個であるが、これに限定されず、任意の自然数とすることができる。また、各ストッカー 121 に収容可能な配出物 100 の枚数は特に限定されず、例えば、50 枚とすることができる。各ストッカー 121 には、通常、レア配出物 100 およびノーマル配出物 100 がランダムに梱包されたセット（シュリンク）が収容されている。複数のストッカー 121 は、それぞれ、異なる種類の配出物 100 を収容し

ていてもよい。例えば、複数のストッカー１２１ごとに、各種の配出物１００を所定の割合で収容することもできる。これにより、配出候補保持部１３に配置する配出物１００の種類の割合を調整することも可能である。その結果、配出機構１０は、ゲームの結果に応じて、異なる配出物１００を効率的に配出することができる。

[0054] 図４および図６に示すように、各ストッカー１２１は、タワー状をなす。ストッカー１２１は、本体部１２２と、中間部１２３と、足部１２４と、を有する。本体部１２２は、筒状をなし、複数の配出物１００を保持可能に構成されている。本体部１２２の平面視形状は、配出物１００の形状に対応するように、略長方形をなしている。また、本体部１２２は、その１つの側面に、切欠き部１２２ｃを有する。切欠き部１２２ｃを介して、例えば手の一部（指）が本体部１２２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１２１に容易に収容することができる。

[0055] さらに、切欠き部１２２ｃを介して、後述の検出部１６のセンサによって、ストッカー１２１に収容されている配出物１００の数を検出することも可能である。また、例えば、筐体２の前扉を開けた時に、収容された配出物１００を目視することもできる。このため、ゲーム装置１の管理を行い易いという利点もある。これにより、ストッカー１２１に配出物１００が全く収容されていない状態を回避することができ、配出物１００を確実に配出することができる。

[0056] 本体部１２２は、その外周面に、長手方向に沿って４つの梁部１２２ａを有する。梁部１２２ａは本体部１２２の長さの全体にわたって形成されている。梁部１２２ａの下端には、中間部１２３を介して、足部１２４と接合するためのネジ穴が形成されている。中間部１２３は、本体部１２２を足部１２４に接合するための中間材として機能する。中間部１２３は、ストッカー１２１の平面視形状に沿って張り出すように形成されている（図６）。これにより、本体部１２２を足部１２４に確実に接合することに寄与する。

[0057] 図7および図8に示すように、足部124は、載置部11に2つ設けられている。すなわち、足部124は、その長手方向に沿って、載置部11の中心線（図7中、水平方向に沿った載置部11の直径に相当する線）を介して対称に設けられた一对の足部124を構成している。一对の足部124は、後述する第1の押出部141を設けることができるように離間している。また、足部124の高さ（載置部11の載置面から足部124の上面までの高さ）は、第1の押出部141の厚みおよび配出物100の厚みのそれぞれと同程度となっている。そして、一对の足部124の間に、かつ本体部122の下側に、ストッカー121に収容される配出物100のうちの最下部にある配出物100が位置する（図6）。

[0058] （配出候補保持部）

配出候補保持部13は、収容部12から送り出された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。本実施形態では、配出候補保持部13は、動作（回転）するように構成されている。図6および図7に示すように、配出候補保持部13は、支持部131と、配列部132と、第1のモーターD1と、を備える。第1のモーターD1は、第1のギアD1aを有し、支持部131に動力を付与するように構成されている（図6）。

[0059] 支持部131は、円環状をなし、配列部132を支持する機能と、第1のモーターD1からの動力を受ける機能と、を有する。支持部131の側部（周側部）は、歯車状をなし、第1のモーターD1のギアD1aがかみ合うように構成されている。支持部131の上面は、配列部132によって覆われている。

[0060] 配列部132は、円環状をなし、複数（本実施形態では16個）の保持ポケット132aを有する。複数の保持ポケット132aのそれぞれに保持される配出物100が配出候補となる。このため、保持ポケット132aの数が多ければ、配出候補の数が増え、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。

[0061] 図7に示すように、配列部132の上面には、配列部132の周方向に沿

って、複数の保持ポケット１３２ａが設けられている。各保持ポケット１３２ａは、配列部１３２の周方向に沿って、壁を有する。この壁は、平面視で三角形形状をなしている。壁の高さは、配出物１００の厚みと同程度である。また、各保持ポケット１３２ａは、配列部１３２の径方向に壁を有していない。これにより、配列部１３２の内側から配出物１００を保持ポケット１３２ａに送り出すことが可能であり、かつ、保持ポケット１３２ａから配列部１３２の外側へ配出物１００を払い出すことが可能である。

[0062] 保持ポケット１３２ａの上面には、配出物１００が保持されていないことを確認するためのポケット識別コード１３２ｂと、各保持ポケット１３２ａを目視で区別するための番号記載欄１３２ｃとが設けられている。番号記載欄１３２ｃに数字が記載されることにより、各保持ポケット１３２ａを目視で区別でき、配出機構１０のメンテナンスを容易に行うことができる。

[0063] 一方、ポケット識別コード１３２ｂは、後述する撮像部１５が読み取れるように構成されており、例えばマイクロＱＲコードである。ポケット識別コード１３２ｂには、当該保持ポケット１３２ａの位置情報（ポケット番号情報）が記録されている。ポケット識別コード１３２ｂに記録されている情報を第１の識別情報という。撮像部１５が、ポケット識別コード１３２ｂに記録された第１の識別情報を読み取った時、当該保持ポケット１３２ａは、配出物１００を保持していない状態（空き状態）である。

[0064] （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、押出機構１４は、収容部１２に収容された配出物１００を配出候補保持部１３へ押し出す機能（第１の機能）と、配出候補保持部１３に保持された配出物１００を配出候補保持部１３の外側へ押し出す機能（第２の機能）とを有する。これらの機能を発揮するように、本実施形態では、押出機構１４は、第１の機能を発揮する第１の押出部（配置用押出部）１４１と、第２の機能を発揮する第２の押出部（払出用押出部）１４２と、を有する。すなわち、第１の押出部１４１と、第２の押出部１４２とが、それぞれ単独の機能を有する。

。これにより、第１の押出部１４１および第２の押出部１４２を、シンプルな構成とすることができる。その結果、第１の押出部１４１および第２の押出部１４２が故障し難くなり、配出機構１０の堅牢性を向上させることができる。

[0065] 図７および図８に示すように、第１の押出部１４１は、板状をなし、第１の押出部１４１の厚みは、配出物１００の厚みと同程度である。これにより、第１の押出部１４１は、収容部１２に収容された配出物１００を押し出す機能を効率的に発揮することができる。また、第１の押出部１４１は、一対の収容部１２の間、すなわち第１のストッカー１２１および第２のストッカー１２１の間に設けられている。これにより、第１の押出部１４１を効率よく載置部１１に設けることができ、配出機構１０をコンパクトな構成とすることができる。その結果、配出機構１０を様々なゲーム装置に適用することができるので、配出機構１０の汎用性を高めることができる。第１の押出部１４１は、板状の支持板１４１ａと、第２のモーターＤ２と、を有する。第２のモーターＤ２は、第２のギアＤ２ａを有し、支持板１４１ａに動力を付与するように構成されている（図８および図９）。

[0066] 支持板１４１ａは、載置部１１を介して、第１の押出部１４１を支持するとともに、第２のモーターＤ２の動力を受ける機能を有する。図９に示すように、支持板１４１ａの１つの側部は、歯車状をなし、第２のモーターＤ２のギアＤ２ａがかみ合うように構成されている。これにより、第１の押出部１４１は、直線運動することができる。

[0067] このような第１の押出部１４１は、載置部１１の載置面上で、第１のストッカー１２１に収容された配出物１００と、第２のストッカー１２１に収容された配出物１００と、を交互に押し出すように構成されている。これにより、第１の押出部１４１は、配出物１００を効率よく押し出すことができる。

[0068] さらに、第１の押出部１４１の一部は、一対の収容部１２である第１のストッカー１２１および第２のストッカー１２１の少なくとも一方の下側に位

置している。このため、第1の押出部141の長さを十分に確保しつつ、第1の押出部141を効率的に載置部11に載置することができる。したがって、様々な形状、サイズの配出物100を確実に押し出すことができ、かつ、配出機構10をコンパクトな構成とすることができる。その結果、配出機構10を様々なゲーム装置に適用し易く、配出機構10の汎用性をさらに高めることができる。

[0069] 次に、第2の押出部142について説明する。第2の押出部142は、長尺状をなし、配出候補保持部13に保持された配出物100をゲート部17へ押し出すように構成されている。図8に示すように、第2の押出部142の一部（載置部11の中心側に位置する端部）は、第1の押出部141と重なっている。これにより、第1の押出部141および第2の押出部142を効率よく載置部11に載置することができ、配出機構10をコンパクトな構成とすることに寄与する。その結果、配出機構10を様々なゲーム装置に適用することができ、配出機構10の汎用性を向上させることができる。第2の押出部142は、当接部142aと、受け部142bと、レール部142cと、第3のモーターD3と、を有する。第3のモーターD3は、第3のギアD3aを有し、受け部142bに動力を付与するように構成されている（図8）。

[0070] 当接部142aは、第2の押出部142の先端部を構成するように形成されている。当接部142aの厚みは、配出物100の厚みと同程度となっている。これにより、当接部142aは、配出物100に確実に当接することができる。

[0071] 受け部142bは、長尺状をなし、第2の押出部142の上部に設けられている。また、受け部142bの側部は、歯車状に形成され、第3のモーターD3のギアD3aとかみ合うように構成されている。ここで、受け部142bは、第1の押出部141と重なるように張り出している。これにより、第2の押出部142のサイズを抑制しつつ、受け部142bの長さを十分に確保することができる。その結果、第2の押出部142の可動域を広げるこ

とができ、配出機構 10 をコンパクトな構成とすることに寄与するとともに、様々な形状、サイズの配出物 100 を確実に押し出すことができる。

[0072] レール部 142c は、一对のレール部材で構成されている。一对のレール部材は、保持ポケット 132a の幅に収まるように離間して載置部 11 に設けられている。なお、図 8 では、説明の都合上、押出機構 14 の一部（レール部材の一部等）を省略している。レール部 142c の一方の端部（配列部 132 側に位置する端部）は、載置部 11 から配列部 132 にわたって張り出している。これにより、第 2 の押出部 142 は、保持ポケット 132a に重なるように移動（直線運動）可能であり、保持ポケット 132a に保持された配出物 100 を確実に押し出すことができる。

[0073] また、レール部 142c の他方の端部（載置部 11 の中心側に位置する端部）は、第 1 の押出部 141 の上方まで張り出している。これにより、第 2 の押出部 142 の一部が、第 1 の押出部 141 と重なるまで移動（直線運動）可能となっている。

[0074] このように、第 2 の押出部 142 は、載置部 11 から配出候補保持部 13 にわたって、直線運動するように構成されている。これにより、第 2 の押出部 142 は、配出物 100 を効率よく払い出すことができる。

[0075] また、第 2 の押出部 142 は、第 1 の押出部 141 の長手方向と直交するように、一对の収容部 12 の間で、載置部 11 の中心線（図 7 中、垂直方向に沿った載置部 11 の直径に対応する線）に沿って設けられている。すなわち、配出機構 10 の平面視において、第 1 の押出部 141 の長手方向と第 2 の押出部 142 の長手方向とが直交している。これにより、配出機構 10 をコンパクトな構成とすることができ、その結果、配出機構 10 を様々なゲーム装置に適用することができるので、配出機構 10 の汎用性を高めることができる。

[0076] また、第 2 の押出部 142 の当接部（先端部）142a は、第 1 の押出部 141 と同一平面上（載置面上）に位置して、配出物 100 を配出するように構成されている。このような構成により、第 1 の押出部 141 と、第 2 の

押出部 142 とを、配出候補保持部 13 に対して効率よく作用させることができる。その結果、配出物 100 を効率的に配出することができる。

[0077] 上述した押出機構 14 は、配出物 100 を、収容部 12 から配出候補保持部 13 へ、さらに、配出候補保持部 13 からゲート部 17 へと送り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 を送り出す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。すなわち、押出機構 14 は、配出物 100 を各部へ送り出す送出部として機能する構成を有していればよい。

[0078] (撮像部)

撮像部 15 は、保持ポケット 132a に設けられたポケット識別コード 132b と、保持ポケット 132a に保持された配出物 100 の 2 次元コード 101 に記録された第 2 の識別情報と、を読み取る機能を有する。すなわち、撮像部 15 は、識別情報読取部として機能する。図 6 に示すように、撮像部 15 は、配列部 132 の上方に設けられたカメラ 151 を有する。カメラ 151 の種類は、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。本実施形態では、カメラ 151 は可視光カメラで構成されている。カメラ 151 の下方で、配出候補保持部 13 が回転するので、カメラ 151 は、各保持ポケット 132a のポケット識別コード 132b と、各保持ポケット 132a に保持された配出物 100 の 2 次元コード 101 と、を撮像して、これらに記録された情報を読み取ることができる。

[0079] (検出部)

検出部 16 は、配出機構 10 の状態（例えば、各部の位置情報や、各ストッカー 121 に収容されている配出物 100 の枚数情報等）を検出、感知する機能を有する。例えば、検出部 16 は、配出候補保持部 13 に設けられた各保持ポケット 132a の位置情報（ポケット番号情報）を検出することができる。これらの位置情報を検出するために、本実施形態では、検出部 16 は、第 1 のセンサ 161 および第 2 のセンサ 162 を有する。

- [0080] 具体的に、検出部16は、各保持ポケット132aのうち、基準となる保持ポケット132aを検出するための第1のセンサ（インデックスセンサ）161と、基準となる保持ポケット132aから順番に各保持ポケット132aの位置情報を検出するための第2のセンサ162とを有する。第1のセンサ161および第2のセンサ162は、各保持ポケット132aの下方から、各保持ポケット132aの位置情報を検出可能に配置されている（図6）。
- [0081] また、図6に示すように、検出部16は、後述するゲート部17に隣接して設けられた第3のセンサ163を有する。第3のセンサ163は、ゲート部17を通過する配出物100を検出する機能を有する。これにより、検出部16は、配出物100がゲート部17を介して払い出されたかどうかを検出することができる。すなわち、検出部16は、配出物100の払い出し異常情報を検出することもできる。この場合、情報取得部181は払い出し異常情報を取得可能であってもよい。また、情報提供部184が払い出し異常情報をゲーム制御部8へ提供することにより、ゲーム処理手段82がゲームを一時中断することもできる。
- [0082] なお、検出部16は、ストッカー121に収容されている配出物100の数を検出するための第4のセンサを有することもできる。第4のセンサは、ストッカー121の本体部122の切欠き部122cを介して、配出物100の数を検出するように構成され得る。このような第4のセンサは、ストッカー121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することができる。これにより、配出物100の補充（入替）が容易となる。このような第4のセンサの設置位置や数は、収容部12の構成（例えば切欠き部122cの位置）に応じて調整すればよい。
- [0083] 各センサは、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、各センサの種類、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。

[0084] (ゲート部)

ゲート部 17 は、保持ポケット 132 a から押し出された配出物 100 を、配出口 21 に誘導する、配出機構 10 の出口として機能を有する。ゲーム装置 1 の構成に応じて、ゲート部 17 の数は適宜選択される。本実施形態では、1つのゲート部 17 が、ゲーム装置 1 の正面に対応するように、配出候補保持部 13 に隣接して設けられている。ゲート部 17 は、フラップ 171 と、配出路 172 とを有する。

[0085] フラップ 171 は、配出候補保持部 13 から押し出された配出物 100 が接触することで、可動するように構成されている。かかる可動を第3のセンサ 163 が検出可能となっている。これにより、検出部 16 は、配出物 100 がゲート部 17 を介して払い出されたことを検出することができる。

[0086] 配出路 172 は、フラップ 171 を通過した配出物 100 を配出口 21 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 172 の構成は特に限定されない。本実施形態では、配出路 172 は、傾斜面を有するように構成されている。これにより、傾斜面を介して、配出物 100 が、その自重により配出口 21 まで滑り落ち、払い出される。

[0087] (第2の制御部)

第2の制御部 18 は、ゲーム制御部 8 とは独立して、配出機構 10 に関する処理を制御する機能を有する。第2の制御部 18 は、情報取得部 181 と、情報処理部 182 と、動作制御部 183 と、情報提供部 184 とを有する。

[0088] 情報取得部 181 は、配出機構 10 に関連して、各種の情報を取得する機能を有する。例えば、情報取得部 181 は、検出部 16 によって検出された複数の保持ポケット 132 a のそれぞれの位置情報を取得することができる。また、情報取得部 181 は、撮像部 15 によって読み取られた各保持ポケット 132 a のポケット識別コード 132 b に記録された第1の識別情報を取得することができる。また、情報取得部 181 は、撮像部 15 によって読み取られた各保持ポケット 132 a に保持された配出物 100 の第2の識別

情報を取得することができる。また、情報取得部 181 は、情報提供手段 85 から提供される情報を取得することができる。

[0089] 情報処理部 182 は、情報取得部 181 が取得した情報を処理する機能を有する。例えば、情報処理部 182 は、各保持ポケット 132a に保持された配出物 100 の第 2 の識別情報に基づいて、配出候補となる配出物（配出されるべき配出物）100 を決定することができる。これにより、配出候補保持部 13 に保持された複数の配出物 100 の中で、レアリティが一番高い配出物 100 を配出候補に含めることも可能となる。すなわち、情報処理部 182 は、配出候補を調整することができ、ゲーム装置 1 の趣向性を高めることができる。また、情報処理部 182 は、プレイヤー情報（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 100 を決定してもよい。また、情報処理部 182 は、情報取得部 181 によって取得された各保持ポケット 132a に保持された配出物 100 の種類に基づいて、配出された配出物 100 の種類を確認することができる。さらに、情報処理部 182 は、配出候補保持部 13 に保持されている配出物 100 の枚数を確認することができる。

[0090] 動作制御部 183 は、配出機構 10 の各部の動作を制御する機能を有する。例えば、動作制御部 183 は、情報取得部 181 によって取得された情報に基づいて、配出候補保持部 13 の動作と、押出機構 14 の動作とを、それぞれ独立して制御することができる。これにより、収容部 12 から配出候補保持部 13 への配出物 100 の配置と、配出候補保持部 13 からの配出物 100 の払い出しを円滑に行うことができる。なお、動作制御部 183 は、配出候補保持部 13 を時計周りまたは反時計周りに回転させるように制御することができる。また、動作制御部 183 は、これらの回転速度を自在に変更可能であってもよい。このように、動作制御部 183 は、配出機構 10 の各部の動作を制御することができる。

[0091] また、情報提供部 184 は、配出機構 10 に関する情報をゲーム装置 1 のゲーム制御部 8 へ提供する機能を有する。例えば、情報提供部 184 は、情

報処理部 182 によって決定された配出候補となる配出物 100 の情報をゲーム制御部 8 へ提供することができる。

[0092] このように、配出機構 10 は、ゲーム制御部 8 とは独立して、配出機構 10 の配出物 100 に関する処理を制御することができる第 2 の制御部 18 を備える。これにより、配出機構 10 を、ゲーム装置 1 から切り離して、従来型のゲーム装置（例えば、プリンタ機構を備えるゲーム装置）に、プリンタ機構の代わりに搭載することができる。このため、配出機構 10 は、高い汎用性を有する。また、配出機構 10 が、第 2 の制御部 18 を有することにより、例えば、配出物 100 が配出できない問題が生じた場合であっても、ゲーム制御部 8 ではなく、第 2 の制御部 18 を必要に応じて修理すればよい。したがって、配出機構 10 のメンテナンスを容易に行うことができる。また、ゲーム制御部 8 がゲームを進行している間に、配出機構 10 を修理することも容易となる。

[0093] （第 2 の記憶部）

また、配出機構 10 は、ゲーム装置 1 の記憶部 7 とは独立して、第 2 の記憶部 19 を備える。第 2 の記憶部 19 は、配出機構 10 に関する情報を記憶する機能を有する。例えば、第 2 の記憶部 19 は、検出部 16 によって検出された各部の位置情報を記憶することができる。また、載置部 11 は可動しないため、載置部 11 に設けられた第 1 のストッカー 121、第 2 のストッカー 121、第 2 の押出部 142 および撮像部 15 の位置情報は、第 2 の記憶部 19 に予め記憶されてもよい。すなわち、図 7 において、上側（12 時の位置）に、撮像部 15 が設けられ、右側（3 時の位置）に第 2 のストッカー 121 が設けられ、下側（6 時の位置）に第 2 の押出部 142 が設けられ、左側（9 時の位置）に第 1 のストッカー 121 が設けられていることを第 2 の記憶部 19 は記憶していてもよい。

[0094] また、本実施形態では、収容部 12 が、複数のストッカー 121 を有するため、第 2 の記憶部 19 は、複数のストッカー 121 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、ストッカー１２１に収容される配出物１００の種類の情報や、ストッカー１２１に収容される配出物１００の枚数等の情報が挙げられる。なお、第２の記憶部１９に記憶される情報は、記憶部７に記憶されてもよい。

[0095] (台座部)

台座部２０は、各部を支持する機能を有する。本実施形態では、台座部２０は、載置部１１と、収容部１２と、配出候補保持部１３と、押出機構１４と、撮像部１５と、検出部１６と、ゲート部１７と、第２の制御部１８と、第２の記憶部１９とを支持している。また、台座部２０には、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２０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。

[0096] 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の一例を説明する。図１０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ける配出物の配置方法の一例を示すフローチャートである。図１１は、本発明の第１実施形態にかかるゲーム装置の処理の一例およびこの処理に伴う配出機構の処理の一例を示すフローチャートである。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における配出物の補充方法の一例を示すフローチャートである。

[0097] (１) 配出物の配置方法

図１０を参照して、配出候補保持部１３に配出物１００が全く配置されていない状態（初期状態）において、収容部１２の第１および第２のストッカー１２１に収容されている配出物１００を、配出候補保持部１３の第１～第１６の保持ポケット１３２ａに配置する制御の一例について説明する。

[0098] 初期状態において、配出物１００の配置を開始する（Ｓ１００）。そして、動作制御部１８３は、配出候補保持部１３を回転させる（Ｓ１０１）。この際、検出部１６が、第１～第１６の保持ポケット１３２ａの位置情報を検出する（Ｓ１０２）。具体的には、検出部１６は、第１のセンサ１６１により、基準となる保持ポケット１３２ａの位置情報（インデックス情報）を検

出するとともに、第2のセンサ162により、基準となる保持ポケット132aから順番に、各保持ポケット132a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、情報取得部181は、第1～第16の保持ポケット132aの位置情報を取得することができる。検出された位置情報は、第2の記憶部19に記憶される。

[0099] 第1～第16の保持ポケット132aの位置情報を検出した後、動作制御部183は、配出候補保持部13の回転を停止する（S103）。その後、動作制御部183は、配出候補保持部13の動作を制御し、所定の保持ポケット132a（例えば、第1の保持ポケット132a）を、所定のストッカー121（例えば、図7において、9時の方向に位置する第1のストッカー121）に対向するように位置付ける（S104）。この時、図7において3時の方向に位置する第2のストッカー121に対しても、所定の保持ポケット132a（第9の保持ポケット132a）が位置付けられることになる。すなわち、動作制御部183は、配出候補保持部13の動作を制御し、所定の2つの保持ポケット132aを、第1および第2のストッカー121にそれぞれ対向するように位置付ける。

[0100] 第1および第9の保持ポケット132aが、それぞれ、第1および第2のストッカー121に対向した状態で、動作制御部183は、第1の押出部141の動作を制御する（S105）。これにより、第1の押出部141は、第1のストッカー121の配出物100と第2のストッカー121の配出物100とを交互に押し出すように直線運動する。換言すれば、動作制御部183は、第1の押出部141が一对の収容部12の間で直線運動するように、第1の押出部141の動作を制御する（S105）。

[0101] その結果、第1のストッカー121の最下部に収容されていた配出物100（載置部11の載置面に接する配出物100）が、第1の押出部141によって押し出され、第1の保持ポケット132aに保持される。この時、第1の押出部141は、配出物100を押し出した状態、すなわち、第1のストッカー121の下方に位置した状態を一時的に維持してもよい。

- [0102] 続いて、第1の押出部141は、第2のストッカー121の最下部に収容される配出物100を押し出すように直線運動する。具体的には、第9の保持ポケット132aが、第2のストッカー121に対向した状態にあるので、第1の押出部141は、第9の保持ポケット132aに向かって直線運動する。その結果、第2のストッカー121の最下部に収容されていた配出物100が、第1の押出部141によって押し出され、第9の保持ポケット132aに保持される。第1の押出部141は、配出物100を押し出した状態、すなわち、第2のストッカー121の下方に位置した状態を維持する。
- [0103] そして、配出候補保持部13のすべての保持ポケット132aに配出物100が配置されるまで、ステップ104～ステップ105が繰り返される（S106）。すべての保持ポケット132aに配出物100が配置された後（S106のYes）、処理はステップ107に進む。すなわち、配出候補保持部13への配出物100の配置に続いて、動作制御部183は、配出候補保持部13の動作を制御し、所定の保持ポケット132aを撮像部15の下方へ位置付ける（S107）。そして、撮像部15のカメラ151は、所定の保持ポケット132aに配置された配出物100の2次元コード101を撮影する。これにより、情報取得部181は、所定の保持ポケット132aに配出物100が配置されたという情報、およびこの配出物100の種類に関する情報（以下、「保持ポケット情報」という）を取得する（S108）。
- [0104] そして、すべての保持ポケット132aについて、保持ポケット情報を取得するまで、ステップ107～ステップ108が繰り返される（S109）。具体的には、動作制御部183は、配出候補保持部13の動作を制御し、第1の保持ポケット132aを撮像部15の下方へ位置付ける（S107）。そして、撮像部15のカメラ151は、第1の保持ポケット132aに配置された配出物100の2次元コード101を撮影する。このように、ステップ107～ステップ108が繰り返され、配出候補保持部13のすべての保持ポケット132a、すなわち、第1～第16の保持ポケット132aに

についての保持ポケット情報を取得した場合（ステップ１０９のＹｅｓ）、配出物１００の配置は終了となる（Ｓ１１０）。

[0105] 前述したように、動作制御部１８３は、配出候補保持部１３の動作と、第１の押出部１４１の動作とをそれぞれ独立して制御することができる。これにより、配出候補保持部１３への配出物１００の配置を円滑に行うことができる。また、本実施形態では、配出候補保持部１３は、載置部１１の周囲に設けられている。このため、配出候補保持部１３は、載置部１１を中心として、回転することができる。これにより、載置部１１に設けられた複数のストッカー１２１の所定のストッカー１２１と、複数の保持ポケット１３２ａの所定の保持ポケット１３２ａとを、効率よく対応させることができる。そして、動作制御部１８３は、第１の押出部１４１の動作を制御し、所定のストッカー１２１の最下部に収容されていた配出物１００を、所定の保持ポケット１３２ａへ効率よく送り出すことができる。

[0106] なお、ステップ１０８において、情報取得部１８１が、ポケット識別コード１３２ｂに記録された第１の識別情報を取得した場合、保持ポケット１３２ａに配出物１００が配置されなかったという情報（配置エラー情報）を情報取得部１８１が取得することになる。情報処理部１８２は、配置エラー情報を処理して、配出機構１０を一時停止してもよい。なお、情報取得部１８１が、配出物１００の２次元コード１０１および保持ポケット１３２ａのポケット識別コード１３２ｂのいずれも取得することができない場合（例えば、異物が保持ポケット１３２ａに付着している場合）、情報取得部１８１が異物情報を取得可能であってもよい。情報提供部１８４が異物情報をゲーム制御部８へ提供することにより、ゲーム処理手段８２がゲームの開始を中断することもできる。

[0107] 以上より、第１～第１６の保持ポケット１３２ａに、配出物１００が配置される。ストッカー１２１に収容されている配出物１００に所定の割合でレア配出物１００およびノーマル配出物１００が含まれている場合、その割合に応じて、配出候補保持部１３に配置された配出物１００は、レア配出物１

00およびノーマル配出物100を含んでいる。配出物100が配置された第1～第16の保持ポケット132aの情報（以下、「保持ポケットテーブル情報」という）の一例を下記表1に示す。保持ポケットテーブル情報は、情報取得部181によって取得され、第2の記憶部19に記憶される。情報提供部184は、第2の記憶部19に記憶された保持ポケットテーブル情報をゲーム制御部8へ提供することができる。これにより、取得手段81は、保持ポケットテーブル情報を取得し、ゲーム処理手段82は、保持ポケットテーブル情報をゲームの進行に利用することができる。

[0108] 表1

|                |             |
|----------------|-------------|
| 第1の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100A |
| 第2の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100B |
| 第3の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100C |
| 第4の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100D |
| 第5の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100E |
| 第6の保持ポケット132a  | レア配出物100A   |
| 第7の保持ポケット132a  | レア配出物100B   |
| 第8の保持ポケット132a  | レア配出物100C   |
| 第9の保持ポケット132a  | ノーマル配出物100F |
| 第10の保持ポケット132a | ノーマル配出物100G |
| 第11の保持ポケット132a | ノーマル配出物100H |
| 第12の保持ポケット132a | ノーマル配出物100I |
| 第13の保持ポケット132a | レア配出物100D   |
| 第14の保持ポケット132a | レア配出物100E   |
| 第15の保持ポケット132a | レア配出物100F   |
| 第16の保持ポケット132a | ノーマル配出物100J |

## [0109] （2）ゲームプレイにかかる配出処理方法

図11を参照して、ゲームプレイが開始され、配出物100が配出口21から配出されるまでの制御の一例について説明する。

[0110] プレイヤの操作に伴って、ゲーム制御部8はゲームをスタートする（S1）。この際、情報提供手段85が、ゲームがスタートされた情報を配出機構10の第2の制御部18へ提供する（S2）。これにより、配出機構10の情報取得部181は、ゲームがスタートされた情報を取得する（S3）。そして、情報提供部184は、第2の記憶部19に記憶された保持ポケットテ

ーブル情報をゲーム制御部8へ提供する（S4）これにより、取得手段81は、保持ポケットテーブル情報を取得する（S5）。取得された保持ポケットテーブル情報は、記憶部7に一時的に記憶される。なお、情報提供部184は、第2の記憶部19に記憶された保持ポケットテーブル情報を、ゲームのスタート前にゲーム制御部8へ提供していてもよい。また、ステップ1に際して、取得手段81は、スキャナ42に載置されたICカードや所定のチケットの情報を取得してもよい。

[0111] 次に、ゲーム処理手段82が、配出候補となる配出物（配出されるべき配出物）100を決定する（S6）。ここでは、ゲーム処理手段82が、下記表2に示すように、3つの配出候補となる配出物100を決定する。なお、取得手段81がスキャナ42に載置されたICカードの情報を取得した場合、配出候補の決定は、プレイヤー情報に基づいて行われてもよい。

[0112] 表2

|                                 |
|---------------------------------|
| プレイヤー                           |
| レア配出物100A<br>(第6の保持ポケット132a)    |
| ノーマル配出物100I<br>(第12の保持ポケット132a) |
| ノーマル配出物100J<br>(第16の保持ポケット132a) |

[0113] このように決定された配出候補は、記憶部7に一時的に記憶される。そして、ゲーム処理手段82は、ゲームプログラムを実行して、ゲームを進行させる（S7）。

[0114] ゲームプレイ後、ゲーム処理手段82は、決定された配出候補の全部または一部を選択し、表示部6は、選択された配出候補を表示する（S8）。ここでは、表2に示す配出候補の全部が、ゲーム処理手段82によって選択される。

[0115] 次に、操作部3が、プレイヤーの操作入力を受け付け（S9）、表示された配出候補から、配出すべき配出物がプレイヤーによって選択される。例えば、レア配出物100A（第6の保持ポケット132aに保持されている配出物

１００）がプレイヤーによって選択される。これにより、配出すべき配出物が決定され（Ｓ１０）、配出すべき配出物の情報を取得手段８１が取得する。そして、情報提供手段８５が、配出すべき配出物の情報を第２の制御部１８へ提供する（Ｓ１１）。

[0116] そして、情報取得部１８１は、配出すべき配出物の情報を取得する（Ｓ１２）。配出すべき配出物の情報に基づいて、動作制御部１８３は、配出候補保持部１３の動作と、第２の押出部１４２の動作とを、それぞれ独立して制御する（Ｓ１３～Ｓ１４）。これにより、第２の押出部１４２が、第６の保持ポケット１３２ａからレア配出物１００Ａを押し出し、レア配出物１００Ａがゲーム装置１から払い出される（Ｓ１５）。

[0117] ステップ１３～ステップ１５について、具体的に説明する。まず、プレイヤーによって選択されたレア配出物１００Ａを配出するために、動作制御部１８３は、配出候補保持部１３の動作を制御し、第６の保持ポケット１３２ａを、第２の押出部１４２に対向するように位置付ける（Ｓ１３）。

[0118] この状態で、動作制御部１８３は、第２の押出部１４２の動作を制御する（Ｓ１４）。第３のモーターＤ３の駆動により、第２の押出部１４２は、レール部１４２ｃに沿って直線運動し、第２の押出部１４２の当接部１４２ａが第６の保持ポケット１３２ａに保持された配出物１００に接触する。そして、第２の押出部１４２は、第６の保持ポケット１３２ａに保持されていたレア配出物１００Ａを押し出す。その結果、レア配出物１００Ａは、ゲート部１７へ送り出される。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、払い出される（Ｓ１５）。なお、第３のモーターＤ３が逆方向に駆動することで、第２の押出部１４２は、レール部１４２ｃに沿って引き戻される。このように、第２の押出部１４２は、直線運動するように構成されている。これにより、第２の押出部１４２は、配出物１００を効率よく払い出すことができる。

[0119] このように、動作制御部１８３が、配出候補保持部１３の動作と、第２の押出部１４２の動作とをそれぞれ独立して制御することにより、配出候補保

持部 13 からの配出物 100 の払い出しを円滑に行うことができる。また、本実施形態では、配出候補保持部 13 は、載置部 11 の周囲に設けられている。このため、配出候補保持部 13 は、載置部 11 を中心として、回転することができる。これにより、載置部 11 に設けられた第 2 の押出部 142 と、複数の保持ポケット 132a の所定の保持ポケット 132a と、を互いに効率よく対応させることができる。このため、配出候補保持部 13 に保持された複数の配出物 100 から、所定の配出物 100 を効率的に払い出すことができる。

上述したように、配出候補保持部 13 は、複数のストッカー 121 および第 2 の押出部 142 に対して、効率よく動作することができる。このような観点から、載置部 11 と、配出候補保持部 13 とは、隣接するように対応して設けられることが好ましい。これにより、動作制御部 183 は、載置部 11 に載置される各部に対して、配出候補保持部 13 の各保持ポケット 132a を効率的に位置付けることができる。その結果、配出機構 10 は、配出物 100 を効率的に配出することができる。

[0120] 上述した制御により、プレイヤーによって選択されたレア配出物 100A を払い出すことができる。その後、ゲームが終了する (S16)。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 13～ステップ 15 が繰り返される。

[0121] 以上より、第 6 の保持ポケット 132a からレア配出物 100A が配出される。このため、第 6 の保持ポケット 132a は、配出物 100 が配置されていない状態（空き状態）となる。この空き状態を確認するために、動作制御部 183 は、配出候補保持部 13 を回転させ、第 6 の保持ポケット 132a を撮像部 15 の下方に位置付ける。この状態で、撮像部 15 が第 6 の保持ポケット 132a に設けられたポケット識別コード 132b を撮影する。これにより、情報取得部 181 が、第 6 の保持ポケット 132a が空き状態であるという情報（第 1 の識別情報）を取得することができる。このように、情報取得部 181 は、各保持ポケット 132a の第 1 の識別情報を取得可能

である。また、情報処理部 182 は、何番目の保持ポケット 132 a が空き状態であるかという情報（以下、「保持ポケット空き情報」という）を管理することができる。保持ポケット空き情報は、第 2 の記憶部 19 に記憶される。保持ポケット空き情報に基づいて、動作制御部 183 は、収容部 12 に収容された配出物 100 を配出候補保持部 13 へ配出することができる。これにより、配出候補保持部 13 への配出物 100 の補充を円滑に行うことができる。

[0122] このような場合、ゲーム終了後毎に、配出物 100 を補充可能である。以下、図 12 を参照して、配出物 100 の補充方法の一例について説明する。なお、配出物 100 の補充は、ゲーム終了後毎ではなく、配出候補保持部 13 に保持されている残りの配出物 100 の枚数に応じて、適宜行われてもよい。例えば、配出候補保持部 13 に保持されている配出物 100 の数が、半分以下（8 枚以下）となった場合に、配出物 100 の補充が行われてもよい。

[0123] （3）配出物の補充方法

第 2 の記憶部 19 に記憶される保持ポケットテーブル情報および保持ポケット空き情報に基づいて、動作制御部 183 が配出物 100 の補充を開始する（S201）。

[0124] ここでは、第 1 の保持ポケット 132 a が空き状態である場合について説明する。処理はステップ 202 に進み、動作制御部 183 が配出候補保持部 13 の動作を制御する。これにより、第 1 の保持ポケット 132 a を、第 1 のストッカー 121 に対向するように位置付ける。次に、動作制御部 183 が第 1 の押出部 141 の動作を制御する（S203）。これにより、第 1 のストッカー 121 の最下部に収容された配出物 100 が、第 1 の押出部 141 によって押し出され、空き状態の第 1 の保持ポケット 132 a に配置される。

[0125] 第 1 の保持ポケット 132 a に新たな配出物 100 が配置された後、動作制御部 183 は、配出候補保持部 13 の動作を制御し、第 1 の保持ポケット

132aを撮像部15の下方へ位置付ける(S204)。そして、撮像部15のカメラ151は、第1の保持ポケット132aに配置された新たな配出物100の2次元コード101を撮影する。これにより、情報取得部181は、第1の保持ポケット132aに新たに配置された配出物100に関する保持ポケット情報を取得する(S205)。

[0126] ここでは、第1の保持ポケット132aに新たな配出物100が配置されることにより、すべての保持ポケット132aに配出物100が配置されるので、補充は終了となる(S206)。

[0127] なお、複数の配出物100の補充が必要な場合、情報処理部182は、保持ポケットテーブル情報および保持ポケット空き情報に基づいて、配出候補保持部13のすべての保持ポケット132aに配出物100が配置されているかどうかを確認するステップが、ステップ205の後に行われる。この場合、すべての保持ポケット132aに配出物100が配置されるまで、ステップ202～ステップ205が繰り返された後、補充は終了となる。

上述した補充の結果、情報取得部181は、新たな保持ポケットテーブル情報を取得可能である。新たな保持ポケットテーブル情報は、第2の記憶部19に記憶される。また、上述した補充の結果に基づいて、情報処理部182は、保持ポケットテーブル情報を更新可能であってもよい。

[0128] 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。

[0129] <<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。

[0130] 図13は、本発明の第2実施形態にかかる配出機構を模式的に示す平面図である。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には、同一の符号を付してある。

[0131] 本実施形態の配出機構10Aは、押出機構の構成およびゲート部の配置が異なる点で、前記第1実施形態の配出機構10と異なる。具体的に、本実施形態の押出機構14Aは、第1の押出部141で構成されている。第1の押出部141の一方の端部（図13中、右側に位置する端部）は、収容部12に収容された配出物100を配出候補保持部13へ押し出す機能を有する。また、第1の押出部141の他方の端部（図13中、左側に位置する端部）は、配出候補保持部13に保持された配出物100を、配出候補保持部13の外側に押し出す機能を有する。これに伴って、ゲート部17が、第1の押出部141の長手方向に沿って配置されている。このような本実施形態の配出機構10A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。

[0132] 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、本発明はこれらの実施形態に限定されない。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。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、本発明においては、各実施形態のうちの、任意の2以上の構成（特徴）が組み合わせられてもよい。

[0133] 例えば、各部には、カバー部材が設けられていてもよい。また、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。

### 産業上の利用可能性

[0134] 本発明の配出機構は、ゲームに関連した配出物を配出するように構成され、配出物を収容する収容部と、配出物を配出候補として保持する配出候補保持部と、収容部に収容された配出物を配出候補保持部に押し出す押出機構と、押出機構の動作を制御する制御部と、を備える。これにより、メンテナン

スを容易に行え、かつ汎用性を有す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。したがって、本発明は、産業上の利用可能性を有する。

### 符号の説明

|        |     |           |
|--------|-----|-----------|
| [0135] | 1   | : ゲーム装置   |
|        | 2   | : 筐体      |
|        | 3   | : 操作部     |
|        | 4   | : 読取り部    |
|        | 6   | : 表示部     |
|        | 7   | : 記憶部     |
|        | 8   | : ゲーム制御部  |
|        | 9   | : 通信部     |
|        | 10  | : 配出機構    |
|        | 10A | : 配出機構    |
|        | 11  | : 載置部     |
|        | 12  | : 収容部     |
|        | 13  | : 配出候補保持部 |
|        | 14  | : 押出機構    |
|        | 14A | : 押出機構    |
|        | 15  | : 撮像部     |
|        | 16  | : 検出部     |
|        | 17  | : ゲート部    |
|        | 18  | : 第2の制御部  |
|        | 19  | : 第2の記憶部  |
|        | 20  | : 台座部     |
|        | 21  | : 配出口     |
|        | 22  | : コイン投入口  |
|        | 23  | : コイン返却口  |

- 3 1 : 押しボタン
- 3 2 : レバー
- 4 1 : 差込口
- 4 2 : スキャナ
- 8 1 : 取得手段
- 8 2 : ゲーム処理手段
- 8 3 : 表示制御手段
- 8 4 : 音出力制御手段
- 8 5 : 情報提供手段
- 1 0 0 : 配出物（記録媒体）
- 1 0 1 : 2次元コード
- 1 2 1 : 第1のストッカー
- 1 2 1 : 第2のストッカー
- 1 2 2 : 本体部
- 1 2 2 a : 梁部
- 1 2 2 c : 切欠き部
- 1 2 3 : 中間部
- 1 2 4 : 足部
- 1 3 1 : 支持部
- 1 3 2 : 配列部
- 1 3 2 a : 保持ポケット
- 1 3 2 b : ポケット識別コード
- 1 3 2 c : 番号記載欄
- 1 4 1 : 第1の押出部
- 1 4 1 a : 支持部
- 1 4 2 : 第2の押出部
- 1 4 2 a : 当接部
- 1 4 2 b : 受け部

|         |             |
|---------|-------------|
| 1 4 2 c | : レール部      |
| 1 5 1   | : カメラ       |
| 1 6 1   | : 第 1 のセンサ  |
| 1 6 2   | : 第 2 のセンサ  |
| 1 6 3   | : 第 3 のセンサ  |
| 1 7 1   | : フラップ      |
| 1 7 2   | : 配出路       |
| 1 8 1   | : 情報取得部     |
| 1 8 2   | : 情報処理部     |
| 1 8 3   | : 動作制御部     |
| 1 8 4   | : 情報提供部     |
| D 1     | : 第 1 のモーター |
| D 1 a   | : 第 1 のギア   |
| D 2     | : 第 2 のモーター |
| D 2 a   | : 第 2 のギア   |
| D 3     | : 第 3 のモーター |
| D 3 a   | : 第 3 のギア   |

### 請求の範囲

- [請求項1]           ゲームに関連した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、  
前記配出物を配出候補として保持する配出候補保持部と、  
前記収容部に収容された前記配出物を前記配出候補保持部に押し出す押出機構と、  
前記押出機構の動作を制御する制御部と、を含むことを特徴とする配出機構。
- [請求項2]           前記配出候補保持部の上方に設けられた撮像部をさらに含み、  
前記配出候補保持部は、第1の識別情報を有し、  
前記撮像部は、前記配出候補保持部の前記第1の識別情報を読み取る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3]           前記制御部は、前記撮像部が読み取った前記第1の識別情報に基づいて、前記収容部から前記配出候補保持部への前記配出物の配出を制御する請求項2に記載の配出機構。
- [請求項4]           前記配出物は、第2の識別情報を有し、  
前記制御部は、前記撮像部が前記第2の識別情報を読み取ることに  
より、配出されるべき前記配出物を決定する請求項2または3に記載  
の配出機構。
- [請求項5]           前記制御部は、前記配出候補保持部の動作をさらに制御し、前記押  
出機構の前記動作と、前記配出候補保持部の前記動作とを、それぞれ  
独立して制御する請求項1ない4のいずれかに記載の配出機構。
- [請求項6]           前記配出候補保持部は、円環状をなし、  
前記押出機構は、前記配出候補保持部の内側に設けられている請求  
項1ないし5のいずれかに記載の配出機構。
- [請求項7]           前記押出機構は、前記収容部に収容された前記配出物を前記配出候  
補保持部に押し出す第1の押出部と、前記配出候補保持部に保持され  
た前記配出物を前記配出候補保持部の外側に押し出す第2の押出部と

を備える請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の配出機構。

[請求項8] 前記第 2 の押出部の一部は、前記第 1 の押出部と重なっている請求項 7 に記載の配出機構。

[請求項9] 前記第 1 の押出部は、板状に形成され、  
前記第 2 の押出部は、長尺状に形成され、  
前記第 1 の押出部の長手方向と、前記第 2 の押出部の長手方向とは、  
直交している請求項 7 または 8 に記載の配出機構。

[請求項10] 前記第 1 の押出部および前記第 2 の押出部は、それぞれ、直線運動する請求項 7 ないし 9 のいずれかに記載の配出機構。

[請求項11] 前記第 2 の押出部の先端部は、前記第 1 の押出部と同一平面上に位置して、前記配出物を配出するように構成されている請求項 7 ないし 10 のいずれかに記載の配出機構。

[請求項12] 前記収容部は、一対の収容部を含み、  
前記一対の収容部は、前記配出候補保持部の内側に設けられている請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載の配出機構。

[請求項13] 前記押出機構の一部は、前記一対の収容部の少なくとも一方の下側に位置している請求項 12 に記載の配出機構。

[請求項14] ゲームに関連する所定の画像を表示する表示部と、  
前記ゲームの進行を制御するためのゲーム制御部と、  
前記ゲームを進行するために、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 13 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。