

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-5065

(P2010-5065A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.

A63F 3/00 (2006.01)

F1

A63F 3/00 502

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-166847 (P2008-166847)
 (22) 出願日 平成20年6月26日 (2008. 6. 26)

(71) 出願人 598098526
 株式会社ユニバーサルエンターテインメン
 ト
 東京都江東区有明3丁目7番26号
 (74) 代理人 100102130
 弁理士 小山 尚人
 (74) 代理人 100110249
 弁理士 下田 昭
 (74) 代理人 100113022
 弁理士 赤尾 謙一郎
 (72) 発明者 小山 敏美
 東京都江東区有明3丁目1番地25

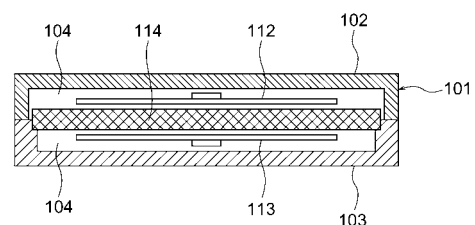
(54) 【発明の名称】 遊技媒体及び遊技システム

(57) 【要約】

【課題】複数の無線タグを設けることにより遊技媒体の各面のどちらが上になっているかまで読み取れるようにする場合に、この読み取りを的確に行なえるようにする。

【解決手段】遊技媒体101の空洞104内の各インレイ112, 113には、それぞれ無線タグの回路やコイル状のアンテナが形成されている。インレイ112は白色の面102に対応していて、空洞104内の白色の面102寄りの位置に設けられている。インレイ113は黒色の面103に対応していて、空洞104内の黒色の面103寄りの位置に設けられている。インレイ112と113との間には透磁率の高い材料で形成された板状の高透磁率部材114が介装されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技台上に載置され遊技中に一方面と他方面とを反転して当該遊技を行う遊技媒体であって、

前記一方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 1 の無線タグと、
前記他方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 2 の無線タグと、
前記第 1 の無線タグと第 2 の無線タグとの間に介装され、前記一方面側から前記第 1 の無線タグを読み取る時は前記第 2 の無線タグは読み取ることがないように当該第 2 の無線タグへの磁界の影響を除去し、前記他方面側から前記第 2 の無線タグを読み取る時は前記第 1 の無線タグは読み取ることがないように当該第 1 の無線タグへの磁界の影響を除去する高透磁率部材と、
を備えていることを特徴とする遊技媒体。

10

【請求項 2】

前記高透磁率部材は、
前記一方面側の第 1 の高透磁率部材と、
前記他方面側の第 2 の高透磁率部材と、
からなり、
前記第 1 の高透磁率部材と前記第 2 の高透磁率部材との間には金属材料が介装されている、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技媒体。

20

【請求項 3】

前記金属材料は、鉄を含んでいることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技媒体。

【請求項 4】

遊技台上に載置され遊技中に一方面と他方面とを反転して当該遊技を行う遊技媒体と、
当該遊技媒体が載置される遊技台と、当該遊技台上に形成される載置領域上に載置されている前記遊技媒体を磁氣的に読み取る読取手段とを備えている遊技システムであって、
前記遊技媒体は、
前記一方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 1 の無線タグと、
前記他方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 2 の無線タグと、
前記第 1 の無線タグと第 2 の無線タグとの間に介装され、前記一方面側から前記第 1 の無線タグを読み取る時は前記第 2 の無線タグは読み取ることがないように当該第 2 の無線タグへの磁界の影響を除去し、前記他方面側から前記第 2 の無線タグを読み取る時は前記第 1 の無線タグは読み取ることがないように当該第 1 の無線タグへの磁界の影響を除去する高透磁率部材と、
をさらに備えていて、

30

前記読取手段で磁氣的に読み取った情報により前記載置領域上に載置されている前記遊技媒体の前記一方面と前記他方面とのうちどちらの面が上になっているかを識別する識別手段をさらに備えている、
遊技システム。

40

【請求項 5】

前記高透磁率部材は、
前記一方面側の第 1 の高透磁率部材と、
前記他方面側の第 2 の高透磁率部材と、
からなり、
前記第 1 の高透磁率部材と前記第 2 の高透磁率部材との間には金属材料が介装されている、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の遊技システム。

【請求項 6】

前記金属材料は、鉄を含んでいることを特徴とする請求項 5 に記載の遊技システム。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、様々な遊技に使用することができる遊技媒体及び遊技システムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1, 2には、X側送信アンテナ及びY側送信アンテナで電波を発信させると、X Yのクロスポイントにおけるテーブルに垂直なフラックス (flux) により電波を発生させて、当該クロスポイント上のテーブルに載置されたチップに設けられた無線タグのIDを読み取り、この読取りはベット部ごとに順次行う技術について開示されている。

【0003】

特許文献3には、遊技媒体内にバーコードが内蔵され、光学的に電子透かしを読み取ることにより、遊技媒体の載置面の変更を認識し、単体の遊技媒体であっても表面と裏面とで異なる動作を出力することを可能とした技術について開示されている。

【特許文献1】特開2004-105321号公報

【特許文献2】特開2004-102953号公報

【特許文献3】特開2007-050225号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

無線タグを備えた遊技媒体の読み取りにおいて、遊技媒体の表面、裏面のうちどちらの面が上になっているのかまでも無線タグの読み取りによって識別するためには、遊技媒体の表面、裏面のそれぞれに対応して2つの無線タグを当該遊技媒体に設けることが考えられる。

【0005】

しかしながら、2つの無線タグを内蔵する遊技媒体に対して磁氣的に無線タグの情報を読み取ろうとすると、2つの無線タグを同時に読み取ってしまい、あるいは、いずれの無線タグも読み取れないという不具合が発生する。すなわち、遊技媒体に対して読取装置の磁界が作用すると、2つの無線タグのいずれにおいても起電されて2つの無線タグのいずれから信号が返される場合がある。また、遊技媒体に対して読取装置の磁界が作用すると、2つの無線タグの各コイルにおいてインダクタンス変動、共振周波数変動が生じて、いずれの無線タグにおいても起電できずに信号が返されない場合がある。

【0006】

そこで、本発明の目的は、複数の無線タグを設けることにより遊技媒体の各面のどちらが上になっているかまで読み取れるようにする場合に、この読み取りを的確に行なえるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1) 本発明は、遊技台上に載置され遊技中に一方面と他方面とを反転して当該遊技を行う遊技媒体であって、前記一方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第1の無線タグと、前記他方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第2の無線タグと、前記第1の無線タグと第2の無線タグとの間に介装され、前記一方面側から前記第1の無線タグを読み取る時は前記第2の無線タグは読み取ることがないように当該第2の無線タグへの磁界の影響を除去し、前記他方面側から前記第2の無線タグを読み取る時は前記第1の無線タグは読み取ることがないように当該第1の無線タグへの磁界の影響を除去する高透磁率部材と、を備えていることを特徴とする遊技媒体である。

【0008】

(2) この場合に、前記高透磁率部材は、前記一方面側の第1の高透磁率部材と、前記他方面側の第2の高透磁率部材と、からなり、前記第1の高透磁率部材と前記第2の高透磁率部材との間には金属材料が介装されている、ことを特徴とするようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

(3) さらに、前記金属材料は、鉄を含んでいることを特徴とするようにしてもよい。

【 0 0 1 0 】

(4) 別の本発明は、遊技台上に載置され遊技中に一方面と他方面とを反転して当該遊技を行う遊技媒体と、当該遊技媒体が載置される遊技台と、当該遊技台上に形成される載置領域上に載置されている前記遊技媒体を磁氣的に読み取る読取手段とを備えている遊技システムであって、前記遊技媒体は、前記一方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 1 の無線タグと、前記他方面に対応して設けられ磁氣的に情報の読み取りを行なえる第 2 の無線タグと、前記第 1 の無線タグと第 2 の無線タグとの間に介装され、前記一方面側から前記第 1 の無線タグを読み取る時は前記第 2 の無線タグは読み取ることがないように当該第 2 の無線タグへの磁界の影響を除去し、前記他方面側から前記第 2 の無線タグを読み取る時は前記第 1 の無線タグは読み取ることがないように当該第 1 の無線タグへの磁界の影響を除去する高透磁率部材と、をさらに備えていて、前記読取手段で磁氣的に読み取った情報により前記載置領域上に載置されている前記遊技媒体の前記一方面と前記他方面とのうちどちらの面が上になっているかを識別する識別手段をさらに備えている、遊技システムである。

10

【 0 0 1 1 】

(5) この場合に、前記高透磁率部材は、前記一方面側の第 1 の高透磁率部材と、前記他方面側の第 2 の高透磁率部材と、からなり、前記第 1 の高透磁率部材と前記第 2 の高透磁率部材との間には金属材料が介装されている、ことを特徴とするようにしてもよい。

20

【 0 0 1 2 】

(6) さらに、前記金属材料は、鉄を含んでいることを特徴とするようにしてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

(1) (4) の発明によれば、高透磁率部材により、一方面側から第 1 の無線タグを読み取る時は第 2 の無線タグは読み取ることがないように第 2 の無線タグへの磁界の影響を除去し、また、他方面側から第 2 の無線タグを読み取る時は第 1 の無線タグは読み取ることがないように第 1 の無線タグへの磁界の影響を除去することができるので、複数の無線タグを遊技媒体に搭載しても各無線タグを的確に読み取ることができる。

【 0 0 1 4 】

30

(2) (5) の発明によれば、第 1、第 2 の高透磁率部材間に金属材料を介装することにより、無線タグを読み取る磁界が強い場合においても読み取りを行なわせたくない無線タグへの磁界の影響を除去することができ、複数の無線タグを遊技媒体に搭載しても各無線タグを的確に読み取ることができる。

【 0 0 1 5 】

(3) (6) の発明によれば、第 1、第 2 の高透磁率部材間に鉄を介装することにより、無線タグを読み取る磁界が強い場合においても読み取りを行なわせたくない無線タグへの磁界の影響をさらに強力に除去することができ、複数の無線タグを遊技媒体に搭載しても各無線タグを的確に読み取ることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

40

【 0 0 1 6 】

以下、本発明の一実施の形態について図面を参照しつつ説明する。

【 0 0 1 7 】

本実施の形態にかかる遊技システムは、遊技台装置と、複数枚の遊技媒体とから構成される。以下では、本発明の遊技システムを、オセロゲームを遊技する遊技システムに適用した例について説明する。

【 0 0 1 8 】

図 1 は、この遊技システムの遊技台装置 1 の遊技台 2 の平面図である。

【 0 0 1 9 】

遊技台 2 上の面は縦横の複数のライン 3 で仕切られた格子状の複数の領域 4 を備えて

50

いる（便宜上、図 1 以下の例では 3×3 個、合計 9 個の領域 4 のみを示しているが、遊技台 2 上には実際は更に多くの領域 4 が設けられている）。遊技台 2 上には複数枚のオセロゲームの遊技媒体 101 が載置されて遊技が行われる。この遊技媒体 101 は、1 つの領域 4 内に 1 枚のみ置かれる。

【0020】

図 2 は、遊技媒体 101 の平面図（a）と、側面図（b）である。

【0021】

遊技媒体 101 は、円盤状のチップであり、一方の面 102 は白色、他方の面 103 は黒色であり、遊技に際しては白色の面 102 又は黒色の面 103 を上にして領域 4 に置かれ、遊技の進行に伴って白色の面 102 が上であったものがひっくり返されて黒色の面 103 が上にされ、あるいは、黒色の面 103 が上であったものがひっくり返されて白色の面 102 が上にされる場合がある。

10

【0022】

図 3 は、遊技媒体 101 の縦断面図である。

【0023】

遊技媒体 101 内は空洞 104 が形成されている。空洞 104 内には 2 枚のインレイ（inlay）112，113 が設けられている。この各インレイ 112，113 には、それぞれ無線タグの回路やコイル状のアンテナが形成されている。インレイ 112 は白色の面 102 に対応していて、空洞 104 内の白色の面 102 寄りの位置に設けられている。インレイ 113 は黒色の面 103 に対応していて、空洞 104 内の黒色の面 103 寄りの位置に設けられている。インレイ 112 と 113 との間には透磁率の高い材料で形成された板状の高透磁率部材 114 が介装されている。

20

【0024】

同一の遊技媒体 101 に内蔵されているインレイ 112 の無線タグと、インレイ 113 の無線タグとには、共通して、遊技媒体 101 に関する情報として、当該遊技媒体 101 を特定する固有番号（遊技媒体 101 を識別する番号）が記憶されている。また、遊技の種類によっては、遊技媒体 101 の価値（1 ドル、5 ドル、10 ドル等）や色、当該遊技媒体 101 を使用可能な場所（当該遊技媒体 101 が使用されるカジノやゲームセンターを識別する情報）、ゲーム進行データ等の情報がさらに含まれていてもよい。なお、無線タグには遊技媒体 101 の固有番号（ID）のみを記録し、他の情報はカジノやゲームセンター内の所定のサーバ装置に固有番号と関連付けて記憶しておき、遊技媒体 101 から読取った ID に基づいて当該情報を検索するようにしても良い。

30

【0025】

また、インレイ 112 の無線タグに記憶されている ID は、黒色の面 103 側の無線タグにおいては偶数の番号、白色の面 102 側の無線タグにおいては奇数の番号となっている。

【0026】

図 4 に示すように、この高透磁率部材 114 を 2 枚の高透磁率部材 121，122 で形成し、この高透磁率部材 121 と 122 との間に金属材料で形成された金属板 123 を介装し、高透磁率部材 121 と 122 とで金属板 123 を挟み込むようにしてもよい。この金属板 123 を構成している金属材料としては鉄を用いるのが望ましい。

40

【0027】

次に、遊技システムの遊技台装置 1 について詳細に説明する。

【0028】

図 5 は、遊技台装置 1 の情報検出装置 11 が備えている読取装置 12、及び制御装置 14、並びにインレイ 112，113 に設けられている無線タグ 72 の電氣的な接続のブロック図である。情報検出装置 11 は、遊技台 2 上の遊技媒体 101（の無線タグ 72）の読み取りを行なう装置である。

【0029】

制御装置 14 は、読取装置 12 に対して、磁界を発生させて無線タグ 72 に起電させる

50

ように、また、無線タグ 72 の記録している情報を読み取って当該データを送信するように命令する。

【0030】

読取装置 12 は、複数のアンテナ（ループアンテナ）21 と、送受信部 22 と、切替部 23 と、制御部 24 とを備えている。

【0031】

制御部 24 は、制御装置 14 からの命令を受け取り、これに応じて送受信部 22 と切替部 23 とを駆動する。

【0032】

送受信部 22 は、アンテナ 21 に通電して無線タグ 72 において起電させるための磁界を発生させる。すなわち、各アンテナ 21 を順次切替え、各アンテナ 21 について順番に磁界を発生させる。この磁界の発生と同時に、切替部 23 は、負荷変調された電波信号を送受信部 22 で復調することにより、無線タグ 72 の情報を読取る。

【0033】

無線タグ 72 は、いわゆる磁界型の無線タグであり、メモリ 73 と、制御部 74 と、送受信部 75 と、コイル状のアンテナ 76 とを備えている。メモリ 73 は、遊技媒体 101 を特定する固有番号（遊技媒体 101 を識別する番号）を記憶している記憶装置である。また、前述のとおり、価値（1ドル、5ドル、10ドル等）や色、当該遊技媒体 101 を使用可能な場所（当該遊技媒体 101 が使用されるカジノ、ゲームセンターを識別する情報）、ゲーム進行データ等の情報をさらに記憶していてもよい。制御部 74 は、読取装置 12 から受信したコマンド、リクエスト、命令などを解釈し、これに应答する動作を実行する。送受信部 75 は、変調部（図示せず）、復調部（図示せず）を有しており、読取装置 12 と交信を行うために信号の変調／復調を行う。アンテナ 76 は読取装置 12 からの磁界により送受信部 75 に給電すると共に、送受信部 75 からの変調された変調波を受け取り、これを読取装置 12 に受信させるよう、空中に放射する。

【0034】

このように、情報検出装置 11 は、無線タグ 72 の起電と、無線タグ 72 の情報の読み取りとを読取装置 12 のアンテナ 21 で行うようにしているが、これらを別々のアンテナで行なうようにしても良い。

【0035】

次に、充電装置 12 の切替部 23 について説明する。

【0036】

図 6～図 8 は、切替部 23 の構成を説明する回路図である。切替部 23 は、X 側スキャンドライバ 41 と Y 側スキャンドライバ 42 とを備えている。X 側スキャンドライバ 41 からは互いに平行な複数本の X 側送信ライン 43 が延びている。また、Y 側スキャンドライバ 42 からは互いに平行な複数本の Y 側送信ライン 44 が延びている。この複数本の X 側送信ライン 43 と複数本の Y 側送信ライン 44 とは一方が縦方向、他方が横方向に延びて各所で交差している。そして、この各クロスポイントにはリレー回路 45 が設けられている。各リレー回路 45 は、そのコイル 46 の一端側が X 側送信ライン 43、他端側が Y 側送信ライン 44 に接続されている。コイル 46 の X 側送信ライン 43 側にはダイオード 48 が X 側送信ライン 43 側をカソード側、コイル 46 側をアノード側として介装されている。通常、各リレー回路 45 をオフにしておく場合は、各 X 側送信ライン 43 を H レベルに維持しておき、各 Y 側送信ライン 44 を L レベルに維持しておく。そして、いずれかのリレー回路 45 のスイッチ 47 をオンにしたいときは、所望のリレー回路 45 がそのクロスポイントにおいて接続されている X 側送信ライン 43 を L レベルに切り替え、同様にそのクロスポイントにおいて接続されている Y 側送信ライン 44 を H レベルに切り替える。これによりコイル 46 に通電してスイッチ 47 が閉じる。

【0037】

このような各リレー回路 45 は、図 8 に示すように、各アンテナ 21 にリレー回路 45 がそれぞれ 1 つ設けられている。すなわち、各アンテナ 21 において、1 つのアンテナ 2

10

20

30

40

50

１は１つのリレー回路４５と直列に接続されていて、あるリレー回路４５がオフであれば当該リレー回路４５と直列接続されたアンテナ２１は駆動せず、リレー回路４５がオンになれば当該リレー回路４５と直列接続されたアンテナ２１が駆動する。このようなリレー回路４５は高周波リレーである。

【００３８】

図９は、遊技台２における各アンテナ２１の配置の例を示す平面図である。

【００３９】

この例では、（１１）番、（１２）番、（１３）番、...と番号が付されている縦長の領域９１と、（５１）番、（５２）番、（５３）番、...と番号が付されている横長の領域９２とが存在し、縦長の各領域９１と横長の各領域９２とは互いに交差している。縦長の各領域９１に沿ってそれぞれ１つのアンテナ２１が対応して配置され、また、横長の各領域９２に沿ってそれぞれ１つのアンテナ２１が対応して配置されている。よって、ある領域９１のアンテナ２１を駆動することにより、当該領域９１上に配置されている遊技媒体１０１の無線タグ７２を読み取ることができ、ある領域９２のアンテナ２１を駆動することにより、当該領域９２上に配置されている遊技媒体１０１の無線タグ７２を読み取ることができる。

【００４０】

この例では、例えば、最初に（１１）番、（１２）番、（１３）番、...の順に縦長の領域９１のアンテナ２１を順次駆動し、次に、（５１）番、（５２）番、（５３）番、...の順に横長の各領域９２のアンテナ２１を順次駆動する。例えば、（１１）番の領域９１に遊技媒体１０１が置かれているときは、当該領域９１全体の遊技媒体１０１の無線タグ７２を読み取ることになるが、後で（５１）番、（５２）番、（５３）番、...のすべての横長の領域９２についても同様の読み取り動作を行うので、縦長の各領域９１の読み取り結果と横長の各領域９２の読み取り結果とのアンドをとることにより、ある領域９１とある領域９２とが交差する領域に置かれた遊技媒体１０１の無線ＩＣタグ７２の読み取り結果を明らかにすることができる。そして、この縦長の領域９１と横長の領域９２とが重なり合う領域が領域４となる。

【００４１】

図１０は、遊技台装置１の電氣的な接続のブロック図である。

【００４２】

遊技台装置１は、各種演算を行い、各部を集中的に制御するＣＰＵ２０１と、各種固定データや制御プログラムを格納したＲＯＭ２０２と、ＣＰＵ２０１の作業エリアとなるＲＡＭ２０３とがバス２０４で接続されている。また、バス２０４には、情報検出装置１１と、カジノホテルやゲームセンター内の他のサーバ装置などと通信を行う通信インターフェイス（Ｉ／Ｆ）２０５とが接続されている。

【００４３】

次に、遊技台装置１と遊技媒体１０１とからなる遊技システムの動作について説明する。

【００４４】

遊技台２上には複数枚の遊技媒体１０１が順次置かれて遊技は進行する。そして、遊技の進行に伴い、遊技媒体１０１は白色の面１０２と黒色の面１０３とが表裏ひっくり返される場合がある。情報検出装置１１は、遊技台２の各領域４に載置されている遊技媒体１０１の無線タグ７２を遊技台２の底面側から読み取る。

【００４５】

このときの遊技媒体１０１の無線タグ７２の読み取りについて説明する。

【００４６】

図１１は、ループアンテナであるアンテナ２１が作る磁界１４１を示している。図１２は、この磁界１４１に無線タグ７２を近づけた状態を示している。通常、ループアンテナであるアンテナ２１が作る磁界１４１中に無線タグ７２が入り、この磁束が無線タグ７２内部に実装されたコイル状のアンテナ７６を横切ること、無線タグ７２に起電力が発生

10

20

30

40

50

し、メモリ 73 に記憶している情報に基づく変調信号を情報検出装置 11 に返すことができる。

【0047】

図 13 は、この状態でさらにもうひとつの無線タグ 72 を、先に磁界 141 中にある無線タグ 72 に近づけた状態を示している。この場合はアンテナ 21 が作る磁界 141 が両方の無線タグ 72 を通過するため、この両方の無線タグ 72 が起電され、双方の干渉によって両方の無線タグ 72 の情報が読めなくなり、あるいは、両方とも読めてしまうという不具合が生じる。これは、遊技媒体 101 のインレイ 112, 113 のそれぞれの無線タグ 72, 72 間に高透磁率部材 114 が介装されていない場合である。

【0048】

図 14 は、前述のとおり、遊技媒体 101 のインレイ 112, 113 のそれぞれの無線タグ 72, 72 間に高透磁率部材 114 が介装されている状態を示している。無線タグ 72, 72 間に介装された高透磁率部材 114 は透磁率が高いため、磁界 141 は空気よりはるかに透磁率が高い高透磁率部材 114 に沿って流れ、高透磁率部材 114 より上側に位置している無線タグ 72 は通過しない。

【0049】

これは、高透磁率部材 114 より下側の無線タグ 72 を通過した磁界 141 が空気よりはるかに透磁率の高い高透磁率部材 114 に沿って流れ、高透磁率部材 114 を抜けて上側に通過しないことを示しており、よって、高透磁率部材 114 より上側に位置している無線タグ 72 は起電されず、変調信号を情報検出装置 11 に返さない。

【0050】

そのため、遊技台 2 上で遊技媒体 101 の白色面 102 が上であれば、黒色面 103 側のインレイ 113 の無線タグ 72 のみが読み取られ（よって、黒色面 103 であることを示す識別情報が読み取られ）、遊技台装置 1 側では遊技台 2 上で遊技媒体 101 の白色面 102 が上になっていることを認識することができる。また、遊技台 2 上で遊技媒体 101 の黒色面 103 が上であれば、白色面 102 側のインレイ 112 の無線タグ 72 のみが読み取られ（よって、白色面 102 であることを示す識別情報が読み取られ）、遊技台装置 1 側では遊技台 2 上で遊技媒体 101 の黒色面 103 が上になっていることを認識することができる。

【0051】

したがって、高透磁率部材 114 の透磁率の値は、遊技台 2 上で遊技媒体 101 の白色面 102 が上であれば、黒色面 103 側のインレイ 113 の無線タグ 72 のみが読み取られ、両方の無線タグ 72 が起電されて、双方の干渉によって両方の無線タグ 72 の情報が読めなくなり、あるいは、両方とも読めてしまうという不具合が生じない程度の値であればよい。同様に、遊技台 2 上で遊技媒体 101 の黒色面 103 が上であれば、白色面 102 側のインレイ 112 の無線タグ 72 のみが読み取られ、両方の無線タグ 72 が起電されて、双方の干渉によって両方の無線タグ 72 の情報が読めなくなり、あるいは、両方とも読めてしまうという不具合が生じない程度の値であればよい。これらは情報検出装置 11 が発生させる磁界 141 の強さなどの諸条件により決まる。

【0052】

また、情報検出装置 11 が発生させる磁界 141 が強いときには、図 4 に示すように、高透磁率部材 114 を 2 枚の高透磁率部材 121, 122 で形成し、この高透磁率部材 121 と 122 との間に金属材料で形成された金属板 123 を介装し、高透磁率部材 121 と 122 とで金属板 123 を挟み込むようにすれば、磁界 141 の影響を一方の無線タグ 72 にのみとどめることができる。すなわち、金属板 123 を貫く磁束が時間的に増加すると、レンツの法則により、この磁束の流れを妨げ、減らすような向きにうず電流が流れ、磁界 141 の影響を一方の無線タグ 72 にのみとどめるように働く。

【0053】

さらに、金属板 123 を構成する金属材料としては鉄を用いれば、磁界 141 の影響を一方の無線タグ 72 にのみとどめるようにするためにさらに効果的である。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

次に、遊技台装置 1 の C P U 2 0 1 が実行する処理について、図 1 5 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 5 5 】

まず、C P U 2 0 1 は、所定の時間（例えば、1 秒おきに取り込む場合は、1 秒とするなど）が経過したか否かを判定する（ステップ S 1）。所定の時間が経過すると（ステップ S 2 の Y）、各アンテナ 2 1 を順次駆動して、全てのアンテナ 2 1 で遊技媒体 1 0 1 の無線タグ 7 2 の読み取りを行なう（ステップ S 3）。そして、この読み取りが終了すると（ステップ S 4 の Y）、各縦長の領域 9 1 の各アンテナ 2 1 での読み取り結果と、各横長の領域 9 2 の各アンテナ 2 1 での読み取り結果とのアンドをとることにより、各領域 4 にそれぞれ載置されている各遊技媒体 1 0 1 についてその固有番号（I D）を特定する（ステップ S 5）。この場合、白色面 1 0 2 側の無線タグ 7 2 が下側であれば当該白色面 1 0 2 側の無線タグ 7 2 の I D が読み取られ、黒色面 1 0 3 側の無線タグ 7 2 が下側であれば当該黒色面 1 0 3 側の無線タグ 7 2 の I D が読み取られる。そして、前述のとおり黒色の面 1 0 3 側の無線タグ 7 2 においては I D は偶数の番号、白色の面 1 0 2 側の無線タグ 7 2 においては I D は奇数の番号となっているので、偶数の I D を読み取ったときは遊技媒体 1 0 1 の黒色の面 1 0 3 が下側（白色の面 1 0 2 が上側）であり、奇数の I D を読み取ったときは遊技媒体 1 0 1 の白色の面 1 0 2 が下側（黒色の面 1 0 3 が上側）である。そこで、読み取った各無線タグ 7 2 について、その I D が偶数であれば（ステップ S 6 の Y）、当該領域 4 の遊技媒体 1 0 1 は白色面 1 0 2 が上になっていると判断する（ステップ S 7）。また、I D が奇数であれば（ステップ S 6 の N）、当該領域 4 の遊技媒体 1 0 1 は黒色面 1 0 3 が上になっていると判断する（ステップ S 8）。このような判断を全ての領域 4 について終了すると（ステップ S 9 の Y）、その判断の結果を所定のサーバ装置などに送信する（ステップ S 1 0）。

【 0 0 5 6 】

なお、この例では、遊技台装置 1 の C P U 2 0 1 において、無線タグ 7 2 の I D から各遊技媒体 1 0 1 について白色面 1 0 2 と黒色面 1 0 3 とのうちどちらの面が上になっているかを判断したが、遊技台装置 1 では各領域 4 で読み取った無線タグ 7 2 の I D を読み取るだけとして、当該各領域 4 の無線タグ 7 2 の I D をサーバ装置などに送信し、当該サーバ装置においてステップ S 6 ~ S 8 の判断を行うようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

なお、以上の説明ではオセロゲームに使用する遊技システムの例で説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。遊技に使用する遊技媒体が遊技台上で表裏反転して使用され、どちらの面が表面あるいは裏面とされるかに遊技上意味のある各種の遊技、例えば、将棋、トランプ、ゲームカードなどの遊技を行う遊技システムに本発明を適用することができる。また、本発明は、遊技媒体がダイスなどの多面体形状やルーレット球などの球形形状であっても適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 8 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態である遊技システムの遊技台装置の遊技台の平面図である。

【 図 2 】 遊技媒体の平面図（ a ）と、側面図（ b ）である。

【 図 3 】 遊技媒体の縦断面図である。

【 図 4 】 高透磁率部材間に金属板を介装した状態の縦断面図である。

【 図 5 】 遊技台装置の情報検出装置が備えている読取装置、及び制御装置、並びにインレイに設けられている無線タグの電気的な接続のブロック図である。

【 図 6 】 切替部の構成を説明する回路図である。

【 図 7 】 切替部の構成を説明する回路図である。

【 図 8 】 切替部の構成を説明する回路図である。

【 図 9 】 遊技台における各アンテナの配置の例を示す平面図である。

【 図 1 0 】 遊技台装置の電気的な接続のブロック図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】ループアンテナが作る磁界を示す説明図である。

【図 1 2】遊技システムの動作を説明する説明図である。

【図 1 3】遊技システムの動作を説明する説明図である。

【図 1 4】遊技システムの動作を説明する説明図である。

【図 1 5】遊技台装置の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

1 遊技台装置

2 遊技台

4 領域

1 1 情報検出装置

7 2 無線タグ

1 0 1 遊技媒体

1 0 2 一方の面

1 0 3 他方の面

1 1 4 高透磁率部材

1 2 1 高透磁率部材

1 2 2 高透磁率部材

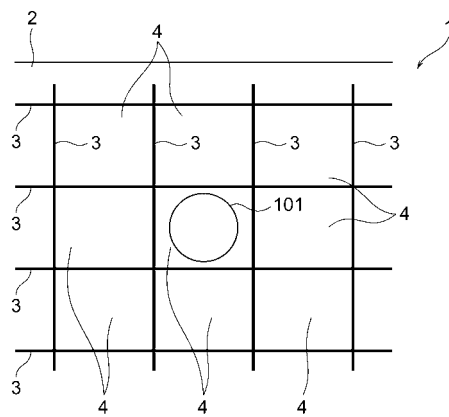
1 2 3 金属板

1 4 1 磁界

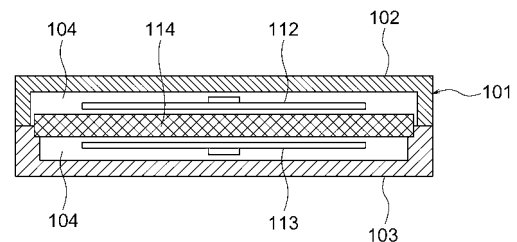
10

20

【図 1】

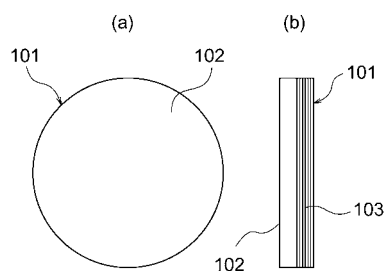


【図 3】

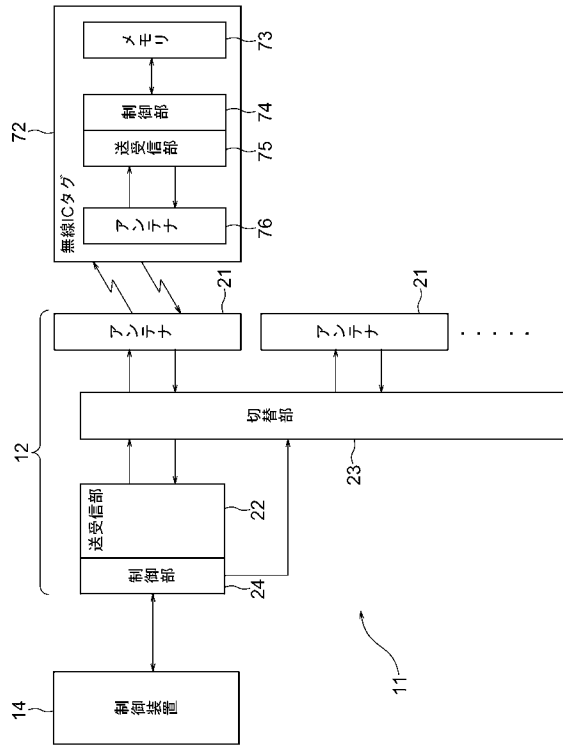


【図 4】

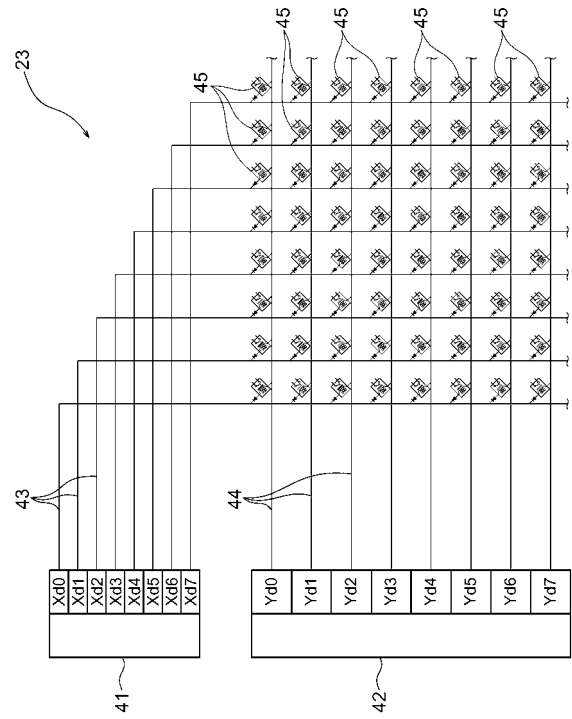
【図 2】



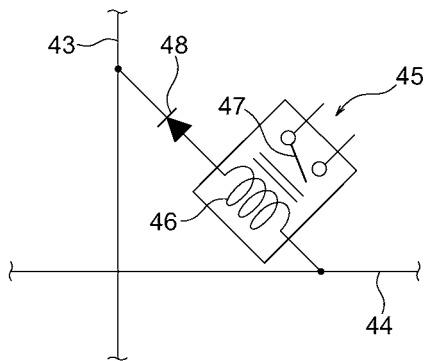
【図 5】



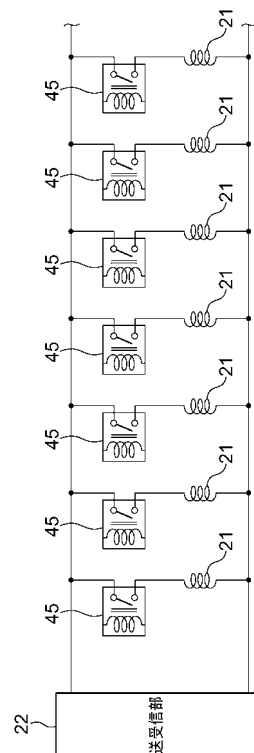
【図 6】



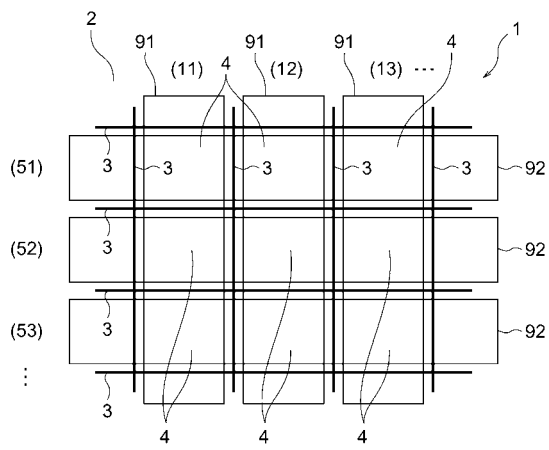
【図 7】



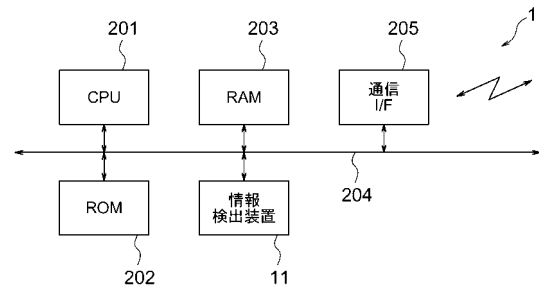
【図 8】



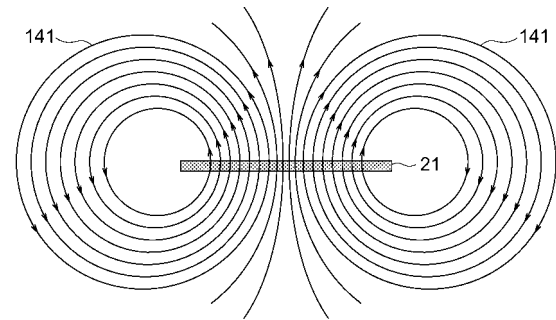
【図 9】



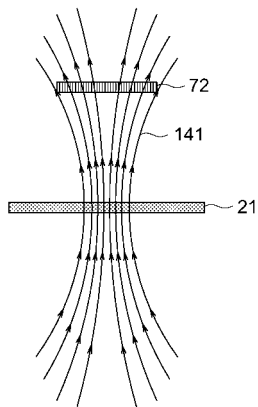
【図 10】



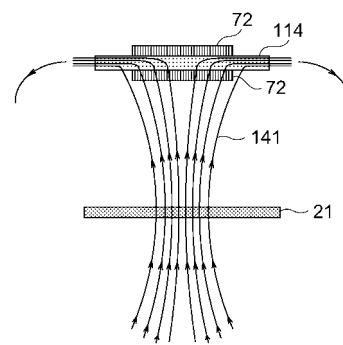
【図 11】



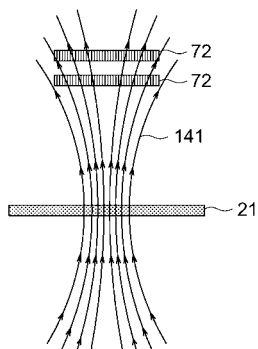
【図 12】



【図 14】



【図 13】



【図 15】

