

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6524149号
(P6524149)

(45) 発行日 令和1年6月5日 (2019. 6. 5)

(24) 登録日 令和1年5月10日 (2019. 5. 10)

(51) Int. Cl. F I
A 6 3 F 1/06 (2006. 01) A 6 3 F 1/06 B

請求項の数 11 (全 37 頁)

(21) 出願番号	特願2017-124693 (P2017-124693)	(73) 特許権者	000103301
(22) 出願日	平成29年6月27日 (2017. 6. 27)		エンゼルブレインディングカード株式会社
(62) 分割の表示	特願2014-162833 (P2014-162833) の分割		滋賀県東近江市青野町 4 6 〇 〇 番地
原出願日	平成26年8月8日 (2014. 8. 8)	(74) 代理人	230104019
(65) 公開番号	特開2017-185289 (P2017-185289A)		弁護士 大野 聖二
(43) 公開日	平成29年10月12日 (2017. 10. 12)	(74) 代理人	230120651
審査請求日	平成29年6月27日 (2017. 6. 27)		弁護士 山口 裕司
(31) 優先権主張番号	2013213710	(74) 代理人	100106840
(32) 優先日	平成25年8月8日 (2013. 8. 8)		弁理士 森田 耕司
(33) 優先権主張国	オーストラリア (AU)	(74) 代理人	100131451
(31) 優先権主張番号	2014201757		弁理士 津田 理
(32) 優先日	平成26年3月24日 (2014. 3. 24)	(74) 代理人	100167933
(33) 優先権主張国	オーストラリア (AU)		弁理士 松野 知絃
		(74) 代理人	100174137
			弁理士 酒谷 誠一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パッケージを管理するシステムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カードゲーム施設内のパッケージの動きを監視し記録する、パッケージを管理するシステムであって、

前記パッケージ管理システムは、

離れて読取り可能な I D コードが添付されたパッケージと、

カードゲーム施設内のゲームテーブルで当該パッケージを使用するときに前記パッケージの前記 I D コードを読取り、前記パッケージを特定する情報を送信する I D コードリーダーと、

所定のタイミングで継続的に前記 I D コードリーダーが送信した情報を受け取り、データベースに前記 I D コードまたは前記パッケージの場所を、時刻情報と関連付けて登録する制御装置と、

を備え、

前記 I D コードリーダーは、

前記パッケージが保管される場所またはその周辺で前記 I D コードを読取るための複数の I D コードリーダーと、

前記パッケージの移動中に前記 I D コードを読取るための少なくとも一つの I D コードリーダーを含み、

前記 I D コードリーダーは、前記パッケージがゲームテーブルに来たときに前記 I D コードを読取り、前記パッケージの場所の情報を示す信号を送信するために使われるもので

10

20

あり、

前記制御装置は、

- 1) 紛失したものでないかどうか
- 2) 所定の期間以上、ピットに存在していたままであったかどうか
- 3) いずれかのゲームテーブルで過去に使われたかどうか

の少なくとも1つを審査する、システム。

【請求項2】

請求項1に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記制御装置は、前記パッケージの場所を示す読取情報とデータベースを照合し、行方不明や紛失しているパッケージがないか検査する、システム。

10

【請求項3】

請求項1に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記パッケージは車によって配送され、前記車はカメラで監視され、車の場所情報が管理される、システム。

【請求項4】

請求項3に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記車はAGVである、システム。

【請求項5】

請求項3に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記IDコードリーダーは前記制御装置と無線で接続されている、システム。

20

【請求項6】

請求項4に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記AGVは自動式であり、人による作動を必要としない、システム。

【請求項7】

請求項6に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記AGVは前記制御装置によって制御される、システム。

【請求項8】

請求項4に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記AGVは前記パッケージのためのロック手段を備える、システム。

【請求項9】

請求項1に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記パッケージは前記カードゲーム施設内のバックヤードに運ばれてからピットに運ばれ、ゲームテーブルでカードゲームに使用され、廃棄場所に運ばれる、システム。

30

【請求項10】

請求項1に記載のパッケージを管理するシステムであって、

前記IDコードを読み取り、検査結果に応じてパッケージの使用を阻止するためにシグナルを発生させ、またはカードロックを作動させるカードシュータ装置を備える、システム。

【請求項11】

カードゲーム施設内でパッケージの動きを監視し記録する、パッケージを管理する方法であって、

40

前記方法は、

カードゲーム施設内のゲームテーブルで当該パッケージを使用するときに前記パッケージのIDコードを読み取り、前記パッケージを特定する情報または読取りの場所の情報を送信し、

前記パッケージがゲームテーブルに来たときに、前記IDコードを読み取り、

読取情報は前記パッケージの特定、または読取り場所の情報を示し、

前記読取情報を受信し、前記パッケージと関連付けた時刻情報を所定のタイミングで生成することを含み、

さらに、前記方法は、

50

- 1) 紛失したものでないかどうか
- 2) 所定の期間以上、ピットに存在していたままであったかどうか
- 3) いずれかのゲームテーブルで過去に使われたかどうか

の少なくとも1つを審査することを含む、パッケージを管理する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カジノや他のカードゲームテーブルを使用するカードゲーム施設において多数のカードのパッケージを使用するカジノを運営する間にカードのパッケージの紛失あるいは入れ替えを防ぐためのシャッフルプレイングカードのパッケージの管理方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

カジノやゲーム施設において行われる多くのライブテーブルゲームの中にはバカラやブラックジャックがある。これらのゲームは52枚のプレイングカードからなる標準的なデッキを使用し、プレイ開始前に合わせてシャッフルされた複数のデッキ（6から9あるいは10デッキ）を備えるシュータから通常配布される。カジノのオペレーター（以後、「ディーラー」）がプレイングカードをこうしたゲームに使用するためにゲームテーブルに配布する際、シュータからの複数デッキのカードの並びによってゲームの結果が決まる（勝者あるいは勝ち手）。こうした目的のためにカジノがこれらのパッケージを使用する前に、予め定められた数のデッキのゲームカードがランダムな順番（並び）にシャッフルされ個別に1つのパッケージに包装される。

20

【0003】

カードの不足や交換はカジノで起こってはならない、その理由は誰かがパッケージに入ったカードの並びを読んでカジノにパッケージを戻すと、ディーラーがその読まれたパッケージを使用する時にその誰かがゲームの結果を予測できるからである。

カジノにおけるシャッフルゲームカードのパッケージの不足や交換を防ぐことにより公正なゲームを確実にするため、カジノはシャッフルゲームカードのパッケージを管理してテーブルでのゲームを適切に行うようにする（つまり、シャッフルゲームカードのパッケージの交換や他の不慮あるいは不正な行為などが無い）。シャッフルゲームカードのパッケージは公知であり特許文献1（米国特許出願公開第2010/0327525号）に開示されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】米国特許出願公開第2010/0327525号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明はカジノのシャッフルゲームカードのパッケージをリアルタイムで監視することを提供するものであり、カジノにあるシャッフルゲームカードのパッケージの全てを管理することにより何か予測できないことが起こった時にカジノが直ちにゲームを中止できるものである。この管理が大切であるのは、テーブル上のシャッフルプレイングカードが一旦カジノ内で紛失されたものであれば誰かがその並びを知っているかもしれないからである。

40

【0006】

本発明は上記課題を解決するためなされたものであり、カジノ内のシャッフルゲームカードの全てのパッケージを管理することによって、カジノ内の何らかの疑わしいシャッフルゲームカードのパッケージをカジノが止めることができるようにするためのシャッフルゲームカードのパッケージの監視システムを提供するためのものである。

50

カジノのオペレーターがゲームに使用するプレイングカードのパッケージをゲームテーブルに配る時、パッケージの紛失やパッケージの交換は発生すべきではない。例えば、何枚かのカードあるいはカードのパッケージ全体の並びについて、ゲームテーブル上にパッケージを運ぶ間に誰かに予め読まれているあるいは交換されているならば、交換されたあるいは読まれたパッケージが運ばれたテーブルでのゲームでその人は勝つかもかもしれない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の従来の問題を解決するために、本発明は、

所定のデッキ数のゲームカードがランダム順にシャッフルされ、個別に一つのパッケージに包装され、ユニークなIDコードが各ユニークなシャッフルゲームカードのパッケージに付され、

10

システムは、

ゲームテーブルのピットに運ばれたパッケージの全てのIDコードを読み取るための一つかそれ以上のIDコードリーダーと、

IDコードリーダーによってピットに存在する全てのシャッフルゲームカードパッケージの各IDコードを得ることによってピットに存在する全てのシャッフルゲームカードパッケージの各IDコードを監視する管理制御装置と、を備え、

IDコードリーダーもカード配布シュータで次に使用するパッケージを識別するためにゲームテーブルでパッケージのIDコードを読むためにゲームテーブルに配置され、

20

さらに、

次に使用されるパッケージのIDコードがゲームテーブルに適切に到達したものか、あるいは適切なタイミングもしくは期間で到達したものかが、管理制御装置によって検査される、

シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムを提供する。

【0008】

上記の従来の問題を解決するために、本発明は、

所定のデッキ数のゲームカードがランダム順にシャッフルされ、個別に一つのパッケージに包装され、ユニークなIDコードが各ユニークなシャッフルゲームカードのパッケージに付され、

そして、

30

シャッフルゲームカードのパッケージがバックヤードからゲームテーブルのピットとゲームテーブルに運ばれる、

シャッフルプレイングカードのパッケージの管理方法を提供し、

その管理方法は、

バックヤードに運ばれたパッケージの全てのIDコードをデータベースに登録するための登録ステップと、

ピットに入ってきた全てのパッケージのIDコードを読んで、ピットに存在する全てのシャッフルゲームカードのパッケージの各IDコードをIDコードリーダーで得ることによりピットに存在する全てのシャッフルゲームカードのパッケージの各IDコードを監視する管理ステップとを備え、

40

さらに、

管理ステップにおいて、ピットでの全てのパッケージのIDコードがバックヤードに前もって運ばれデータベースに登録されたものであるかどうかを検査される。

【0009】

本発明におけるシャッフルゲームカードのパッケージを管理する方法は、データベース内のパッケージの登録されたIDコードは削除されるか、ゲームテーブルでIDコードリーダーによってパッケージのIDコードが読まれる時に使用済のものとして認証されてよい。次に使用されるために読まれたパッケージのIDコードは、管理制御装置によって、ゲームテーブルに適切に届いたものか、あるいは、適切なタイミングまたは期間に届いたかどうか確認してもよく、それは以下の少なくとも一つと判定することによって、ゲーム

50

テーブルに適切に届いたものか、あるいは、適切なタイミングまたは期間に届いたかどうかを判定してもよい。

- 1) 所定の配送ルートから運ばれたかどうか、
- 2) 紛失したものでないかどうか、
- 3) データベースに登録されていないかどうか、
- 4) 所定の期間以上、ピットで使われなかったかどうか、
- 5) 予期しないピットから、またはどのピットも通らず運ばれたかどうか、
- 6) いずれかのゲームテーブルで過去に使われたかどうか。

【0010】

本発明のシャッフルゲームカードのパッケージを検査する方法は、管理ステップが更に、データベースのパッケージの登録された全てのIDコードが削除されたかある期間の間に使用済として認識されたかどうかを管理するステップを備えてもよい。パレットIDあるいはカートンIDは、バックヤードに運ばれてきたパッケージのIDコードを登録するために使用してもよい。管理ステップはある期間の間にゲームテーブルで使用されていないパッケージがあるかどうかを管理するステップを更に備えてもよい。

10

【0011】

我々の発明によるシャッフルゲームカードのパッケージの管理方法に使用するシャッフルゲームカードの複数のパッケージを保管する保管箱は、保管箱内のシャッフルゲームカードのパッケージのIDコードを読み取るリーダーと、リーダーによって得られた情報を保管箱の外部に送信する伝達手段と、保管箱からのパッケージの抜き取りを防ぐためのロック手段を有する。

20

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、本発明の実施の形態のシャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムのカード配布シュータに使用されるパッケージおよびパッケージが剥がされたシャッフルプレイングカードの斜視図である。

【図2】図2は、本発明の実施の形態のシャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムの全体の概要を示す図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態の一つのシャッフルプレイングカードが、工場からバックヤードとカジノテーブルのピットに、パッケージや、カートンや、パレットに積まれた形で運ばれることを示す斜視図である。

30

【図4A】図4Aは、複数のパッケージを保管し一つのバーコードリーダーを備える、本発明の実施の形態の保管箱を示す斜視図である。

【図4B】図4Bは、複数のパッケージを保管し複数のバーコードリーダーを備える、本発明の実施の形態の保管箱を示す斜視図である。

【図4C】図4Cは、ゲームテーブルの下で次のゲーム用のパッケージを保管する、本発明の実施の形態の保管箱を示す斜視図である。

【図5】図5は、本発明の第二の実施の形態のテーブルゲームシステム全体の概要を示す斜視図である。

【図6】図6は、本発明の実施の形態のテーブルゲームシステムに使用されるシャッフルプレイングカードの斜視図である。

40

【図7】図7は、本発明の第二の実施の形態のカードシュータ装置の概略構成を示す図である。

【図8】図8は、本発明の実施の形態のカードの平面図である。

【図9】図9は、カードシュータ装置のカードガイドを一部破断した状態の要部拡大平面図である。

【図10】図10は、カードシュータ装置におけるセンサ類の出力波形とマークの関係を示す図である。

【図11】図11(a)は、カードシュータ装置のカード収納部からのカードの出入を制限するカード出入制限部を示す要部側断面図であり、図11(b)は、カード出入制限手

50

段の変形例の要部側断面図である。

【図 1 2】図 1 2 は、本発明の第三の実施の形態のカードの平面図である。

【図 1 3】図 1 3 は、本発明の第三の実施の形態のカードシュータ装置のカードガイドを一部破断した状態の要部拡大平面図である。

【図 1 4】図 1 4 は、本発明の実施の形態のテーブルゲームシステムの全体の概要を示す図である。

【図 1 5】図 1 5 は、本発明の実施の形態のテーブルゲームシステムに使用されるシャッフルプレイングカードの斜視図である。

【図 1 6】図 1 6 は、本発明の実施の形態の一つのシャッフルプレイングカードが、工場からカジノに、パッケージや、カートンや、パレットに積まれた形で運ばれることを示す斜視図である。

10

【図 1 7】図 1 7 は、パッケージを収容する、パレットに積まれたカートンがカーゴでバックヤードに運ばれる様子を示す図である。

【図 1 8】図 1 8 は、シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムの全体の概要を示す図である。

【図 1 9】図 1 9 は、シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムの情報の流れを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

好ましい実施の形態の説明
＜実施例 1＞

20

シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムの実施の形態を以下に説明する。図 1 はシャッフルプレイングカードのパッケージおよびカジノでのテーブルゲームで使用されるカード配布シュータの斜視図である。図 2 は本発明の実施の形態のシャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムの全体の概要を示す図である。

【0014】

各シャッフルプレイングカード 1 s は、所定数のデッキ（通常 6、8、9 あるいは 10 デッキ）で構成され、ランダム順にシャッフルされてユニークでかつランダムな並び順に並べられ、ユニークに識別できるシャッフルカード ID（バーコード 3 あるいは R F I D タグ等）が工場 5 で ID コード 4 として付されたパッケージ 2 となるように包装される。この実施例においてカード読み取りシュータ S のバーコード読み取り機 R や他の R F I D タグ読み取り手段（図示せず）で読み取られるバーコード 3 の形態（QR コードのような 2 次元コードでもよい）あるいは R F I D タグ等の形態で ID コード 4 がパッケージ 2 に付される。パッケージ 2 は工場 5 で密封材料かシュリンク包装材料で密封される（図 2 参照）。

30

【0015】

カジノ 6 における管理システム 7 はパッケージ 2 が紛失するあるいはカジノ 6 のバックヤード 8 で受け入れられた個数より増えているかを管理するために用いられる。もしもパッケージ 2 が紛失あるいは行方不明になると、それは誰かがゲームに勝つために、パッケージ 2 を破ってパッケージ 2 内のカードの順番を読む、あるいは自分達自身のカードを混入させ、あるいは自分たちに回ってくるカードが予めある並びに並ぶようにパッケージ 2 内の数枚のカードを交換し、ゲームテーブルで使用されるそのパッケージをカジノのピットかテーブルに戻す。上記の問題を解決するために、本管理システム 7 はカジノ 6 における全てのシャッフルプレイングカードのパッケージ 2 の管理あるいは監視を提供する。

40

【0016】

ユニークな ID コードとしてバーコード 3 が付与されたパッケージ 2 はカジノ 6 のバックヤード 8 に供給される。バックヤード 8 に運ばれたパッケージ 2 の全ての ID コード 4 が管理システム 7 のデータベース 7 b（メモリ等）に登録される（全ての ID コード 4 をデータベースに登録する登録ステップとして）。この段階でバックヤード 8 に運ばれたパッケージ 2 の全ての ID コード 4（バーコード 3（QR コードのような 2 次元コードであ

50

ってもよい)) が基本のデータベースを作成するために登録される。カジノ 6 に供給されたパッケージ 2 の全ての I D コードを登録するために、パッケージの全てのバーコード 3 を読む代わりに、工場あるいはカートン I D 3 0 あるいはパレット I D 4 0 からのデータを用いてもよい。この発明の実施において、I D コード 4 を登録するあるいは読むためにカメラ 1 2 あるいは R F I D タグ読取装置 (図示せず) をバーコードリーダー R の代わりに使用してもよい。パッケージは工場などからシャッフルプレイングカード 1 s (図 3 参照) の 1 8 個のパッケージが入った状態のカートン C A で運ばれてよい (いくつかのカートン C A がパレット P A に置かれていてよい) 。カートン I D 3 0 あるいはパレット I D 4 0 を、工場 5 からバックヤード 8 に運ばれたパッケージ 2 の I D コードを登録するために用いてもよい。

10

【 0 0 1 7 】

バーコード 3 付きのパッケージ 2 がカジノ 6 に運ばれる間カートン C A に保管されカートン C A がパレット P A 上に置かれて、バックヤード 8 に保管される (図 3 参照) 。ユニークなカートン I D 3 0 は各カートン C A に付されていてユニークなパレット I D 4 0 は各パレット P A に付されている。カートン I D 3 0 はカートン C A に保管されたパッケージの I D コードと関連付けられて管理システム 7 のデータベース 7 b に予め登録される。パレット I D 4 0 はカートン C A に保管された対応するパレット P A 上のカートン I D 3 0 とパッケージ 2 の I D コードと関連付けられて管理システム 7 のデータベース 7 b に予め登録される。パッケージ 2 の全ての I D コードはそのパッケージ 2 が保管されたカートン I D 3 0 とパレット I D 4 0 に関連付けられる。

20

【 0 0 1 8 】

図 1 7 はパッケージ 4 (図示せず) を保持するパレット P A の上のカートン C A がカーゴ 9 c a (特徴的な例として、カートン C A のセットが薄いプラスチックフィルム P F で包まれてパレット I D 4 0 が付されている) でバックヤードに運ばれるという上記の状況を示す図である。

全てのパッケージ 4 に存在する実際の I D コードはカートン C A あるいはパレット P A あるいはコンテナ 3 0 0 の外側から読取装置 2 1 0 によって読取ステップとして読むことができる。

例えば、実際の I D コードは全てが一度にアンテナ 2 1 1 でバックヤードおよび / または運搬通路 (図 1 7 参照) の天井 2 1 3 および / またはゲート 2 1 4 といった離れたところから読むことができる。読取装置 2 1 0 は離れた場所から I D コードを読むための一つあるいはより大きい複数のアンテナ 2 1 1 を持つ。カートン C A の外から実際の I D コードをカートン C A の包装を開けることなく読むことによって、I D コードのきれいな状態を保ち、バックヤードおよび / または運搬通路で不正が起こる可能性を減らすことができる。

30

【 0 0 1 9 】

パッケージ 2 はバックヤード 8 からピット 1 0 、および、ピット 1 0 からゲームが行われるゲームテーブル 1 1 に複数の車 9 、 9 c で運ばれる。カジノ 6 にある全てのパッケージ 2 がカメラ 1 2 あるいはバーコードリーダー R によって所定の場所でシャッフルプレイングカードの全てのパッケージの I D コードを読むことによって監視されている。監視カメラ 1 2 がバックヤード 8 からピット 1 0 とゲームテーブル 1 1 の場所にカジノ 6 にあるシャッフルプレイングカードの存在する全てのパッケージ 2 の各々全てのバーコード 3 (I D コードとして) を読むことができるために配置もしくは装備されている。

40

【 0 0 2 0 】

この実施において車 9 として複数の A G V (自動搬送車) がバックヤード 8 からピット 1 0 にゲームに使用するシャッフルプレイングカード 1 s のパッケージ 2 を運ぶ。複数のパッケージ 2 (少なくとも 1 6 個のパッケージ) が各ピット 1 0 に保管され他の車 9 c によってゲームテーブル 1 1 に運ばれる。A G V (車 9) は複数のパッケージ 2 をバックヤード 8 から各ピット 1 0 に運ぶ際、カジノ 6 内のプログラムされた通り道 1 3 を通って運ばれる。その際、カジノ 6 内の通り道 1 3 の前もって定められたある場所でカメラ 1 2 等

50

を用いることにより管理システム7によってパッケージ2を保持する車9が監視される。

【0021】

管理システム7はコンピュータ機器（下記の機能を持つ管理制御装置として）によって実現し、方法や工程の機能はコンピュータプロセッサによって実行されるプログラムをコンピュータにインストールすることにより実現する。管理システム7は次のように管理を行う。

【0022】

1) バックヤード8に運ばれたパッケージ2の全てのIDコード4をデータベース7bに登録する登録ステップ。カジノ6に供給されたパッケージ2の全てのIDコードを登録するためにパッケージの全てのバーコード3を読むあるいはカメラ12あるいはRFIDタグ読取装置によって（図示せず）でIDコード4を読む代わりに、工場からのデータあるいはカートンID30あるいはパレットID40を使用することができる。バーコードリーダーRの代わりにQRコードリーダーのような2次元コードリーダーを本発明の実施に使うことができる。

2) ピット10で存在する全てのシャッフルゲームカードのパッケージ2の各IDコード4をIDコードリーダーR（カメラ12あるいは他の読取装置を使用できる）で得ることによって、ピット10に運ばれたパッケージ2の全てのIDコード4を読み、ピット10でシャッフルゲームカードの全ての存在するパッケージ2の各IDコード4を監視する、管理ステップ。

【0023】

ピット10での管理ステップにおいてパッケージ2の全てのIDコード4が、バックヤード8に初めて入ってきてデータベース7bに登録されたか否か検査される。監視カメラ12によって得られた画像が伝達装置（有線あるいは無線で）によって管理システム7に送られ、管理システム7で分析され、画像の全てのパッケージ2の全てのIDコードと、監視カメラ12で監視されたあるいはバーコードリーダーRで読まれたIDコードがピット10に実際に存在することの証拠として確認される。画像が監視カメラ12で得られ所定のタイミング（例えば5分おきあるいは1時間おき等）で送信される。管理システム7は各ピット10で、監視カメラ12によって得られたあるいはバーコードリーダーRによって読まれた全ての存在するパッケージ2の全てのIDコード4を、データベース7bにあるパッケージ2の登録された登録IDコード4に、所定のタイミング（例えば5分おきあるいは1時間おき等）で一致させる。データベース7b内のパッケージ2の登録IDコード4は、バックヤード8に運ばれた（もしくは運ばれたと思われる）ものとしてカジノ6に存在していたと考えられる基礎データであった（である）。

【0024】

ピット10でのパッケージ2のIDコード4は、監視のために各パッケージ2がピット10に到達した時とピット10から出ていく時を毎回チェックする。ピット10でのパッケージ2はピット10にあるかどうか決まったタイミング（例えば、1分おきあるいは5分おきあるいは1時間あるいはより長時間おき）でも管理システム7によって監視される。保管箱がシャッフルゲームカードの複数のパッケージ2を保管し、ピット10でパッケージに貼られたIDコード4を監視するために使用できる。

【0025】

ピット10にあるパッケージ2が車9cによってゲームテーブル11に運ばれ、ゲーム（例えばバカラゲーム）に使用するためにゲームテーブルに置かれる。シャッフルプレイングカード1sがゲームテーブル11でゲームに使用される時、カード配布シュータS（図1参照）からシャッフルプレイングカード1sを一枚ずつ引き出すことができるようにするためパッケージ2の包装が解かれてカード配布シュータSに設置される。ゲームの間、ディーラー（D）がカード1をカード配布シュータSから引き出しゲームテーブル11に配る。

【0026】

ゲームテーブル11上でパッケージ2を破る直前に、各プレイングテーブル11で使用

10

20

30

40

50

済みであるパッケージ2のIDコードを認証するため、パッケージ2のIDコード4がカード配布シュータSのバーコードリーダーRから読まれる。データベース内のパッケージ2の登録されたIDコード4はデータベース7bから削除されるか、パッケージ2がプレイングテーブル11での次のゲームに使用されるように選ばれてバーコードリーダーRで読まれる際に各ゲームテーブル11で使用済であることが認証され登録される。次に使用されるために読まれたパッケージ2のIDコード4は管理制御装置7によって、パッケージ2が本来ゲームテーブル11にあるべきなものか、あるいは以下の少なくとも一つと判定することによって、本来のタイミングで届いたものかどうか、あるいは、非正規の疑わしいパッケージ2であるか、あるいは、ゲームテーブル11上にあるべきものであるか、あるいは、正規のタイミングもしくは期間（本来の期待された時でない）で到着したものでないかどうか検査される。

10

【0027】

- 1) 予め定められた配送ルート13を経由して運ばれたかどうか
- 2) これまで行方がわからなかったものかどうか
- 3) 登録されたものでないかどうか
- 4) 決められた期間を超えてピット10で未使用のままであったかどうか
- 5) 予期されないピット10から運ばれたあるいはどこのピット10も経由していないものかどうか
- 6) 過去にどこのゲームテーブル11でも使用されていないかどうか

【0028】

20

IDコードリーダー（バーコードリーダーRでよい）はゲームテーブル11上のカード配布シュータSに接続されるあるいはゲームテーブル11上のシャッフル装置（図示せず）に接続され、パッケージ2のIDコード4の検査結果を管理制御装置7によって疑わしいパッケージ2を使わないように疑わしいパッケージ2の存在についてカード配布シュータSあるいはシャッフル装置に報告できる。カード配布シュータSあるいはシャッフル装置は疑わしいパッケージ2を使用しないようにあるいはパッケージ2の更なる使用を止めるようにするため、パッケージ2のIDコード4の検査結果のアラームあるいは知らせの出力手段を備えてもよい。管理ステップは更にデータベース7b内のパッケージ2の登録済IDコード4の全てが消去されたあるいはある一定期間の間にいずれかのゲームテーブル11で使用されたと認証されたかどうか（ある一定期間の間（一週間あるいは一カ月など）にゲームテーブルで使用されていないパッケージ2があるかどうか）管理するステップを備えてもよい。IDコードリーダーは直接的もしくは間接的にゲームテーブル11上のカード配布シュータSに接続されていて、次に使用されるパッケージ2のIDコードを識別するための管理制御装置7にパッケージ2のIDコードを送るように構成されていて、カード配布シュータSが管理制御装置7から指令を受け取る。

30

【0029】

シャッフルゲームカードのパッケージ2を管理する方法に使用されるシャッフルゲームカードの複数のパッケージ2を保管する保管箱50を本発明の変形例によって使用できる。ピット10にあるパッケージ2が決められたタイミング（例えば1分おきあるいは5分おきあるいは1時間おきあるいはそれ以上）にピット10にあるかどうか、保管箱50を用いて管理システム7によって監視してもよい。保管箱50（図4参照）はシャッフルゲームカードのパッケージ2のIDコードを読むためのリーダー51を保管箱の内部のカバー52に配置していてもよい。保管箱50のリーダー51はバーコードリーダーRあるいは監視カメラ12（あるいはRFIDタグ読取装置がQRコードリーダー（図示せず）をバーコードリーダーRの代わりに用いてもよい）でよい。リーダー51はカバー52に設置されたスキャン手段53、54（図4参照）によってパッケージ2の全てのIDコードを読むためにX方向とY方向をスキャンできるように設置されている。保管箱50の外部へ（管理制御装置7等へ）リーダー51によって得られた情報を送信するために伝達手段55も設けられている。保管箱50はカバー52を開けて保管箱50からパッケージ2を取り出すことを防ぐためのロック手段56を持つ。カジノ6で権限を有する人が保管箱5

40

50

0 からパッケージ 2 を出し入れする間のみ、ロック手段 5 6 は解錠される（カバー 5 2 は開かれる）。カジノ 6 で権限を有する人だけがロック手段 5 6 を操作することができる。

【0030】

保管箱 5 0 はカバー 5 2 が開くことを防ぐロック手段 5 6 を備え、ロック手段 5 6 もカバー 5 2 が開いた状態を知らせるための知らせあるいは警告手段（無線でよい）を備えてもよい。カバー 5 2 が開いたと知らせが入ると（あるいは随時）、権限を有する人か他の人による保管箱 5 0 からのパッケージ 2 の出し入れを記録するため、保管箱の画像を一番近い監視カメラ 1 2 で撮影してもよい。これらの行動（保管箱が開いた状態の画像）を記録することによって、権限を有する人によってロック手段 5 6 が解錠されている（カバー 5 2 が開いている）間のみ保管箱 5 0 からパッケージ 2 を出し入れできるという事実を確認できる。これらの画像を監視することによって、保管箱 5 6 中の全てのパッケージ 2 の存在が確認できる。

10

【0031】

保管箱 5 0 の他の実施例を図 4 B で説明する。保管箱 5 0 は I D コード 3 を読むための複数のリーダー 5 1 を保管箱 5 0 の内部の上部に有する。保管箱 5 0 の上部に配置された各スキニング手段 5 3 を Y 方向に移動させることによって、各 I D コードリーダー 5 1 は Y 方向に移動して各 I D コードリーダー 5 1 の下の各列にあるパッケージ 2 の I D コード 3 の全てを読み取る。保管箱 5 0 は扉（カバー） 5 2 を有し、扉（カバー） 5 2 の開閉によりパッケージ 2 を出し入れできる。保管箱 5 0 はパッケージ 2 の不正な抜き取りを防ぐためのロック手段 5 6 を備える。さらに、他の考えとして、保管箱 5 0 はパッケージ 2 を保管できる最大数と同じ数の I D コードリーダーを保管箱 5 0 の内部の上部に備えてもよい。

20

【0032】

保管箱 5 0 の他の実施例を図 4 C に示す。保管箱 5 0 はゲームテーブル 1 1 の下に設置でき、次のゲームのためのパッケージ 2 を保管する。保管箱 5 0 は I D コード 3 を読むための一つの I D コードリーダー 5 1 を内部の上部に備える。I D コードリーダー 5 1 はパッケージ 2 の I D コード 3 を読むことができる。

【0033】

この実施例における多数の A G V（自動搬送車）が車 9 として、保管箱 5 0 を用いてバックヤード 8 からピット 1 0 にゲーム用にシャッフルプレイングカード 1 s のパッケージ 2 を運んでもよい。複数のパッケージ 2（少なくとも 1 8 個のパッケージ）を各ピット 1 0 で保管箱 5 0 に保管してもよい。保管箱 5 0 でリーダー 5 1 によって得られたパッケージ 2 の I D コードが、ピット 1 0 内にパッケージ 2 があることの証拠となる。

30

【0034】

管理システム 7 は、各ピット 1 0 でリーダー 5 1 によって得られた全ての存在するパッケージ 2 の全ての I D コード 4 と、データベース 7 b 内のパッケージ 2 の登録 I D コード 4 とを、前もって決まったタイミング（5 分おきか 1 時間おき等）で照合する。データベース 7 b 内のパッケージ 2 の登録 I D コード 4 は、バックヤード 8 に運ばれた（と思われる）ものとしてカジノ 6 に存在していたと考えられる基礎データだった（である）。各ピット 1 0 でリーダー 5 1 によって得られた全ての存在するパッケージ 2 の全ての I D コード 4 とデータベース 7 b 内のパッケージ 2 の登録 I D コード 4 とを照合することにより、ピット 1 0 に存在する全てのパッケージ 2 の監視が決められたタイミング（5 分間おきかそれより少なくか多くか）でなされる。行方不明あるいはピット 1 0 に存在しないと考えられる余りのパッケージ 2 があるかどうか管理システム 7 がチェックできる。管理システム 7 は上記の管理（これらの照合結果）の結果をカジノ 6 の管理部門に報告してもよい。

40

【0035】

I D コード 4 の監視と捕捉は、全ての I D コードを新しいパッケージとしてバックヤード 8 に運ばれたものと比較することによって、ゲームの終了後カード使用済としてシャッフルプレイングカードのパッケージ 2 の登録 I D コードの全てが適切なタイミングの間に（例えば、バックヤード 8 に到達した時）削除されたかどうかを確認できる。もしもパッ

50

ケージの I D の一つが削除されなかったり使用済であると認証されたなら、これはカジノに不適切あるいは疑わしい在庫がカジノにあることを意味する。

【0036】

監視カメラ 1 2 で得られる画像を下記のとおり管理システム 7 で分析してもよい。

1) 画像中の全てのパッケージ 2 の I D コードに関する全てのバーコード 3 を認識する。

2) バーコード読取プログラムによって識別されたバーコード 3 を I D コードとして読み取る。

3) 各 I D コードを 5 分おきや 1 時間おき等のように所定のタイミングで存在する証拠としてその読まれた場所とともに各 I D コードを登録する。

4) 監視カメラ 1 2 で得られた全ての存在するパッケージ 2 の全ての I D コードを、データベース 7 b 内のデータベースにあるパッケージ 2 の登録 I D コードと照合する。

5) データベースにおいて、バックヤード 8 に運ばれカジノ 6 に存在していたと考えられるパッケージ 2 の全ての登録 I D コードが存在するか否かあるいはパッケージの I D コードが余るかを計算する。

6) 管理システム 7 がカジノ 6 の管理部門に上記の管理の結果を報告してもよい。

【0037】

計算された I D コード = バックヤード 8 に運ばれて (下ろされて) 登録されたパッケージ 2 の全ての I D コード - (マイナス) 消去されたあるいは使用済として認証された I D コードも含めて、カメラ 1 2 あるいはバーコードリーダー R によって得られたパッケージ 2 の全ての I D コード。これらの計算は全ての場所 (バックヤード 8、ゲームテーブル 1 1 のピット 1 0、ゲームテーブル 1 1、各場所の車 9 上の全て) で行われる。I D コードと、存在が確認された後に紛失したパッケージの数と、紛失したパッケージが存在していた場所 (存在が確認された最後の場所) が報告される。紛失あるいは余りの I D コードや他の存在している数の監視結果などが管理部門などでモニタディスプレイ 6 0 によって表示されてよい。

【0038】

シャッフルプレイングカードのパッケージ 2 を管理するこれらのステップで、配送ルート 1 3 上のパッケージ 2 の各 I D コードとバックヤード 8 からパッケージ 2 を運ぶ全ての車 9 がカメラ 1 2 で監視されてよく、さらに、車 9 の場所がセンサ (図示せず) で決められて A G V システム技術として知られる自動搬送車システムによって制御される。

【0039】

管理システム 7 は、実際のパッケージの各 I D コードを監視するようにプログラムされるとともに、存在する実際の全ての I D コードと、カメラ 1 2 と管理システム 7 で取得され分析された情報から各個別の I D コードを各場所で場所を基に全ての場所で計算し登録することによって、監視カメラにより得られた各場所の登録 I D とを比較することによって、紛失した I D コードをゲームテーブル 1 1 の各場所や他の場所で認識する。

【0040】

この方法は、バックヤード 8 と全てのプレイテーブルのピット 1 0 とゲームテーブル 1 1 でシャッフルプレイングカードの全ての実在するパッケージ 2 の数を管理するとともに、各々の車 9 上の全ての実際の I D コードと、これらのパッケージがバックヤード 8 に運ばれた時に得られるパッケージの全ての I D コードの情報とを比較することにより運搬ステップの間にキャリア 9 上のパッケージが紛失していないかどうかを把握する管理ステップをさらに備える。

【0041】

この管理ステップはカジノの安全な運営に大変重要である。

全ての存在する実際の I D コードを、パッケージがバックヤード 8 (あるいはプレイングテーブルの全てのピット 1 0 もしくはゲームテーブル 1 1) に運ばれた時に得られる全てのパッケージの I D コードの情報と比較することによって、全ての場所で、紛失されたパッケージあるいは追加のパッケージがあるかどうかを認識することにより、バックヤード

10

20

30

40

50

ド 8 あるいはプレイングテーブルの全てのピット 1 0 あるいはゲームテーブル 1 1 で、シャッフルプレイングカードの全ての実際のパッケージ 2 の管理をすることで、カジノ内の全てのパッケージが制御されていることが確かになる。

【0042】

本発明の他のテーブルゲームシステムの実施例を以下に説明する。図 5 は、本発明の第二の実施の形態のテーブルゲームシステム全体の概要を示す斜視図である。図 6 は、テーブルゲームシステムに使用されるシャッフルプレイングカードの斜視図である。シャッフルプレイングカードセット 1 s が本実施例のテーブルゲームシステムにおいて包装されているが、シャッフルプレイングカードセット 1 s はゲームで使用される時、シャッフルプレイングカードセット 1 s のカード 1 を一枚ずつ引けるようにするため包装が外された後にカードシュータ装置 S に装着される。ゲームの間、ディーラーはカードシュータ装置 S からカード 1 を引いてゲームテーブルに置く。各シャッフルプレイングカードセット 1 s のカード 1 は、所定のデッキ数（通常、6, 8, 9 あるいは 10 デッキ）で作られ、個別のランダムな並び順になるようにシャッフルされ、I D コード 4 としてバーコード 3 (R F I D あるいは R F - タグを代わりに使用できる) が付されたパッケージ 2 として包装される。

10

【0043】

組み立てられた状態で、シャッフルプレイングカードセット 1 s のパッキングボックス 4 が直方体の形をしていて、図 2 に示すようにシャッフルプレイングカードセット 1 s を包んでいる。パッケージ 2 は定められた間隔の 2 か所にジッパー 1 0 5 があり、直方体の長手方向に各々平行に並んだジッパーの形のカット線があり、2 か所に配置されたジッパーにより定まった中心位置に中央帯 1 0 6 がある。この構成により、カット線に沿って 2 つのジッパー 1 0 5 を外すことによりパッケージ 2 の左側と右側の面が除去されてシャッフルプレイングカードセット 1 s の側面が露出することができる（図 5 参照）。

20

【0044】

シャッフルプレイングカードセット 1 s がカードシュータ装置 S にセットされる前にカットカード 1 c が挿入される。カットカード 1 c は、ゲームに使用する際シャッフルプレイングカードセット 1 s の後半部分（残りが 4 分の 1 あるいは 5 分の 1 程度）に挿入される。カットカード 1 c は、ゲーム中に配布された各カード 1 のランクがプレーヤ等によりカウントされ、まだ引かれていないカードが残り少なくなった時にランクが予測されるのを防止するためカード 1 をカードシュータ装置 S に約 20 枚から 40 枚残した状態でそのゲームテーブルのゲームを終了するために使用される。通常、カットカード 1 s がゲーム中に引かれた時、現在使用されているシャッフルプレイングカードセット 1 s の使用をそのゲームの後あるいはそれから少しのゲームの後に中止し、ゲームが終了する。カードシュータ装置 S 内のシャッフルプレイングカードセット 1 s が新しいセットに交換され、新たにゲームが始まる。

30

【0045】

図 8 において、第二の実施例でのテーブルゲームシステムのカードシュータ装置 S は、シャッフルプレイングカードセット 1 s の挿入および引き出しを可能にする蓋 1 0 2 f を備える。カードシュータ装置 S は、カード収容部 1 0 2 から 1 枚ずつ手動で引出されるカード 1 をゲームテーブル上に向けて案内するカードガイド部 1 0 7 と、カード収容部 1 0 2 からカード 1 がカジノのディーラー等により手動で引出される際にカード 1 の数字（数、ランク）を表すコード C をカード 1 から読み取るコード読取部 1 0 8 と、コード読取部 1 0 8 により順次読み取られるカード 1 の数（ランク）に基づいてカードゲームの勝敗を判定する勝敗判定部 1 1 0 と、勝敗判定部 1 1 0 の判定結果を出力する出力部 1 1 1 とを含む。

40

【0046】

図 8 はシャッフルプレイングカードセット 1 s を構成するカード 1 を示す。バカラ等のテーブルゲームに使用される各カード 1 には、数字がコード化され通常では目に見えないマーク M として U V インク等で印刷されている。マーク M で構成されるコード C が、カー

50

ド1の上辺と、下辺に点対称に設けられている。コードCは、紫外光を受けることにより可視化される塗料で印刷され、カードの種類表記やインデックスと重ならない位置に印刷されていることが望ましい。

【0047】

次に、カード収容部102Cからカード1が手動で引出される際にカード1の数字（数、ランク）を表すコードCをカード1から読み取るコード読取部108の詳細について図9により説明する。図9は、カードシュータ装置Sの要部平面図である。図9において、コード読取部108はカード収納部102の前方の開口113から1枚ずつ手動で取出されるカード1をゲームテーブル106の上に案内するカードガイド部107に設けられている。カードガイド部107は、傾斜面であり、両側の縁部には、センサカバーを兼ねたカードガイドカバー114が取り付けられている。また、2本のカードガイドカバー114の各々は、ねじ等（図示せず）で取り付け着脱可能となっている。カードガイド114を取り外すと、コード読取部108のセンサ群115が露出する。センサ群115は、4つのセンサからなり、2つの紫外線反応センサ（UVセンサ）120、121と、対象物検出センサ122、123とで構成される。

【0048】

対象物検出センサ122、123は、カード1の有無を検知する光ファイバ式のセンサでありカード1の動きを検出することができる。対象物検出センサ122は、カードガイド部107の、カード1の流れ方向（矢印D）に沿った上流側に位置し、もう一方の対象物検出センサ123は下流側に位置している。図9に示すように、両対象物検出センサ122、123は、UVセンサ120、121を挟んで上流側と下流側に設けられている。UVセンサ120、121は、紫外線を発するLED（紫外LED）と検知器を備えている。カード1には、紫外線が当たると発色する紫外線発光インクでもって、コードCのマークMが印刷されている。カード1には紫外線（ブラックライト）が照射され、カード1のコードCのマークMの反射光が検知器で検知される。UVセンサ120、121は、ケーブルを介してコード読取部108の制御装置112に接続されている。コード読取部108では、UVセンサ120、121の検知器の出力信号から、マークMの組み合わせが判定され各コードCに対応する数（ランク）が判定される。

【0049】

コード読取部108は、対象物検出センサ122、123の検出信号に基づいて、UVセンサ120、121の読取の開始と終了が制御装置112により制御される。また、制御装置112は、カード1が正常にカードガイド部107を通過したか否かをも、対象物検出センサ122、123の検出信号に基づいて判定する。図8に示すように、カードのランク（数）およびスート（ハートやスペードなど）を表す四角形のマークMがカード1の縁に2列、4行で配列されている。UVセンサ120、121は、マークMを検知すると、オン信号を出力する。コード読取部8では、2つのUVセンサ120、121から入力される両信号の相対関係を判定する。これにより、コード読取部108は、2つのUVセンサ120、121で検知された2つのマークMの相対的な相違等によりコードを識別し、対応するカード1の数（ランク）と種類（スート）を識別する。

【0050】

コードCと2つのUVセンサ120、121のオン信号の出力との関係を図10に示す。UVセンサ120、121のオン信号の出力の相対変化の比較結果に基づいて、マークMの所定の組み合わせが識別できる。結果として、上下2列のマークMの組み合わせとして4種、これを4列印刷すると、4種の4乗で256種のコードが構成可能となる。プレイングカードの52種のカードを256種のコードのどれかにそれぞれ割り当てて、これを対照表としてメモリあるいはプログラムで記憶する。コード読取部108は、各コードCを識別することで、あらかじめ定めた対照表（図示せず）からカード1の数（ランク）と種類（スート）が識別される構成としている。また、256種のコードは、52種のカードに自由な組み合わせで対応付けて対照表により記憶することのできるため、組み合わせを複雑にでき、時間や場所により256種のコードと52種のカードの組み合わせを変え

10

20

30

40

50

ることが出来る。コードは、紫外光を受けることにより可視化される塗料で印刷され、カードの種類表記やインデックス102と重ならない位置に印刷されていることが望ましい。

【0051】

次に、制御装置112の構成について説明する。この制御装置112は、コンピュータ装置で実現され、例えばゲームの勝敗を自動的に判定する処理機能（勝敗判定部110）を備える。この処理機能（制御装置112内）は勝敗判定用のプログラムをコンピュータに組み込むことにより実現されており、このプログラムがコンピュータのプロセッサで実行される。また、制御装置112はバーコード3（QRコードのような2次元コードでもよい）からバーコードリーダーRによってシャッフルカードIDを読んでシャッフルプレイングカードセット1sを一意的に特定し、読取メモリ112MにシャッフルカードIDを保存する。制御装置112はバーコードリーダー100でバーコード3を読み、一意的に特定できるシャッフルカードIDを保存する。そして、制御装置112はゲームで現在使用されているシャッフルプレイングカードセット1sを特定し、それらをシャッフルカードIDに関連付けて保存する。制御装置112は、シャッフルカードIDによって識別されたシャッフルプレイングカードセット1sがゲームテーブルで使用されている間に生じる各々の後に続く特徴的な出来事を、発生時間に関連付けてメモリ112Mに登録されるようにする。また、カードシュータ装置に現在セットされたシャッフルプレイングカードセット1sにおける関連する出来事が発生した対象のカードの番号、あるいは個々のゲームの中でそのようなシャッフルプレイングカードと関連する出来事（個々のゲームの勝者（プレイヤーあるいはバンカー）が決定され、賭けチップが決まった後、次のゲームが始まる）が発生した対象のゲームの番号が保存される。

【0052】

シャッフルカードIDに関し登録すべき特有の事象は、下記の少なくとも一つを含む。

（1）識別されたシャッフルプレイングカードセットのコード読取部108でのカード読み取りエラー

（2）現在カードシュータ装置Sにセットされているシャッフルプレイングカードセット1sの使用を終了させる終了ボタン53の作動、あるいは、現在カードシュータ装置Sにセットされているシャッフルプレイングカードセット1sからのカットカード1cの引き出しによるゲーム終了

（3）カードゲームのルールによりカードを引いてはいけない時にカードを引こうとすること

（4）開口113の引き出し方向の逆方向にカードを動かそうとするあるいは挿入しようとする

（5）カードシュータ装置Sにより非正規だと決定された所定の非正規の動作の発生

【0053】

上記（1）での読み取りエラーは、カード1の2つのマークMを読むコード読取部108によって、定められたコードでないコードあるいは読まれたコードに対応するカード1の数字（ランク）とタイプ（スート）を識別し損ねるために対応表に基づいてカードを識別することに失敗することを指す。上記（2）については、現在カードシュータ装置Sにセットされているシャッフルプレイングカードのセット1sの使用を終了させるために終了ボタン53が押される。

この動作によって、カードシュータ装置Sにゲームの終了が登録される。また、もしも現在カードシュータ装置Sにセットされているシャッフルプレイングカードセット1sからのカットカード1cが引き出されると、次のゲームあるいは少しのゲーム後にゲームが終了し、シャッフルプレイングカードセット1sの残ったカードはそれ以上使用されない。上記（3）で説明した、カードゲームのルールによりカードを引いてはいけない時にカードを引こうとすることについては後述する。上記（4）で説明した、開口113の引き出し方向の逆方向にカードを挿入しようとすることは、適切な状態におけるカード1の動き（矢印D）と反対方向に動くカードを挿入するような不正を対象物検出センサ122、

1 2 3が検出する場合を指し、矢印Dの反対方向へのカード1の動きを対象物検出センサ1 2 2、1 2 3が検出する場合と推測される。上記(5)で説明した、カードシュータ装置Sにより非正規だと決定された所定の動作の発生は、例えば、カード1が上記の対象物検出センサ1 2 2、1 2 3に所定の期間より長く留まる状況を指し、そのような正規でない状況はプログラムとして前もってメモリ1 1 2 Mに入力され保管される。

【0054】

メモリ1 1 2 Mはバーコード3によって読まれた適切なシャッフルカードIDに関連するセキュリティ項目が発生したことを保管し、セキュリティ項目を保管する時、そのセキュリティ項目の発生時間も保管する。この目的のため、メモリ1 1 2 Mは時計1 1 2 tを備える。シャッフルカードIDに関するセキュリティ項目が発生したことを外部に伝える外部伝送装置3 0 0も備える。適切なシャッフルカードIDに関連するセキュリティ項目の発生と発生時間の通知が、外部伝送装置3 0 0を経由して管理部門あるいはカジノのピットに伝えられる。カジノの管理部門はそのような関連のシャッフルカードIDに関連する伝送項目をデータベース4 0 0に保管して登録する。ディーラー等もセキュリティ項目の発生についてランプ1 5 1と液晶ディスプレイ装置1 5 2で形成されるディスプレイによって知らされる。

【0055】

次に、シャッフルカードIDを識別することができるバーコードリーダーRの代わりに入力手段2 0 0が提供される変形例を説明する。現在使用されているカードセットのシャッフルカードIDを識別するためにバーコードリーダーRでバーコード3を読む代わりに、ゲームテーブル上に設置された別の装置(例えば、カード1の廃棄装置やカード1の廃棄を確認する装置)にバーコードリーダーが設けられた構成が可能であり、使用されるシャッフルカードID[カードセットのIDコード4]がこうしたバーコードリーダーによって得られ、シャッフルカードID[IDコード4]がそうした装置との通信2 0 1によってカードシュータ装置Sに入力される。この場合、バーコードリーダーを備える別の装置シャッフルカードID[IDコード4]を識別することができる入力装置として機能する。

【0056】

次に、カード収納部1 0 2からのカード1の出入を制限するカード出入制限部1 3 0について、図1 1により説明する。図1 1(a)において、カード出入制限部1 3 0は、カード収納部5の前方の開口1 1 3から1枚ずつ取り出されるカード1をゲームテーブルの上に案内するカードガイド部1 0 7のカードガイドカバー1 1 4に設けられている。カード出入制限部3 0は、カード1がカードガイド部7とカードガイドカバー1 1 4との間のスロット1 3 3を通過する際にロック部材1 3 4がカード1を押圧してスロット1 3 3内のカード1の出入を阻止する構造を備えている。ロック部材1 3 4は、電磁ソレノイドや圧電素子などの駆動部1 3 5により、カード1を押圧する位置(制限位置)と、カード1の通過を可能にする通過可能位置との2つの状態を取り得るように矢印Moに示すように移動する。駆動部1 3 5は、制御装置1 1 2により制御され、ロック部材1 3 4をカード1を押圧する位置と、カード1の通過を可能にする通過可能位置との2つの状態に移動させる。制御装置1 1 2にはバカラゲームのルールが予めプログラムされ記憶されている。

【0057】

次に、カード出入制限部1 3 0の変形例について、図1 1(b)により説明する。変形例における、カード出入制限部1 4 0は、カード1がカードガイド部1 0 7とカードガイドカバー1 1 4との間のスロット3 3を通過する際にロック部材1 3 6がスロット1 3 3内に突出てカード1の移動を阻止する構造を備えている。ロック部材1 3 6は、電磁ソレノイドや圧電素子などの駆動部1 3 7により、カード1の移動を阻止する位置(制限位置)と、カード1の通過を可能にする通過可能位置との2つの状態を取り得るように矢印Moに示すように移動する。駆動部1 3 7は、制御装置1 1 2により制御され、ロック部材1 3 6をカード1を押圧する位置と、カード1の通過を可能にする通過可能位置との2つの状態に移動させる。

10

20

30

40

50

【0058】

制御装置112のプログラムにより、カード1の不正な出入りを防止するよう駆動部135、137を制御することで、カード出入制限部130(140)を機能させる。カード出入制限部130(140)は、カード1の動きを検出するセンサとして、対象物検出センサ122、123が設けられており、これらのセンサ122、123によりカード1の動きを検出してカード1の動きを制限する機能を有する。カード1の不正な出入りとして制御対象となる内容(プログラムされている内容)は、以下の少なくとも一つを含む。

【0059】

1) 外部から開口部113を介してカード収納部102に向かって矢印Dの方向とは逆の方向に挿入されるカード1の挿入を阻止する機能。

10

この場合、不正目的のカード1の挿入はカード1がカードガイド部107とカードガイドカバー114との間のスロット133を通過するが、対象物検出センサ122、123の検出信号に基づいて、カード1の通常とは逆の方向の動き(図9矢印Dの逆の方向)を検出し、制御装置112のプログラムにより駆動部135、137がカード1を押圧もしくは阻止する位置にロック部材134、136を移動する。この場合、この状況はセキュリティ項目(4)すなわち開口を通して逆方向にカードを動かそうとするあるいは挿入しようすることに該当すると制御装置112が判断する。

【0060】

2) カード読取部(カード収容部102からカード1が引出される際にカード1の数字(数、ランク)を表すコードCをカード1から読み取るコード読取部108を意味する)において読取ったカード1のスートとランクの情報に基づいて、カード収容部102から引出されるべきでない時にカード1が引かれようとした時これを阻止する機能。この場合、予め制御装置112には、前述のようにバカラゲームのルールがプログラムされている。バカラゲームにおいては、バンカーとプレーヤがカード1を各2枚以上引くべきか否かは、バンカーとプレーヤの既に配布された2枚のカードのランク(数)のトータルによって一義的に決まっている。このため、3枚目のカードを引くべきでない時に、各テーブルのディーラーがカード1を配布しようとする、ルール違反となるので、カード1の動きが制限される。引かれるべきでないタイミング、状況でカード1が引かれようすると、対象物検出センサ122のカード1の検出信号に基づいて、カード1の動きが検出され、制御装置112のプログラムにより駆動部135、137がカード1を押圧もしくは阻止する位置にロック部材134、136を移動する。これによりカード1を押圧もしくは阻止する位置にロック部材134、136が移動し、カード1の更なる配布を阻止する(図11に示す位置)。この場合、カードゲームのルール上カードが引かれてはいけない時にカードを引こうとするようなセキュリティ項目3、すなわちカードゲームのルールによりカードを引いてはいけない時にカードを引こうすることに該当する。これはシャッフルカードIDに関連させて登録される上記で説明した特徴的な出来事の項目3に相当する。それは、上記のセキュリティ項目3に関して、制御装置112に登録されたカードゲームのルール上カードが引かれてはいけない時に引こうとしたことが生じたことを表す。

20

30

【0061】

シャッフルプレイングカードセット1sの各シャッフルカードIDは、いずれかの特徴的な出来事(セキュリティ項目)にあたる出来事が起こった時、管理部門あるいはカジノのピットは外部伝送機器300を通して、関係するシャッフルカードIDについて前記の出来事が起こった事実と時間が知らされ、そのような情報がデータベース400に伝えられ保管される。さらに、ディーラー等もセキュリティ項目の発生についてランプ151と液晶ディスプレイ装置152で形成されるディスプレイによって知らされる。このように伝送された項目はカジノの管理部門のデータベース400に登録され、下記のいずれかの少なくとも一つに該当する項目が、現在ゲームに使用されたカードセットに関して識別されたシャッフルカードIDに関して登録され、それによりカジノの運営の全体的な管理やそれによる効率的な運営がなされる。

40

【0062】

50

カジノの業務全体のコントロール等や効率化に供されるため、カジノ管理部門では、以下のようなデータが共にデータベースに登録され共に活用される。

- (1) 使用されたゲームテーブル、
- (2) 使用されたゲームテーブルの担当ディーラー（カードを引く者）、
- (3) 識別されたシャッフルプレイングカードセットの使用開始時刻、
- (4) 識別されたシャッフルプレイングカードセットの使用終了時刻、
- (5) 識別されたシャッフルプレイングカードセットがゲームテーブル上に存在していた時間、
- (6) ゲームテーブルに運ばれる前に識別されたシャッフルプレイングカードセットを管理するピットあるいはカードルームに関する情報、
- (7) 識別されたシャッフルプレイングカードセットがゲームテーブルで使用された後に廃棄されるまでの廃棄工程に関する情報、
- (8) 識別されたシャッフルプレイングカードセットが全て廃棄装置に至った否かに関する情報、
- (9) ゲームテーブルに運ばれる前に予め識別されたシャッフルプレイングカードセットを管理するピットあるいはカードルームに関する情報、
- (10) 識別されたシャッフルプレイングカードセットが使用されたゲームテーブルでの勝敗に関する情報、
- (11) 識別されたシャッフルプレイングカードセットを用いたゲームが終了し、次のシャッフルプレイングカードセットに交換されて次のゲームが開始されるまでの時間、
- (12) 識別されたシャッフルプレイングカードセットを用いたゲームの開始からゲーム終了までの時間、
- (13) 識別されたシャッフルプレイングカードセットの購入あるいは仕入れに関する情報。

【0063】

組コードSCについてさらに詳細を説明する。カード1には、図12に示すように、カードの組を表す情報をコード化して通常では目に見えない状態（例えば紫外線反応インク）で構成される組コードSCが設けられているが、この組コードSCは、少なくとも一組のカードにおいては、同じ位置に付されている。組コードSCは、コードとして異なる波長の光に対して異なる波長スペクトルの光を発光する物質もしくは材料そのもので構成され、組コードSCに異なる波長の光が照射されたときに異なる波長の光が発光するように構成されている。識別された組コードSCと読取部108が読み取った組コードSCが一致するか否かは、予め定めた波長の光と読み取った組コードSCの波長が一致するかどうかにより制御部112で判定される。ゲーム開始時には、まずカードシュータ装置Sに収納され使用を開始するシャッフルプレイングカードセット1sのシャッフルカードIDが、バーコードリーダ100によりバーコード3（IDコード4として）を読むことにより識別される。使用するシャッフルプレイングカードセット1sが識別されると、同時にシャッフルカードIDから使用を開始するシャッフルプレイングカードセット1sに付されている組コードSCが識別できるようにシャッフルカードIDと組みコードSCは関連付けされている。使用するカード1に付されている組コードSCが実際に読み取られた時に、カードシュータ装置Sの制御部112で識別された組コードSCと読取部108が読み取った組コードSCが一致するか否かが判定される。外部からは組コードSCがどのように識別されたかを知ることはできない。

【0064】

光に対して特定の波長を発光する分子構造を有する高分子材料が組コードSCとしてカード1の上下に図12に示すように印刷される。組コードSCは、通常の使用条件（昼光、自然光等）では人間の視覚により判別することができない。組コードSCは、紫外線反応センサ124により読み取られる。組コードSCは、カード1がカードガイド部107により案内されてスライドするときに、カードガイド部107に設けた紫外線反応センサ124により読み取られる。また、組コードSCは、カード1の数（ランク）を識別する

10

20

30

40

50

ためのコードCを印刷するための赤外線、あるいは紫外線反応インクに混ぜて印刷されてもよい。赤外線、あるいは紫外線反応インクの中の個々の組コードSCはまた、通常の使用条件（昼光、自然光等）では人間の視覚により判別することができない。組コードSCを読み取るための光源は、紫外線反応センサ124自体と一体に設けられている。本実施の形態では、光源（図示せず）は、紫外線を発するLED（紫外LED）で異なる2種類の波長のLEDが使用される。

【0065】

組コードSCは、少なくとも一組みのカードにおいては、上記のように独立して同じ位置に印刷されている。しかし、組コードSCとしては物質もしくは材料によりコードを構成しておき、これをカードのコーティング塗料、アンカー塗料、カードの表面に印刷する裏柄、マーク、インデックス、もしくはマーク数を表すコードを印刷するインク、に含まれるように構成することも可能である。本実施の形態の応用例として、カード1に組コードをマークMあるいはバーコード3と同様の形態で更に印刷してもよい。組コードの組を表す組情報は、カード1の一組みの一デッキ毎でもよく、複数のデッキ毎でもよい。組情報は、さらにカードが使用されるカジノやテーブルその他の単位毎の組情報が使用されてもよい。組情報は、カード提供源（カードシュー等）毎に種類が異なる組情報であってもよい。さらに、生産ロット毎、あるいは使用するカジノ毎に異なる組コードが設定されてもよい。

【0066】

下記の組み合わせは我々の発明に属する。

シャッフルゲームカードのパッケージの管理システムであって、

所定のデッキ数のゲームカードがランダムに並ぶようにシャッフルされ、個別に一つのパッケージに包装され、個別のIDコードが各個別のシャッフルゲームカードのパッケージに付され、

システムが、

次にカード配布シュータに使用されるパッケージをゲームテーブルで識別するパッケージのIDコードを読み取るためにゲームテーブルに配置されたIDコードリーダーと、

そして

シャッフルゲームカードパッケージのIDコードを監視する管理制御装置と、

さらに、

次に使用されるパッケージのIDコードがゲームテーブルに適切に到達したものか、あるいは適切なタイミングもしくは期間で到達したものかが、管理制御装置によって検査され、

そして

現在ゲームでカード配布シュータに使用されているカードセットに関連して、シャッフルカードIDあるいはシャッフルゲームカードのパッケージのIDコードに関連する少なくとも下記の項目をメモリあるいはデータベースに蓄える。

(1) 使用されたゲームテーブル、

(2) 使用されたゲームテーブルの担当ディーラー（カードを引く者）、

(3) 識別されたシャッフルプレイングカードの使用開始時刻、

(4) 識別されたシャッフルプレイングカードの使用終了時刻、

(5) 識別されたシャッフルプレイングカードがゲームテーブル上に存在していた時間、

(6) ゲームテーブルに運ばれる前に識別されたシャッフルプレイングカードを管理するピットあるいはカードルームに関する情報、

(7) 識別されたシャッフルプレイングカードがゲームテーブルで使用された後に廃棄されるまでの廃棄工程に関する情報、

(8) 識別されたシャッフルプレイングカードが全て廃棄装置に至った否かに関する情報、

(9) ゲームテーブルに運ばれる前に予め識別されたシャッフルプレイングカードを管理するピットあるいはカードルームに関する情報、

(10) 識別されたシャッフルプレイングカードが使用されたゲームテーブルでの勝敗に関する情報、

(11) 識別されたシャッフルプレイングカードを用いたゲームが終了し、次のシャッフルプレイングカードに交換されて次のゲームが開始されるまでの時間、

(12) 識別されたシャッフルプレイングカードを用いたゲームの開始からゲーム終了までの時間、

(13) 識別されたシャッフルプレイングカードの購入あるいは仕入れに関する情報。

【0067】

シャッフルゲームカードのパッケージの管理システムに用いるIDコードリーダーを備えたカード配布シュータであって、

所定のデッキ数のゲームカードがランダム順に並ぶようにシャッフルされ、システム用のパッケージとして個別に包装され、個別のIDコードが各個別のシャッフルゲームカードのパッケージに付され、

さらに、

ゲームテーブル上のカード配布シュータがパッケージの管理制御装置に接続可能で、

さらに、

次の使用のために読み取られたパッケージのIDコードが、ゲームテーブルに適切に到達したものか、あるいは適切なタイミングもしくは期間で到達したものかが、管理制御装置によって検査される。

【0068】

管理用のシャッフルゲームカードのパッケージが、

所定のデッキ数のゲームカードがランダム順に並ぶようにシャッフルされ、システム用のパッケージとして個別に包装され、個別のIDコードが各個別のシャッフルゲームカードのパッケージに付され、

IDコードリーダーによりゲームテーブルで次にカード配布シュータで用いられるために読み取られるパッケージが選択される時、ゲームテーブルで読み取られるIDコード、そして

IDコードリーダーによって読まれるパッケージのIDコードが適切にゲームテーブルに届いたあるいは適切なタイミングか期間に到着したかどうか管理システムによって検査され、

IDコードリーダーが少なくともバーコードリーダー(QRコードリーダーのような2次元コードリーダーでもよい)、カメラあるいはRFIDタグ読取手段から選ばれる。

【0069】

<実施例2>

本発明の管理方法のシャッフルプレイングカードの管理システムの実施例を下記に説明する。図1は、本発明の実施の形態のカジノのテーブルゲームに使用されるランダム順に並んだシャッフルプレイングカードの全体の概要の斜視図である。図2は、本発明の実施の形態のカジノのテーブルゲームに使用されるシャッフルプレイングカードのパッケージの斜視図である。本実施例においてシャッフルプレイングカード1sがパッケージ2として包装されているが、シャッフルプレイングカード1sがテーブル上のゲームに使用されると、カードシュータ装置にシャッフルプレイングカード1sのカードを一枚ずつ引くことができるようにパッケージの包装が解かれた後にカードシュータ装置に設置される。ゲームの間、ディーラーがカードをカードシュータ装置から引き出しゲームテーブルに配る。所定数のデッキ(通常6, 8, 9あるいは10デッキ)で構成される、各シャッフルプレイングカード1sのカードはランダムにシャッフルされ、個別にランダムに並べられ、バーコード読取装置100のバーコード3としてパッケージ2に付与された個別に識別可能なシャッフルカードIDと合わせて包装される。RFID4(あるいはRFタグ)はバーコード3の代わりにあるいは一緒にIDコードとして添付してもよい。

【0070】

以後“RFID”の用語はRFID読取装置200の無線周波数識別技術を指す。プレ

10

20

30

40

50

イングカード1sのシャッフルデッキはカードシャッフル装置（図示せず）でランダムな順に並べられるよう前もってシャッフルされ、プレイングカード1sのシャッフルデッキを保管するパッケージ2に包装され、工場5でシール材あるいはシュリンク包装材によって包装され、そしてシャッフルプレイングカード1sの18パッケージを保持するカートンCAによってカジノ6に納品される。

【0071】

カジノ6内の管理システム7は、紛失したパッケージがあるかどうかを管理するために用いられる。パッケージが紛失したあるいは行方不明の間、誰かがパッケージ2のカードを、テーブル上でのゲームをコントロールするあるいは勝つために、予め一定の並びに並べられたカードと混ぜたり交換したりするかもしれない。上記の問題を解決するため、本件の管理システム7はシャッフルプレイングカードのパッケージの管理方法を提供する。

10

【0072】

個別のIDコードとしてバーコード3が付されたパッケージ2が、シャッフルプレイングカード1sのパッケージを18個が入った状態のカートンCAでカジノ6のバックヤード8に運ばれる。バーコード3付きのパッケージ2が複数のキャリア9を用いてバックヤード8からゲームプレイに使用されるため少なくとも1ヶ所のプレイテーブル11を経由して廃棄場所10に運ばれる。

【0073】

管理システム7を更に詳細に説明する。管理システム7はコンピュータ装置によって実現し、方法や工程の機能はコンピュータプロセッサによって実行されるプログラムをコンピュータにインストールすることにより実現する。管理システム7は下記の管理方法を行う。

20

1) バックヤード8に運ばれたパッケージ2の全てのIDコードを管理システム7のメモリに登録する（データベースに登録する登録ステップとして）。

2) 次にカジノ6においてバックヤード8でシャッフルプレイングカードのいくつかのパッケージ2を各運搬用キャリア9に積む（バックヤード8にある、いくつかのシャッフルプレイングカードのパッケージ2を積み込む、積み込みステップとして）。この積み込みステップで各キャリア9に積まれた全てのパッケージ2のIDコードがバーコードリーダー100で読まれ、これらのIDコードが積み込みIDコードとしてキャリア9の無線装置300によって管理システム7に送られる。

30

【0074】

3) キャリア9がバックヤード8からパッケージ2を所定の運搬通路400からプレイングテーブル11の一つに、あるいはテーブル11からテーブル11に運ぶ（運搬ステップとして）。

4) キャリア9上のシャッフルプレイングカードのパッケージ2は各テーブルでのゲームに使用されるため所定のテーブル11で降ろされる（積み降ろしステップとして）。シャッフルプレイングカードのパッケージ2の全てのIDコード（バーコードリーダー100で読まれるバーコード3）が、パッケージ2がキャリア9から降ろされる時に、降ろされた場所（テーブル11の降ろされた場所）とともに読み取られ、キャリア9の無線装置9wによって管理システム7に伝えられる。管理システム7は同じパッケージ2がプレイングテーブル11の場所の一つで2回目の使用のために降ろされたかどうかチェックするチェックステップを更に備える。

40

【0075】

5) 所定のテーブル11で降ろされたシャッフルプレイングカードのパッケージ2は各テーブル11でゲーム（バカラゲームのような）に使用され、これらの廃棄カードをIDコードと共に廃棄場所10に運ぶため、ゲーム使用後のカードがバーコード3とともにキャリア9に積まれる（別の積み込みステップとして）。バックヤード8からプレイングテーブル11の場所の一つにパッケージ2を運ぶ全てのキャリア9の各運搬通路400は予め定まっています（プログラムされていて）、運搬ステップの間監視される。

【0076】

50

6) キャリア9はゲームに使用されたプレイングカードのパッケージ2をバーコード3と共にテーブル11の場所から廃棄場所10に運ぶ(他の運搬ステップとして)。

7) テーブル11の場所からのキャリア9上のシャッフルプレイングカードのパッケージ2は新しいゲームで使用できないように破棄するため廃棄場所10で降ろされる(積み下ろしステップとして)。シャッフルプレイングカードのパッケージ2の全てのIDコードが、パッケージ2が廃棄場所10で降ろされたときにバーコード3によって読まれ、これらのIDコードがキャリア9の無線装置9wまたは他の装置によって管理システム7に伝えられる。

【0077】

バーコード3がバーコードリーダー100に読まれて破棄される時、IDコードが破棄されたIDとして登録され、破棄されたIDのIDコードがシャッフルプレイングカードのパッケージの登録IDコードから削除される。このステップは全ての破棄されたIDを、新しいパッケージとしてバックヤード8に運ばれる全てのIDコードと比較することで確認できる。このステップは更に、シャッフルプレイングカードのパッケージ2の全ての登録IDコードが適切な日にあるいは数日の間にゲームが行われた後に使われたカードの結果として削除されたかどうかをチェックするためのものである。もしもパッケージのIDの一つが削除されなければ、この事はカジノのどこかで不適切な在庫があることを意味する。

【0078】

パッケージ2のIDコードが読まれる際、バーコードリーダー100でバーコード3が読まれる。キャリア9が(運搬ステップとして)所定の運搬通路としてテーブル11からテーブル11にパッケージ2を運んでもよい。管理システム7は積み込みステップと積み下ろしステップで得られる情報を用いて、バックヤード8、プレイングテーブル11の場所、キャリア9の場所、廃棄場所10の各場所での計算ステップとして、シャッフルプレイングカードの全てのパッケージ2の場所と数を計算するようにプログラムされている。管理システム7は全てのIDコードを基に、管理システム7のデータベースに登録する登録ステップによって登録された全てのパッケージの場所と、積み込みステップと積み下ろしステップの両方によって得られた情報を基に各々の場所での各パッケージの数を計算する。この場合の「場所」は、各々のバックヤード8、キャリア9、廃棄場所10、プレイングテーブル11の場所を意味する。

【0079】

全てのパッケージ2の場所と数の計算は例えば下記のステップで行われる。

1) 計算された番号=バックヤード8に運ばれて(積み降ろされて)登録されたパッケージ2のIDコードの全ての数-(マイナス)バックヤード8での全てのキャリア9に積まれたパッケージ2のIDコードの全ての数(例えばバックヤード8で)。

2) これらの計算1)は全ての場所で行われる(バックヤード8、プレイングテーブル11の場所、各場所毎での全てのキャリア9、廃棄場所10)。

3) 全ての場所で各場所でのIDコードの数を計算して登録する。各場所に存在すると考えられるIDコードが全てその場所とともに登録される。

4) 全ての場所(バックヤード8、プレイングテーブル11の場所、キャリア9、廃棄場所10)にある各IDコードの数を合計する。

5) 合計ステップで合計されたIDコードの合計値と、バックヤード8に運ばれて登録されたパッケージ2のIDコードの全ての数とを比較する。

6) パッケージが紛失したことが運搬ステップの間に判明した時に緊急事態発生を知らせるアラームをキャリア9が備えることによって、IDコードおよび認識された紛失パッケージの数および紛失パッケージを紛失した場所を報告する。紛失IDコードあるいは監視結果の数などの全ての報告を管理部門なので監視ディスプレイによって表示してもよい。

【0080】

シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するこれらのステップで、バックヤード

10

20

30

40

50

ド8から廃棄場所10までパッケージ2を運ぶ全てのキャリア9の各運搬通路が監視される。バックヤード8からプレイングテーブル11の場所の一つにあるいは更に廃棄場所10にパッケージ2を運ぶ全てのキャリア9の各運搬通路400は予め定められていて管理システム7によって運搬ステップで監視される。キャリア9の場所がバックヤード8、廃棄場所10およびプレイングテーブル11の各場所の出口と入口に設置された監視用のセンサ（図示せず）で決められる。キャリア9の場所も所定の運搬通路400上のある場所に設置されたセンサ（図示せず）によって決められる。

【0081】

管理システム7は更に、登録ステップで登録した全てのIDコードの情報を計算ステップにおいて積み上げステップと積み下ろしステップの両方から得られた全てのパッケージの全ての各場所におけるIDコードと比較し、管理部門あるいは主要管理機構に紛失したパッケージについて報告することによって、紛失したパッケージがあるかどうか認識するようにプログラムされている。

10

【0082】

管理システム7は、全てのテーブル11と複数キャリア9の各キャリア9に設置された読取装置100（バーコードリーダー100）で読むことによって、所定のタイミング（一時間おきあるいは3秒おき等）でプレイングテーブル11の場所および複数キャリア9の各キャリア9の場所にあるシャッフルプレイングカードの実物のパッケージのIDコードを監視するようにプログラムされている。管理システム7は、プレイングテーブル11の各場所あるいは複数キャリア9の各キャリア9の場所で紛失したIDコードを、それらの場所での存在する実際のIDコードの全てをステップ3）（計算ステップおよび積み上げと積み下ろしステップから得られた情報から全ての場所に基づく各場所での計算されたIDコードの番号を計算して登録すること）で得られた各場所で計算されたIDコードの番号と比較することによって認識するようにプログラムされている。

20

【0083】

各キャリア9はパッケージ2が運搬ステップの間に紛失した時に緊急を知らせるアラームを備える。登録ステップの時に、新しいパッケージとしてバックヤードに運ばれたIDコードの全てのIDコードと比較することによって管理システム7が全ての破棄されたIDコードを更に確認する。失われたパッケージとパッケージが存在して失われた場所とともに全てのパッケージのIDコードを表示する表示システム12がある。

30

【0084】

管理システム7はバックヤード8からプレイングテーブル11の場所の一つあるいは廃棄場所10にパッケージ2を運ぶ全てのキャリア9の各運搬通路を更に管理して監視するようにプログラムされている。

【0085】

管理システム7は更に下記のステップを進めるようにプログラムされている。

キャリア9がバックヤード8からプレイングテーブル11の場所の一つに出発する時にIDコードを読みこれらのIDコードを出発地点（のコード）として記憶することによってこれらのキャリア9上のシャッフルプレイングカードの実物のパッケージの全てのIDコードを読む、読み取りステップと、

40

キャリア9がプレイングテーブル11の場所の一つに到着した時にキャリア9上のIDコードを読むことによってキャリア9上のシャッフルプレイングカードのパッケージ2の全ての存在するIDコードが出発地点のIDコードと同じことを確認する、確認ステップと、

失われたか不明なパッケージ2があるかどうかの確認ステップの結果を、キャリア9上のパッケージのIDコードと共にキャリア9の各場所と共に管理部門に報告する、報告ステップ。

【0086】

この方法は、所定のタイミングで各キャリアの場所でキャリア9によって運ばれたシャッフルプレイングカードの実物のパッケージ2のIDコード4を読むことによって各ID

50

コードを監視して、各キャリア9上のパッケージ2のこれらのIDコードをキャリア9の各場所とともに管理部門に報告する監視ステップを更に備える。

【0087】

この方法は、バックヤード8とプレイングテーブル11の場所の全てでシャッフルプレイングカードの全ての実物のパッケージ2の数を管理して、各キャリア9上の全ての実在するIDコードをバックヤード8にパッケージが運ばれた時に得られるパッケージの全てのIDコードの情報と比較することによって運搬ステップの間にいずれかのキャリア9上から紛失したパッケージがあるかどうかを認識する管理ステップを更に備える。

【0088】

本発明のシャッフルプレイングカードのパッケージの管理方法は、バックヤード8からプレイングテーブルの場所の一つへもしくは更に廃棄場所10へパッケージ2を運ぶ全てのキャリア9の各運搬経路400は予め決まっています運搬ステップで監視される。

【0089】

このシャッフルプレイングカードのパッケージ2に関して、複数のパッケージ2がカートンCA中に入っていて、複数のカートンCAがパレットPA上のコンテナ300に入っている。図16に示すように、カートンバーコード30を使用することによってカートンIDが各カートンCAに付与され、コンテナバーコード40を使用することによってコンテナIDがコンテナ300に付与され、各カートンIDとコンテナIDがカートンCAもしくはコンテナ300に入ったシャッフルプレイングカードのパッケージ2のIDコードの全ての情報をパッケージ2のこれらのIDコードのデータベースを提供することによって提供する。カートンIDは、カートンCAに入ったシャッフルプレイングカードのパッケージ2のIDコードに関係するデータベースに登録され、コンテナ300に入ったカートンIDに関係しコンテナ300に入ったシャッフルプレイングカードの全てのパッケージ2にも関係するデータベースに登録される。カートンIDあるいはコンテナIDはカジノ6のバックヤード8にパッケージが入る時にデータベースを用いてパッケージ2の全てのIDコードに登録するために用いられる。

【0090】

本明細書及びクレームを通じて、文脈上で他の意味に解釈すべき場合を除いて、「含む (comprise)」という単語、及びその変形の「含む (comprises)」、「含んでいる (comprising)」は、定まった完全体又は工程 (stated integer or step) 又は完全体又は工程の集合 (group of integers or step) を包含する意味であると解されるであろうが、しかし、他のいかなる定まった完全体又は工程や完全体又は工程の集合をも排除するものではない。

【0091】

この実施例における先行技術について言及していることは、その先行技術がオーストラリアで広く一般に知られている部分を形成するというように認めたり何らかの形の示唆を与えるように解されないし解されるべきではない。

【0092】

本発明の実施例は上記の通り説明されたとともに本発明の範囲は下記の付記も含む。

【0093】

(付記1)

シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって (図18参照)

、
所定数のデッキを構成するプレイングカードがランダムにシャッフルされ、個々に1つのパッケージ2として包装され、固有のIDコード3が、シャッフルプレイングカードのそれぞれの固有のパッケージ2に添付され、

前記システムは、

ゲームテーブル11に配置され、カードシュータ装置Sとともにゲームテーブル11で使用されるパッケージ2を識別するために、ゲームテーブルでパッケージ2のIDコード3を取得するように構成されたIDコードリーダーRと、

そして

カジノ6のバックヤード8に持ち込まれたパッケージの、IDコードのデータベース7dを保有するコンピュータ読取り媒体を有し、シャッフルプレイングカードのパッケージ2のIDコード3を監視する管理制御装置7を有し、

前記管理制御装置7は、

ゲームテーブル11で使用される、IDコードリーダーRによって読み取られた、パッケージ2のIDコード3を取得し、そしてゲームテーブル11で読まれたIDコード3が、適切に使用するべくデータベース7dに予め存在しているものかどうか審査されるように構成されている。

【0094】

10

(付記2)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、前記管理制御装置は、ゲームテーブルでIDコードが読み取られたパッケージが、ゲームテーブルに存在しないはずのものかどうか、または不適切なタイミングで到着したものかどうか審査するように構成されている。

【0095】

(付記3)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、前記管理制御装置は、以下の項目の少なくとも1つについて、パッケージを審査するようにプログラムされ、構成されている。

20

- 1) 所定の配送ルートから運ばれたかどうか、
- 2) 紛失したものでないかどうか、
- 3) データベースに登録されていないかどうか、
- 4) 所定の期間以上、ピットで使われなかったかどうか、
- 5) 予期しないピットから、またはどのピットも通らず運ばれたかどうか、
- 6) いずれかのゲームテーブルで過去に使われたかどうか。

【0096】

(付記4)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

30

IDコードリーダーは、ゲームテーブル上のカードシュータ装置に接続され、そして次に使用されるパッケージのIDコードを識別するため、カードシュータ装置を通してパッケージのIDコードを前記管理制御装置に送るよう構成されている。

【0097】

(付記5)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

以下の項目の少なくとも1つは、シャッフルプレイングカードのパッケージのIDコードと関連してコンピュータ読取り媒体に記録され、そしてさらに、ゲームテーブルでIDコードが読まれたパッケージが、これらの項目を満たしていないかどうか、または満たしていないタイミングかどうか審査される。

40

- (1) 使用されるゲームテーブル
- (2) 使用されるゲームテーブルを担当するディーラー(カードを引く人)
- (3) シャッフルプレイングカードのそれぞれのパッケージについての、ゲームテーブルでの使用に関する、予想の終了時刻
- (4) シャッフルプレイングカードのそれぞれのパッケージが、適切なゲームテーブルに配送される前に運ばれることになっている、ピットまたはカードルームに関する情報。

【0098】

(付記6)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって

50

て、

次に使用するために読まれたパッケージの I D コードは、前記管理制御装置によって、消され、またはゲームテーブルで使用されたものとして認知される。

【0099】

(付記7)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

カードシュータ装置は、疑わしいパッケージの使用を阻止するために、疑わしいパッケージの存在について、次に使用するパッケージの I D コードの審査結果を警告する、出力手段を有している。

10

【0100】

(付記8)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

カードシュータ装置は、パッケージの I D コードの審査結果、またはカジノのユーザーによる、次に使用してはならないという指令で、検知された疑わしいパッケージの使用を阻止するための、ロック手段を有している。

カードシュータ装置はまた、管理制御装置からの指示にもとづき、カジノのユーザーによる、次に使用してはならないという指令で、パッケージの使用を阻止するために警告する、警告機能を有してもよい。

20

【0101】

(付記9)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

カードシュータ装置は、次に使用するパッケージの I D コードの審査結果にもとづき、パッケージの使用を阻止するためのロック手段を有しており、

前記管理制御装置は、ゲームテーブルで使用されるはずのないパッケージの I D コードを識別または選定してもよい。

【0102】

(付記10)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

バックヤードに持ち込まれたパッケージの全ての I D コードは、パッケージを製造した工場によって提供され、コンピュータ読取り媒体に登録される。

コンピュータ読取り媒体はデータベースを保有し、コンテナ I D、パレット I D、またはカートン I D が、パッケージの I D コードの登録に用いられてもよい。その際カジノのバックヤードに持ち込まれた、それぞれのパッケージの I D コードは、そのパッケージが内包されているコンテナ I D、パレット I D、またはカートン I D と連携する。

30

【0103】

(付記11)

付記10に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

前記管理制御装置は、パッケージのそれぞれの I D コードから、パッケージが存在する場所を検索するように、または前記管理制御装置は、パッケージが保有されているコンテナ I D、パレット I D、またはカートン I D から識別された、パッケージの I D コードを検索し、そしてパッケージがゲームテーブルで使用されるのを禁じるように構成されている。

40

【0104】

(付記12)

付記1に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって

50

て、

複数のパッケージが、バックヤードからゲームテーブルのピットへ、シャッフルプレイングカードのパッケージを移すために、車に乗せて運ばれ、移送の間ルート上で、管理制御装置によってパッケージの紛失があるかないか、パッケージのそれぞれの I D コードを読むことで監視される。

【0105】

(付記 13)

付記 1 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

複数のパッケージが、バックヤードからピットまたはゲームテーブルまでの所定の場所で、それぞれのパッケージの I D コードを読むことで監視され、管理制御装置によってコンピュータ読取媒体に登録される。

【0106】

(付記 14)

付記 1 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムであって、

バックヤードに持ち込まれる全てのパッケージの I D コードが、1つのコンテナに含まれていたパッケージのグループとともに管理され、パッケージのグループの I D コードが登録され、パッケージのグループの中で、使用されていないパッケージの I D コードの数が監視または検知される。

【0107】

(付記 15)

1 または複数のシャッフルプレイングカードのパッケージを包含し、パッケージに添付された I D コードを監視する保管箱であって、

保管箱の中のシャッフルプレイングカードのパッケージの I D コードを読み取るように構成されている、1 または複数の I D コードリーダーと、

前記 I D コードリーダーによって取得された情報または画像を、前記保管箱の外側に送る通信手段と、

前記保管箱からのパッケージの持ち出しを阻止するように構成されている、ロック手段と、を有する。

そして保管箱は、1 または複数のパッケージを運ぶキャリアと接続してもよい。保管箱は、1 または複数のパッケージを運ぶ運搬機能を有してもよい。

【0108】

(付記 16)

シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって (図 19 参照)、

所定数のデッキを構成するカードがランダムにシャッフルされ、個々にシャッフルプレイングカードのセットとして包装され、I D コードが、前記セットのパッケージに添付され、

前記方法は、

バックヤード 8 に持ち込まれた、全てのパッケージの I D コードを、データベース 7 に登録する、登録ステップ、

複数のキャリア 9 を用いて、シャッフルプレイングカードのセットのパッケージ 2 を、バックヤード 8 から、ピット 10 またはプレイングテーブル 11 のうちの 1 つまで、運搬する、運搬ステップ、

そして、

バックヤード 8 およびピット 10 またはプレイングテーブル 11 のそれぞれの場所で (8、10、11)、シャッフルプレイングカードのパッケージ 2 のそれぞれの I D コード 3 を、それぞれの場所で (8、10、11) 監視し、

それぞれのパッケージがそれぞれ所定のタイミングにおいて、認証されまたはプログラムされた場所で、存在するかどうか、検知する方法により、

シャッフルプレイングカードのパッケージ 2 の個数と、パッケージの I D コード 3 を管理する、管理ステップ 7、とを有し、

さらに、

プレイングテーブルに来た次のゲームに使用されるパッケージの I D コードは、I D コードリーダーによって読み取られ、ゲームで使われたものとしてデータベースに登録され、またはデータベースから消去される。

【0109】

(付記 17)

付記 16 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、前記方法はさらに、

その場所で読み取られた I D コードが、その場所に持ち込まれ、または（その場所から）持ち出されるパッケージのそれぞれの I D コードを読み取ることによって

その場所に来る前に存在したかどうかチェックする、入／出チェックステップ、を有する。

【0110】

(付記 18)

付記 16 または 17 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、

前記管理ステップは、さらに、

認証されていない、予期されていない、または欠陥のあるパッケージの、I D コードについて、これらの事実が見つかった、場所またはキャリアとともに、

報告または警告する、報告ステップ、を有する。

登録ステップは、それぞれの場所（8、10、11）に持ち込まれた、または（それぞれの場所から）持ち出されたパッケージのそれぞれの I D コードの入／出情報 I/O を、データベース 7D に登録するように構成されている。

報告ステップはまた、不適切なタイミングで到着したパッケージの I D コードについて報告してもよい。

【0111】

(付記 19)

付記 16 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、前記方法はさらに、

それぞれの場所に持ち込まれた、または（それぞれの場所から）持ち出されたパッケージの I D コードを読む、入／出チェックステップと、

それぞれの場所で読まれた全ての I D コードが、登録ステップで登録された I D コードと一致するかどうか（チェックする）チェックステップ、を有する。

【0112】

(付記 20)

付記 16 から 19 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、

前記管理ステップはさらに、

少なくとも 2 カ所の場所で、所定の期間に、シャッフルプレイングカードのパッケージのそれぞれの I D コードを取得し、

それぞれの場所で取得された I D コードから、それぞれの場所で目録情報を把握し、

少なくとも 2 カ所の場所の間で、所定の動きがあったかどうかチェックする、

移動チェックステップ、を有する。

【0113】

(付記 21)

付記 16 に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、

バックヤードからパッケージを運搬するキャリアの運搬経路は、運搬ステップで監視さ

10

20

30

40

50

れる。

【0114】

(付記22)

付記16に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって

、

複数のパッケージが、コンテナに包含され、コンテナIDがコンテナに添付され、コンテナIDは、コンテナに包含されたシャッフルプレイングカードのパッケージの、IDコードのすべての情報を提供する。

【0115】

(付記23)

付記16に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって

、

コンテナIDは、バックヤードに持ち込まれたパッケージの、全てのIDコードの登録に使用される。

【0116】

(付記24)

付記16に記載の、管理ステップにおける、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって、

プレイングテーブルにきたパッケージのそれぞれのIDコードは、プレイングテーブルで、パッケージをゲームに使用する前にIDコードリーダーによって読まれ、ゲームに使用されるものとして、データベースに登録される。

【0117】

(付記25)

付記16に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって

、

1または複数のパッケージが、ピットまたはプレイングテーブルの少なくとも1箇所、保管箱に保管されており、

保管箱は、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法として、シャッフルプレイングカードの1または複数のパッケージを包含する。

【0118】

(付記26)

付記16に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって

、

保管箱は、1または複数のパッケージを保管または運搬するために使用され、保管箱は、保管箱の中のパッケージの全てのIDコードを読み取る、IDコードリーダーと、IDコードリーダーによって取得された情報を、保管箱の外側へ送る通信部と、

保管箱からパッケージを持ち出すのを阻止するロック手段と、を有する。

【0119】

(付記27)

付記16に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージを管理する方法であって

、

IDコードリーダーは、少なくとも、バーコードリーダー、2次元コードリーダー、カメラ、またはRFIDタグ読取手段、から選択される。

【0120】

(付記28)

シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムで使用されるシャッフルプレイングカードのパッケージであって、

所定数のデッキを構成するプレイングカードがランダムにシャッフルされ、個々に1つのパッケージとして包装され、それぞれの固有のIDコードがそれぞれのシャッフルプレイングカードのパッケージに添付され、

10

20

30

40

50

I Dコードは、ゲームテーブルに置かれ、ゲームテーブルでカードシュータ装置とともに使用されるパッケージを識別するために、ゲームテーブルでパッケージのI Dコードを取得するように構成されている、I Dコードリーダーによって読み取られ、そして

前記I Dコードは、ゲームテーブルでI Dコードが読み取られたパッケージは、ゲームテーブルに存在しないはずのものかどうか、または予期せぬタイミングで到着したものかどうかを、シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムによって審査されるように、構成されている。

【0121】

(付記29)

付記28に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージであって、

カードシュータ装置は、パッケージの使用を阻止するために、次に使用されるパッケージのI Dコードの審査結果を警告する、出力手段を有する。

10

【0122】

(付記30)

付記28に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージであって、

カードシュータ装置は、使用されるパッケージのI Dコードの審査結果によって、パッケージの使用を阻止するための、ロック手段を有する。

【0123】

(付記31)

付記28に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージであって、

I Dコードリーダーは、ゲームテーブル上のカードシュータ装置に接続され、次に使用されるパッケージのI Dコードを識別するため、シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムによって、パッケージのI Dコードを、カードシュータ装置を通して前記管理制御装置に送るよう構成されている。

20

【0124】

(付記32)

シャッフルプレイングカードのパッケージを管理するシステムにおいて使用される、シャッフルプレイングカードのパッケージのためのカードシュータ装置であって、

所定数のデッキを構成するプレイングカードがランダムにシャッフルされ、個々に1つのパッケージとして包装され、それぞれの固有のI Dコードがそれぞれのシャッフルプレイングカードのパッケージに添付され、

30

I Dコードは、ゲームテーブルに置かれ、ゲームテーブルでカードシュータ装置とともに使用されるパッケージを識別するために、ゲームテーブルでパッケージのI Dコードを取得するように構成されている、I Dコードリーダーによって読み取られ、

そして

前記I Dコードは、ゲームテーブルでI Dコードが読み取られたパッケージは、ゲームテーブルに存在しないはずのものかどうか、または予期せぬタイミングで到着したものかどうか、シャッフルプレイングカードのパッケージの管理システムによって審査されるように、構成されている。

【0125】

(付記33)

付記32に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージのためのカードシュータ装置であって、

カードシュータ装置は、パッケージの使用を阻止するために、パッケージのI Dコードの審査結果を警告する、出力手段を有している。

40

【0126】

(付記34)

付記32に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージのためのカードシュータ装置であって、

カードシュータ装置は、使用されるパッケージのI Dコードの審査結果によって、パッ

50

ケージの使用を阻止するための、ロック手段を有する。

【0127】

(付記35)

付記32に記載の、シャッフルプレイングカードのパッケージのためのカードシュータ装置であって、

IDコードリーダーは、次に使用されるパッケージのIDコードを識別するために、パッケージのIDコードを送るように構成されている前記管理制御装置に、直接的または間接的に接続され、

前記管理制御装置は、カードシュータ装置からのパッケージのカードの引き出しを許可するか否かの動きについて、カードシュータ装置に指令する。

10

【0128】

(1)工場からのデータ、およびカードシュータ装置による、パッケージIDコードの読み取り結果から取得したデータを使用する場合。

i)パッケージに内包され、工場から配送された正しいバーコードがあるカードのみ、カードシュータ装置で使用される。もしもパッケージが上記の他にバーコードを有している場合は、カードシュータ装置は前記バーコードを読み取り、そしてパッケージの使用を阻止するためにシグナルを発生させ、またはカードロックを作動させる。

ii)もしもパッケージがカジノで所定の期間以上とどまった場合、カードシュータ装置はこのようなパッケージのバーコードを読み取り、そしてパッケージの使用を阻止するためにシグナルを発生させ、またはカードロックを作動させる。(期間は予め自由に決められる。)

20

iii)備えておくパッケージの数は、コンテナ毎に決められる。

iv)備えておくパッケージの数は、すべてのコンテナにおいて決められる。

v)カードシュータ装置はこのようなパッケージのバーコードを読み取り、そしてパッケージの使用を阻止するために、シグナルを発生させ、またはカードロックを作動させる。

【0129】

(2)カジノのフロアにおいて、パッケージの移動情報を取得する機能を有している場合。

i)パッケージに内包され、工場から配送された正しいバーコードがあるカードのみ、カードシュータ装置で使用される。もしもパッケージが上記の他にバーコードを有している場合は、カードシュータ装置は前記バーコードを読み取り、そしてパッケージの使用を阻止するためにシグナルを発生させ、またはカードロックを作動させる。

30

ii)もしもパッケージがカジノで所定の期間以上とどまった場合、カードシュータ装置はこのようなパッケージのバーコードを読み取り、そしてパッケージの使用を阻止するためにシグナルを発生させ、またはカードロックを作動させる。(期間は予め自由に決められる。)

iii)それぞれのエリアに備えられたパッケージの数、および備えられたパッケージのコードは、いつでも把握される(把握されることが望ましい)。

例えば、“XXXエリア コードYYYおよびコードZZZの、合計数のパッケージが、WWWとなっているはずだ”というように把握される。

40

iv)全てのコンテナのパッケージの備えられていることが予想されるエリアは、把握される。

v)もしもとあるエリアに長い間とどまっているパッケージがある場合は、ソフトが知らせる(警告する)、またはもしもそのパッケージがカードシュータ装置まで到着したら、カードシュータ装置は、カードの使用を阻止するためにシグナルを発する、またはロックをかける。

vi)もしも既に運ばれたパッケージが、とあるエリアの次の場所にまだ到着しなかったら、そのパッケージはチェックされる。さらに、もしもそのパッケージが正しい道(例えば、“逆行”)を通らずに運ばれた場合、またはパッケージが複数のピットを通過して、

50

またはパッケージがピットをとばして到着した場合は、ソフトがこのようなエラーの発生を知らせる。もしもパッケージが最終的にカードシュータ装置まで到着した場合、カードシュータ装置はカードの使用を阻止するためにシグナルを発する、またはロックをかける。

v i i) カードに問題がある時は、問題のカードが含まれていたものと同じカートンに含まれていた他のカード（が存在する）エリアをソフトが知らせ、カードがカードシュータ装置に到着した時に、カードシュータ装置は、カードの使用を阻止するためにシグナルを発する、またはロックをかける。

【0130】

(3) パッケージのバーコードを読み続け、パッケージが所定の場所に存在するかどうか、バーコードの読取りによって取得した在庫情報を用いてチェックする場合。

10

この場合、上記(1)および(2)で列挙した項目が、当然に実行される。

【0131】

(4) パッケージが移動される間に、パッケージのバーコードを読み続ける場合。

もしもパッケージが移動される間に、所定の期間見失われた場合は、ソフトを用いてパッケージが疑わしいとして示すことができ、そしてそのパッケージがカードシュータ装置に到着した時に、カードシュータ装置は、カードの使用を阻止するためにシグナルを発する、またはロックをかける。

【0132】

i) パッケージソフトは、危険な事態が発生した可能性があるかどうかを警告としてカジノ側に示すことができる。さらに、疑わしいパッケージがカードシュータ装置に到着した時に、その疑わしいパッケージの中のカードはカードシュータ装置で使用できず、このことはカジノの安心感につながる。

20

i i) システムの安全性のセルフチェック機能だけでな、また、特定の日付に製造されたパッケージが疑わしいために拒絶する場合、およびまたは、同じカートンに入っているカードは疑わしいと考える場合に、ソフトは、該当するものが今どのエリアに存在するか、検索する機能を有する。カードシュータ装置は、カードの使用を阻止し、該当のものを回収するために、シグナルを発する、またはロックをかけることができる。

【符号の説明】

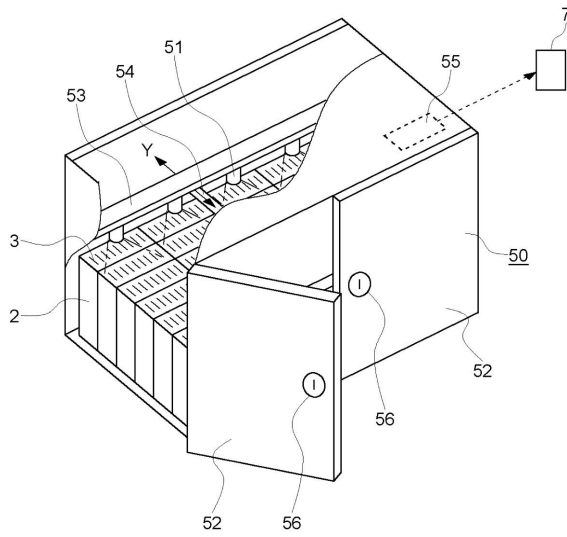
【0133】

30

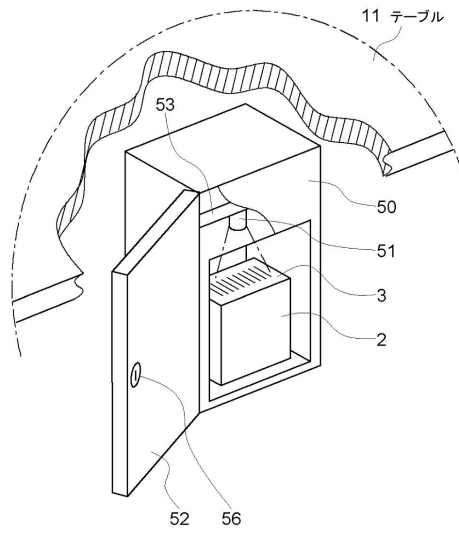
- 1 カード
- 1 s シャッフルプレイングカードセット
- 2 パッケージ
- 3 バーコード
- 4 I Dコード
- 6 カジノ
- 7 管理システム
- 8 バックヤード
- 1 2 カメラ
- 1 0 2 C カード収納部
- S カードシュータ装置

40

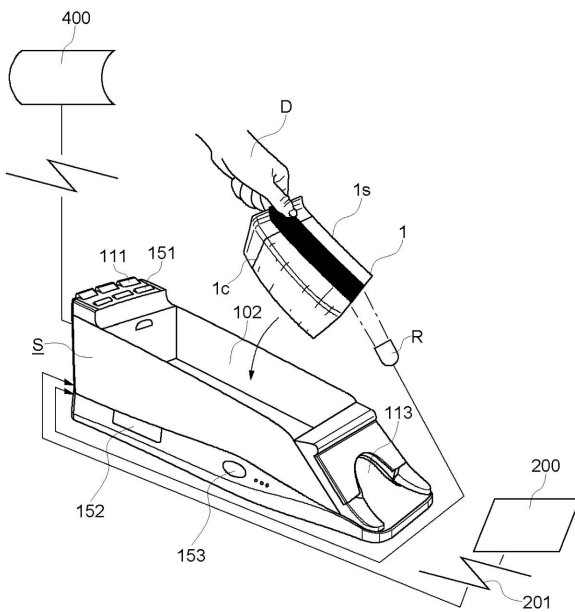
【図 4 B】



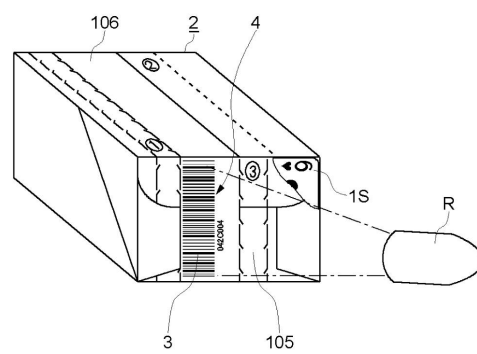
【図 4 C】



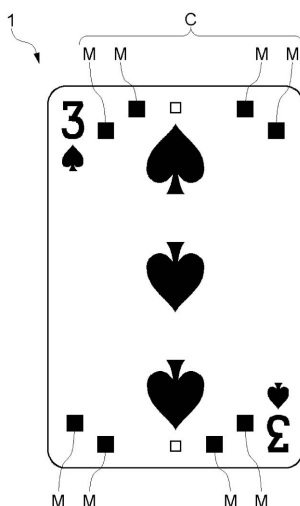
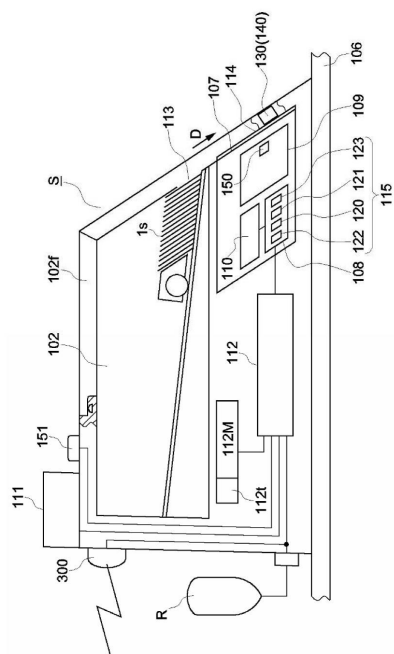
【図 5】



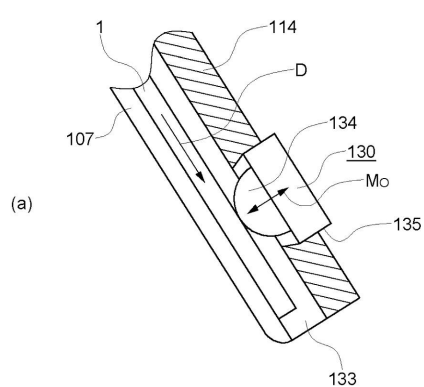
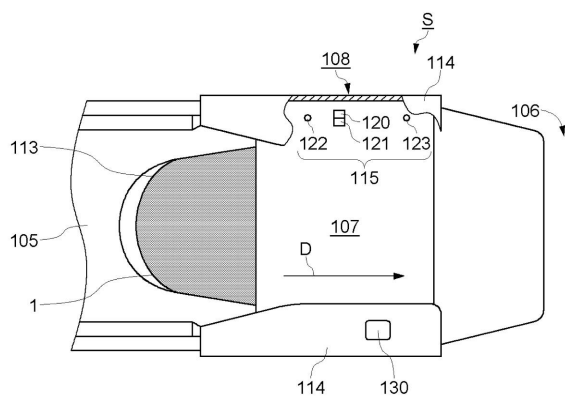
【図 6】



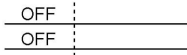
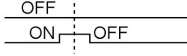
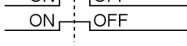
【図 8】

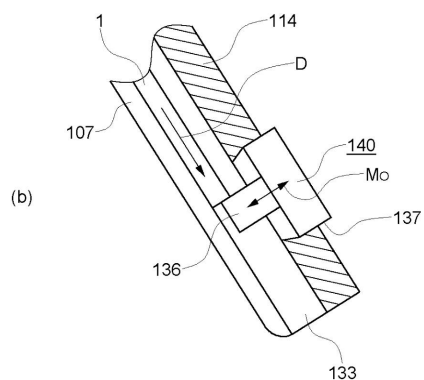


【図 1 1】

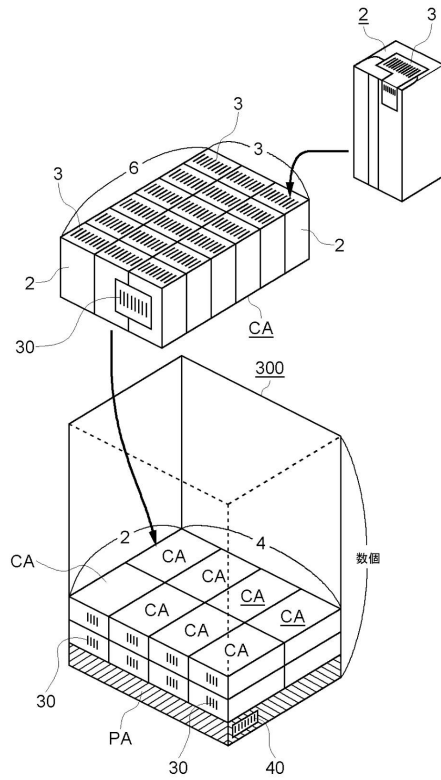


【図 10】

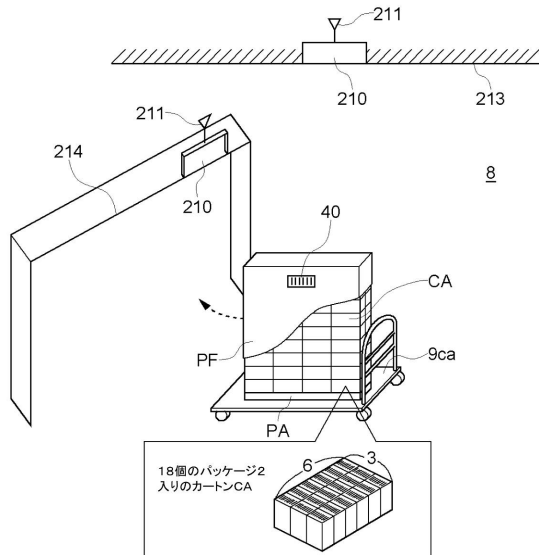
組合せ	マークの位置関係	センサ出力
1	 空白 空白	
2	 空白 M	
3	 M 空白	
4	 M M	



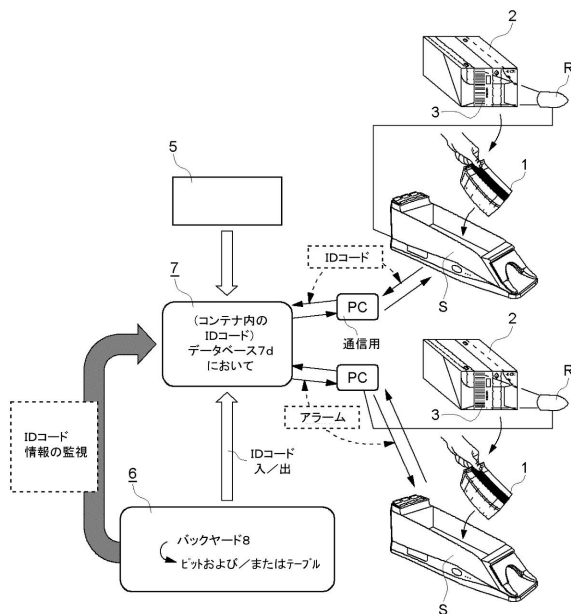
【図16】



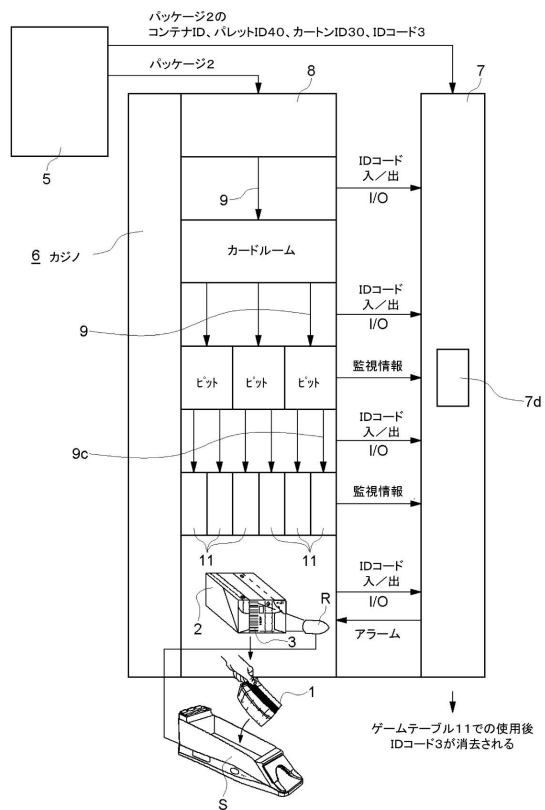
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(74)代理人 100184181

弁理士 野本 裕史

(72)発明者 重田 泰

滋賀県東近江市青野町4600番地 エンゼルプレイングカード株式会社内

審査官 高木 亨

(56)参考文献 特開2004-299878 (JP, A)

米国特許出願公開第2007/0024449 (US, A1)

米国特許出願公開第2011/0130185 (US, A1)

特開2011-024603 (JP, A)

特開2011-115266 (JP, A)

特開2005-046621 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 1/00-1/18