

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4601051号
(P4601051)

(45) 発行日 平成22年12月22日 (2010.12.22)

(24) 登録日 平成22年10月8日 (2010.10.8)

(51) Int. Cl.	F I		
A 6 3 F 3/00 (2006.01)	A 6 3 F	3/00	5 1 5 B
A 6 3 F 9/00 (2006.01)	A 6 3 F	9/00	5 1 2 Z
A 6 3 F 11/00 (2006.01)	A 6 3 F	11/00	Z
G 0 6 K 19/07 (2006.01)	G 0 6 K	19/00	H
G 0 6 K 19/00 (2006.01)	G 0 6 K	19/00	Q
請求項の数 1 (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2004-367239 (P2004-367239)	(73) 特許権者	598098526 株式会社ユニバーサルエンターテインメント
(22) 出願日	平成16年12月20日 (2004.12.20)		
(65) 公開番号	特開2006-167328 (P2006-167328A)		東京都江東区有明三丁目7番26号 有明 フロンティアビルA棟
(43) 公開日	平成18年6月29日 (2006.6.29)	(73) 特許権者	391065769 株式会社セタ
審査請求日	平成19年10月15日 (2007.10.15)		東京都江東区有明三丁目1番地25 有明 フロンティアビルB棟
		(73) 特許権者	391051832 株式会社ミネルバ
		(74) 代理人	100097559 弁理士 水野 浩司
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーム用チップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電磁波を放射するアンテナを有する読み取り装置により読み取り可能なデータを記憶し、積み上げて使用可能なゲーム用チップであって、

読み取り装置からの要求に応じてデータの送受信を行う回路手段と、

前記回路手段に接続されたアンテナ手段であって、読み取り装置のアンテナと電磁波を介して共振状態となるよう構成されたアンテナ手段と、

読み取り装置のアンテナから放射された電磁波を、積み上げられたゲーム用チップの上方に向けて反射する反射手段と

を有し

前記反射手段は、ゲーム用チップの外周部に配置された筒状部材であって、ゲーム用チップが複数枚積み上げられた場合に、隣接するゲーム用チップの反射手段は互いに接触することを特徴とするゲーム用チップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲーム用チップに関し、より詳しくはICカードリーダーなどの読み取り装置でデータを読み出すことが可能なゲーム用チップに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から多くの人々に親しまれているゲーム（遊技）の中には、いわゆるゲーム用チップをゲームテーブル上の任意の位置にプレイヤーが置くことにより、何に幾らベットするのかを決定するタイプのゲームが多々ある。このタイプのゲームとしては、例えば、ルーレットやポーカー、ブラックジャックなどのカードゲームなどがある。

【0003】

近年のアミューズメント施設の隆盛に伴い、ゲームセンターやカジノなどの遊技場に配備されるゲーム機に、よりリアルなゲーム臨場感をプレイヤーに提供するタイプの機器が登場するようになって来ており、上記のようなタイプのゲームのためのゲーム機も多数市場に出回るようになってきている。

10

【0004】

かかるタイプのゲーム機には、いわゆるコントロールパネルからのボタンの押下などにより、プレイヤーにベットの対象・ベットする枚数を入力させるものがあるが、このようなゲーム機は、ゲーム用チップをプレイヤーが置くという動作を行うことがないため、ゲームの臨場感・リアル感に欠けるという問題点があった。

【0005】

そこで、ゲーム用チップの中にいわゆるICチップやICタグを入れて、ゲーム機がこのICチップなどが封入されたゲーム用チップをリーダライタを用いて読み取り、これをプレイヤーの入力として扱う技術が提案されている（例えば、特許文献1，特許文献2，特許文献3）。

20

【特許文献1】特開2003-196634（段落[0014]）

【特許文献2】特開2003-085504（図1）

【特許文献3】特開2004-021648（段落[0023]、図7）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

一般に、ゲーム機のプレイヤーは、ベットしたい対象（例えば特定の数字、赤/黒、奇数/偶数など）に好きなだけゲーム用チップを賭けることができる。プレイヤーはゲームテーブル上の予め定められた領域（例えば、1～36までの各数字に割り当てられた領域、赤/黒、奇数/偶数のそれぞれに割り当てられた領域など）に、自己の決定したベット数に相当する枚数のゲーム用チップを置くことにより、ベットを行う。

30

【0007】

この場合、ゲーム用チップはそのベットの対象となる領域内に収まるように置かれなければならないが、ベットされるゲーム用チップの枚数が増えるとその領域内に収まらない場合もある。このような場合には、ゲーム用チップを小塔のごとく積み上げて、ベットの対象となる領域に置くことにより、所望の領域内に収めることがおこなわれている。

【0008】

しかしながら、リーダライタを用いて、ゲーム用チップを読み取る技術を利用するゲーム機においては、ゲーム用チップが高く積み上げられると、上方のゲーム用チップはリーダライタと距離が離れてしまい、リーダライタが放出した読み取り信号である電磁波は、ゲーム用チップが上方にあればあるほど、拡散・減衰して弱まり、その結果リーダライタによるゲーム用チップの認識・読み取りが困難になったり、不安定となったりするという問題点があった。とりわけ、直進性の高い高周波帯（例えば、UHF帯）を用いた無線通信を利用する場合は、垂直上方のゲーム用チップのみならず、拡散した電磁波によって隣に積み上げられたチップまでもを読み取ってしまうと云う欠点があった。

40

【0009】

本発明の目的は、ゲーム用チップが積み上げられて使用される場合であっても、読み取りミスが発生せず正確に認識・読み取りが可能であり、かつ隣接して積み上げられた別の場所にベットされたゲーム用チップを誤って読み取ってしまう事が無い、ゲーム用チップを提供することにある。

50

【課題を解決するための手段】**【0010】**

上記課題を解決するための手段として、本発明は以下のような特徴を有する。

【0011】

本発明の第1の態様は、電磁波を放射するアンテナを有する読み取り装置（例えば、リーダライタ）により読み取り可能なデータを記憶し、積み上げて使用可能なゲーム用チップとして提案される。ここにいう「ゲーム用チップ」は、プレイヤーのベット（賭け）を行う行為の際に、賭けの対象及び賭ける有価価値（現金、クレジット、ポイントなど）の量を示すために使用される道具であって、コイン、メダルなどと呼ばれるものも本明細書にいう「ゲーム用チップ」に含まれる。

10

【0012】

本態様にかかるゲーム用チップは、読み取り装置からの要求に応じてデータの送受信を行う回路手段（例えば、ICチップ、ICデバイスなど）と、回路手段に接続されたアンテナ手段（例えば、アンテナ（電極など））であって、読み取り装置のアンテナと電磁波を介して共振状態となるよう構成されたアンテナ手段と、読み取り装置のアンテナから放射された電磁波を、積み上げられたゲーム用チップの上方に向けて反射する反射手段（例えば、反射部材）とを有することを特徴としている。

【0013】

本実施の形態にかかるゲーム用チップは、反射手段を有していることにより、読み取り装置により放出された電磁波を、ゲーム用チップ内部から外部へ透過・漏出させず、ゲーム用チップ内部にとどめながら上方へ向けて進行させることが可能となる。その結果、従来のゲーム用チップのように電磁波がゲーム用チップ外部の大気中に拡散してしまう場合に比べて、ゲーム用チップが読み取り装置からの電磁波をより強い状態で受信することが可能となる。

20

【0014】

また、この反射手段により、読み取り装置が発生させた読み取り信号を外部空間に不必要に漏れなくなるため、積み上げられたチップが隣接しておかれている状態であっても、隣同士干渉することなく、読み取り装置でのデータ読み出し処理を行うことが可能となる。

【0015】

このゲーム用チップにおいて、前記反射手段は、ゲーム用チップの外周部に配置された部材であって、ゲーム用チップが複数枚積み上げられた場合に隣接するゲーム用チップの反射手段は互いに接触することを特徴としても良い。

30

【0016】

かかる構成によれば、反射部材が筒状であって且つ隣接する筒状部材が互いに接触するようになっているため、外部に読み出しのための電磁波が漏洩しなくなり、電界強度が下がることなく、最上部のゲーム用チップに到達するようになる。その結果、従来より多くの枚数のゲーム用チップが積み上げられていても、各ゲーム用チップのデータの読み出しを行うことが可能となる。

【発明の効果】

40

【0017】

本発明によれば、ゲーム用チップが積み上げられて使用される場合であっても、ゲーム用チップの認識およびゲーム用チップに格納されたデータ若しくは情報の読み取りが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0018】**

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0019】**[1. ゲーム用チップを扱うゲーム機]**

まず、本実施の形態にかかるゲーム用チップを使用するゲーム機について説明する。図

50

1 は、本実施の形態にかかるゲーム用チップを使用するゲーム機の外観斜視図である。

【0020】

本実施の形態にかかるゲーム機1は、プレイヤーにルーレットを遊戯させるための装置である。ゲーム機100は、図1に示すように、テーブル状のゲーム機体101上面に「0」、「00」と「1」から「36」までのそれぞれの数字に対応するポケットが設けられたホイール102と、「0」、「00」と「1」から「36」までの数字などに対応する複数のベット領域(ベットの対象を特定した領域をいう)が配列されたレイアウト103とを有している。

【0021】

プレイヤーは、回転しているホイール102内に投入されたボール104がどの数字のポケットに収まるかを予想し、予想に基づいてレイアウト103内のいずれかの領域にゲーム用チップ105を置く。このゲーム用チップ105を置くという動作により、ゲーム機100にベットがなされたことの入力が行われる。プレイヤーの予想が当たれば、プレイヤーはベットしたゲーム用チップなどに応じて配当を受け取ることができる。

【0022】

図2は、ゲーム機100の主要な内部構成を示す機能ブロック図である。ゲーム機100内には、ゲーム機の主たる動作を制御するための主制御装置201と、レイアウト103の下側であって、各ベット領域に対応して設けられた、複数のリーダライタ202が備えられている。

【0023】

読み取り装置であるリーダライタ202は、ゲーム用チップ105がその読み取り範囲内であるベット領域に置かれると、ゲーム用チップ105内に記憶された情報(本例では、ID情報)を読み取り、主制御装置201に読み取った情報を通知する。なお、本明細書中では、「リーダライタ」と呼ぶが、必ずしも書き込み機能が必要なことを意味するものではなく、少なくともゲーム用チップ105に記憶されたデータを読み出す機能を有していれば、本明細書中の「リーダライタ」として使用することが可能である。

【0024】

ゲーム用チップ105に記憶されたID情報は、ゲーム用チップ105をユニークに特定する情報であって、このID情報に基づいて、どのプレイヤーの所有する幾らの価値を有するゲーム用チップ105であるか、などが判別できる情報である。なお、ゲーム用チップ105が記憶する情報は、ゲーム用チップ105を特定するためのID情報でなくとも良く、どのプレイヤーの所有する幾らの価値を有するゲーム用チップ105であるかが判別できればどのような情報でも良い。例えば、プレイヤーID情報及びチップの価値情報(例えば、1コイン分の価値、10コインの価値、100コインの価値などの種別を示す情報)を共にゲーム用チップ105に格納しておいても構わない。

【0025】

主制御装置201は、各リーダライタ202から読み取り情報を受け取ることにより、どのベット領域に、どのプレイヤーが幾らベットしているかを認識する。また、主制御装置201はホイール101のどのポケットにボールが停止したかをホイールに設けたセンサ(図略)にて検出して、リーダライタ202から送られてきたどのベット領域に、どのプレイヤーが幾らベットしているかという情報に基づいて、各プレイヤーの勝敗及び配当を決定して、別途備えている払い出し表示装置(図略)などにそのプレイヤーの蓄えているクレジットに配当分を加算させるなどのゲーム処理を行う。

【0026】

[2. ゲーム用チップの構成例]

次に、本実施の形態にかかるゲーム用チップ105の構成例について図3(A)~図3(C)を参照しながら説明する。図3(A)は、ゲーム用チップ105の透過斜視図、図3(B)は、図3(A)のB-B断面線における断面図、図3(C)は、図3(B)のC-C断面線における断面図である。

【0027】

10

20

30

40

50

図3(A)から(C)に示すように、ゲーム用チップ105は、樹脂等からなる本体301内に、基板306を格納している。基板306上には、回路手段であるICデバイス302と、このICデバイス302に接続されたアンテナ手段であるアンテナ電極303とが搭載されている。本体301の外側には、本体301に嵌着される筒状の部材であって、リーダライタが放射する電磁波を反射する特性を有する材料で形成された反射部材304が設けられている。また、反射部材304の外側には、本体301及び反射部材304を保護するための筒状の部材である保護リング305が設けられている。

【0028】

なお、反射部材304は、アンテナ電極303の外側に設けられていれば良く、必ずしも本体301の外側でなくとも構わない。

【0029】

ICデバイス302は、処理機能、記憶機能及び入出力制御機能を実行するように設計された電子部品であって、リーダライタ202からの要求に応じて、記憶している情報をリーダライタ202に渡す機能を有する。

【0030】

アンテナ電極303は、リーダライタ202とゲーム用チップ105との間の信号の受信及び、リーダライタ202からの搬送波を電力に変換してICデバイス302に電力供給する。

【0031】

反射部材304は、ゲーム用チップ105の外周を取り巻くように配置された筒状部材であって、反射部材304の高さhはゲーム用チップ105の厚さとほぼ等しくなることが好ましく、ゲーム用チップ105が複数枚積み上げられた場合に隣接する他のゲーム用チップ105の反射部材304と接してもよい。

【0032】

反射部材304は、リーダライタ202が放射する電磁波を反射する特性を有している材料であればどのような材料で形成されても良く、例えば、銅、アルミ、スチールなどの金属の箔、又は板材などである。

【0033】

なお、反射部材304の形状・配置位置は図3に示すものに限られるものではなく、円筒でなくとも、ゲーム用チップ105が複数枚積み上げられた場合に隣接する他のゲーム用チップ105の反射部材304と接することが可能であれば、どのような形状でも良い。また、反射部材304は必ずしも板状でなくとも良く、網状や格子状のものを本体301外周に巻き付けたものであっても構わない。

【0034】

[3. ゲーム用チップの動作例]

次に、ゲーム用チップ105の動作例について説明する。

図4は、リーダライタ202がレイアウト103に置かれたゲーム用チップ105の読み取りを行う際に発生する電磁波の様子を示した図である。

リーダライタ202は、読み取りの為の高周波(例えば、880MHz~2.45GHz)を発生し、アンテナ(電極)から電磁波として放出する。送信された電波をゲーム用チップ105のアンテナ電極303で受信し、ゲーム用ICチップに電力を供給する。

【0035】

また、ゲーム用チップ105は、送信された電波を受信し、ゲーム用チップ105のアンテナ電極303がリーダライタ202と共振状態となり、ゲーム用チップ105内部の負荷抵抗の切り替えなどの手段によりゲーム用チップ105から送信されたデータを、リーダライタ202側で検出する事が出来る。

【0036】

次に、ゲーム用チップ105が複数枚積み上げられている状態で、リーダライタ202がレイアウト103に置かれたゲーム用チップ105の読み取りを行う際の電磁波の様子について図5を参照しながら説明する。図5は、複数枚積み上げられている状態でゲーム

10

20

30

40

50

用チップ105の読み取りを行う際の電磁波の様子を示す図である。

【0037】

本図に示す例では、5枚のゲーム用チップ105₁～105₅が積み上げられているところを、リーダライタ202により読み取りを行っている。

リーダライタ202から放出され、ゲーム用チップ105₁～105₅内に放出された電磁波501は、各ゲーム用チップ105₁～105₅の反射部材304₁～304₅によって構成された円筒内壁で反射され、ゲーム用チップ105₁～105₅外部に漏洩することなく、最上部に位置するゲーム用チップ105₅に到達できる。

【0038】

従来のゲーム用チップであれば、反射部材304₁～304₅によって構成された円筒内壁により反射された電磁波分は、上部のゲーム用チップに到達することなく失われてしまっただが、本実施にかかるゲーム用チップ105によればこれらの失われるはずの電磁波を利用することにより、積み上げられた場合の上部に位置するゲーム用チップ105の読み取りも有効に行うことが可能となり、従来より高く積み上げられた場合であってもゲーム用チップの読み取りが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0039】

本発明は、ゲーム機に使用されるゲーム用チップに適用されることとして説明したが、本発明はゲーム用チップに限られず、ICカードやICタグなど電磁結合を利用した非接触通信方式を用いるすべての装置に適用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】ゲーム機の外観斜視図

【図2】ゲーム機の機能ブロック図

【図3】(A)は、ゲーム用チップの透過斜視図、(B)は(A)におけるB-B断面線における断面図、(C)は、(B)におけるC-C断面線における断面図

【図4】リーダライタがゲーム用チップを読み取る際に発生する電磁波を示す図

【図5】リーダライタがゲーム用チップを読み取る際に発生する電磁波を示す図

【符号の説明】

【0041】

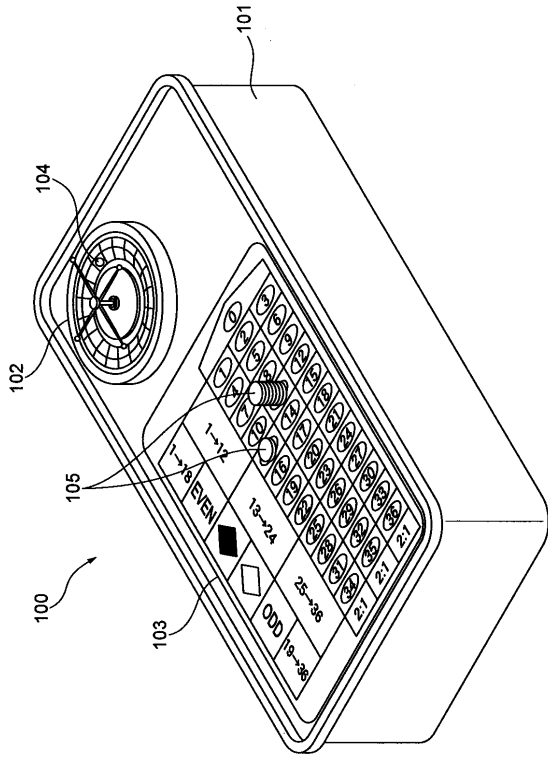
100...ゲーム機、 101...ゲーム機本体、 102...ホイール、 103...レイアウト、 105...ゲーム用チップ、 202...リーダライタ、 302...ICデバイス、 303...アンテナ電極、 304...反射部材

10

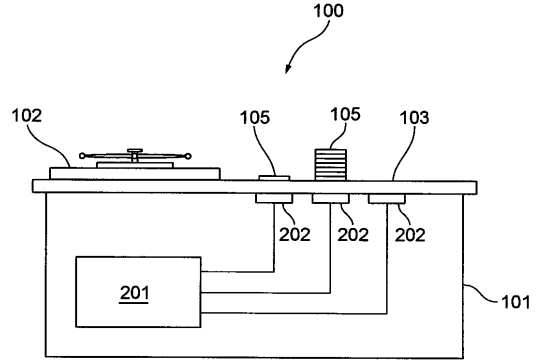
20

30

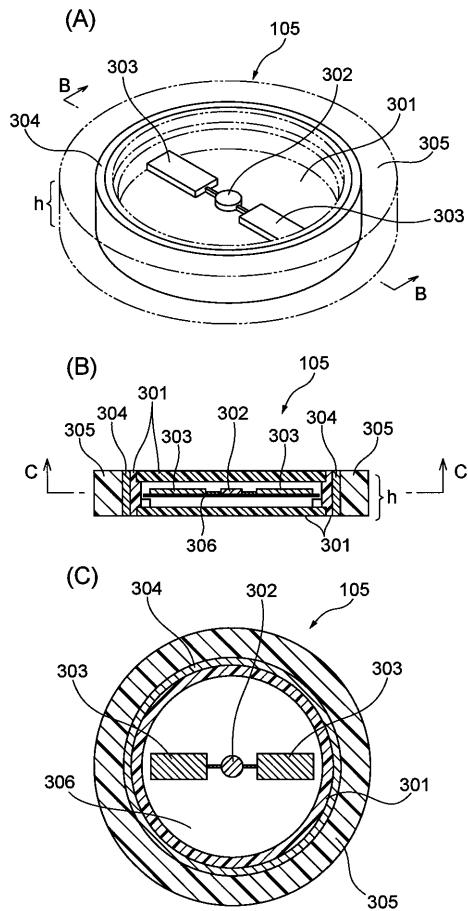
【 図 1 】



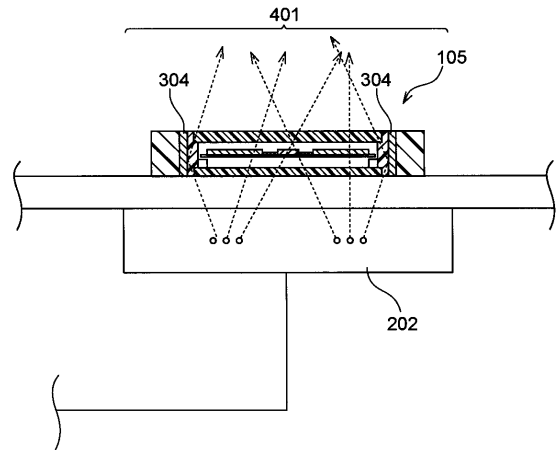
【 図 2 】



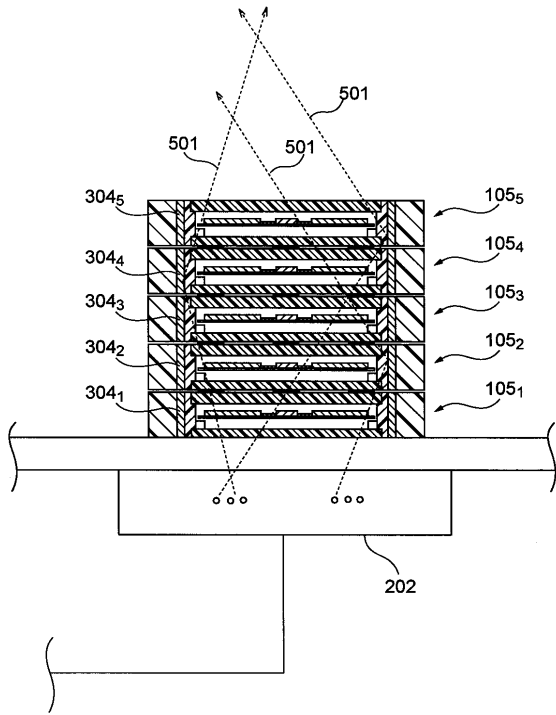
【 図 3 】



【 図 4 】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 K 19/077 (2006.01) G 0 6 K 19/00 K

(74)代理人 100098589

弁理士 西山 善章

(74)代理人 100121083

弁理士 青木 宏義

(72)発明者 小山 敏美

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72)発明者 野中 誠之

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72)発明者 右田 実雄

高知県香美郡香我美町下分684番地1

審査官 山崎 仁之

(56)参考文献 特開平11-053601(JP,A)

特開2002-298106(JP,A)

特開2003-193717(JP,A)

特開2001-056847(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

A 6 3 F 3 / 0 0

A 6 3 F 9 / 0 0

A 6 3 F 1 1 / 0 0

G 0 6 K 1 9 / 0 0

G 0 6 K 1 9 / 0 7

G 0 6 K 1 9 / 0 7 7