

明 細 書

発明の名称： カジノ用セキュリティ電子シュー

関連出願の相互参照

[0001] 本出願では、2022年7月8日に日本国に出願された特許出願番号2022-110486、2022年8月23日に日本国に出願された特許出願番号2022-132265、及び2023年5月26日に日本国に出願された特許出願番号2023-086884の利益を主張し、当該出願の内容は引用することによりここに組み込まれているものとする。

技術分野

[0002] 本発明は、ゲームのために1枚ずつドロースられる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シューに関する。

従来技術

[0003] カジノでは、遊技テーブルにおいてプレイングカードを使ったゲームが行われる。ゲームに用いられるプレイングカードは、遊技テーブルにおいてシューに収容されている。シューには例えば8デッキのプレイングカードが収容可能である。ディーラは、シューからプレイングカードを1枚ずつドロースすることでゲームを進行する。

[0004] ゲームの進行に伴ってシューに収容されたプレイングカードがなくなると、ディーラは、新たなプレイングカードをシューに装てんする。具体的には、ディーラは、プレイングカードをシューに装てんした際に、装てんされたプレイングカードの最後尾から若干前の位置にカットカードを挿入する。ゲームを進めていってカットカードがドロースされると、ディーラは、残りのプレイングカードをシューに残したまま以降のゲームを中断して、残りのプレイングカードをシューから除去して新たなプレイングカードを装てんする。

[0005] シューに装てんされるプレイングカードは、あらかじめシャッフルされた状態でパッケージングされている。シューに新たなプレイングカードを装てんする際には、パッケージを開けてシャッフルされた複数（例えば8デッキ

）のプレイングカードを取り出して、それをシューに収容する必要がある。

発明の概要

- [0006] シューに収容されたプレイングカードはカジノにおけるゲームに用いられるので、いかなる者にもシューに収容されたプレイングカードの内容、並び順が知られてはならない。すなわち、カジノ用のシューには高いセキュリティが求められる。特に、パッケージを開けて複数のプレイングカードを取り出してシューに装てんする際には、プレイングカードの内容がプレイヤーやディーラに分からないようにする必要がある。
- [0007] また、シューに対して新たなプレイングカードを装てんする間はゲームを中断しなくてはならない。この中断の時間が長いと、ゲーム参加者が退屈し、カジノの売り上げも落ちてしまう。よって、シューへのプレイングカードの装てんはスムーズに行えることが望ましい。
- [0008] 本発明は、セキュリティを確保してスムーズにプレイングカードを装てんできるカジノ用セキュリティ電子シューを提供することを目的とする。
- [0009] 本発明の一態様のカジノ用セキュリティ電子シューは、ゲームのために1枚ずつドロースされる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シューであって、重ねられた複数のプレイングカードを収容する収容部と、前記収容部に収容された前記複数のプレイングカードのうちの先頭のプレイングカードを露出する開口部と、前記先頭のプレイングカードの前記開口部からのドロースをガイドするドロースガイド部と、前記複数のプレイングカードのうちの最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押すための錘とを備え、前記収容部の底部は、前記開口部に向けて下るように傾斜しており、前記錘は、前記先頭のプレイングカードが順次ドロースされるのに伴って前記最後尾のプレイングカードが前記開口部に向けて移動するのに応じて、前記最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押した状態で、前記収容部の底部を前記開口部に向けて移動可能であり、前記収容部は、上面及び少なくとも1つの側面が開放された構成を有し、当該開放された部分を通じて前記複数のプレイングカードを前記収容部に装てん可能である。

- [0010] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記収容部は、前記複数のプレイングカードの前記開放される側面の下部分に相当する位置に、前記複数のプレイングカードの横方向の移動を規制するストッパを備えていてよい。
- [0011] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記複数のプレイングカードは、うら面が前記開口部に向くように前記収容部に収容されてよく、前記錘は、前記最後尾のプレイングカードのおもて面が見えないように、当該最後尾のプレイングカードのおもて面に当接してよい。
- [0012] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューは、前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備えていてよい。
- [0013] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記側面カバーは、前記カバー位置と前記開放位置との間で回転移動可能であってよい。
- [0014] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記側面カバーは、前記カバー位置と前記開放位置との間で平行移動可能であってよい。
- [0015] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューは、前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備えていてよく、前記側面カバーが前記カバー位置にあるときに、前記側面に対向する前記側面カバーの面は、前記側面に対向する前記ストッパの面よりも外側に位置してよい。
- [0016] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記側面は、前記ドローの方向を向いて右側の側面であってよい。
- [0017] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記ドローガイド部は、取り外し可能であってよい。
- [0018] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記ドローガイド部は、2枚のプレイングカードが同時にドローされることを防止するためにドローされるべきプレイングカードを抑えるための金属パーツを備えていてよい。

- [0019] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記収容部は、前記複数のプレイングカードの前記上面をカバーするカバー位置と前記複数のプレイングカードの前記上面を開放する開放位置との間を移動可能な上面カバーを備えていてよい。
- [0020] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューにおいて、前記収容部は、前記複数のプレイングカードを前記収容部に装てんするために、前記錘を前記収容部の後方位置で保持する保持手段を備えていてよい。
- [0021] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューは、前記収容部の上面をカバーするカバー位置に固定可能な上面カバーをさらに備えていてよく、前記保持手段は、前記上面カバーが前記カバー位置に来たことに応じて前記錘の保持を解除してよい。
- [0022] 上記のカジノ用セキュリティ電子シューは、前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備えていてよく、前記側面カバーが前記側面カバーの前記カバー位置に位置することで、前記上面カバーを前記上面カバーの前記カバー位置に固定可能であってよい。

図面の簡単な説明

- [0023] [図1]図1は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの斜視図である。
- [図2]図2は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの側面図である。
- [図3]図3は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの平面図である。
- [図4]図4は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの正面図である。
- [図5]図5は、本発明の第1の実施の形態の電子シューに複数のプレイングカードを装てんする様子を示す図である。
- [図6]図6は、本発明の第1の実施の形態の錘の構成を示す図である。
- [図7]図7は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの斜視図である。
- [図8]図8は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの側面図である。
- [図9]図9は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの平面図である。
- [図10]図10は、図9のA-A断面図である。

[図11]図11は、本発明の第1の実施の形態のドローガイド部の詳細を示す図である。

[図12]図12は、本発明の第1の実施の形態のプレイングカードの例を示す図である。

[図13]図13は、本発明の第1の実施の形態の規制バーの作用を示す図である。

[図14]図14は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの斜視図である。

[図15]図15は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの平面図である。

[図16]図16は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの斜視図である。

[図17]図17は、本発明の第2の実施の形態の上面カバーの斜視図である。

[図18]図18は、本発明の第2の実施の形態の上面カバーと錘との関係を示す斜視図である。

[図19]図19は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの斜視図である。

[図20A]図20Aは、本発明の第2の実施の形態の押下用突起の作用を説明する図である。

[図20B]図20Bは、本発明の第2の実施の形態の押下用突起の作用を説明する図である。

[図21]図21は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの斜視図である。

[図22]図22は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの前方部分を拡大して示す斜視図である。

[図23A]図23Aは、本発明の第2の実施の形態の逆流ストッパの作用を説明するための図である。

[図23B]図23Bは、本発明の第2の実施の形態の逆流ストッパの作用を説明するための図である。

[図24A]図24Aは、従来の電子シューにおける逆流を説明するための図である。

[図24B]図24Bは、従来の電子シューにおける逆流を説明するための図である。

[図25]図25は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの斜視図である。

[図26]図26は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの平面図である。

[図27]図27は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの右側面図である

。

[図28]図28は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの左側面図である

。

[図29]図29は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの正面図である。

[図30]図30は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの底面図である。

[図31]図31は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの背面図である。

[図32]図32は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの上面カバーを外した斜視図である。

[図33]図33は、本発明の第3の実施の形態の結果表示ディスプレイの表示例を示す図である。

[図34]図34は、本発明の第3の実施の形態のドローガイド部の詳細を示す斜視図である。

[図35]図35は、本発明の第3の実施の形態の規制部の斜視図である。

[図36]図36は、本発明の第3の実施の形態の上面カバーの斜視図である。

[図37]図37は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの斜視図である。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、本発明の実施の形態の電子シューについて説明する。本実施の形態では、カジノの遊技テーブルにおいてゲームのためにディーラによって1枚ずつドローされる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シュー（以下、単に「電子シュー」という。）を説明する。この電子シューは、カジノにおける遊技テーブルで用いられる。ゲームは、例えばバカラ、ブラックジャック等であってよいが、本実施の形態では、バカラに用いる電子シューを説明する。

[0025] （第1の実施の形態）

図1は、本発明の第1の実施の形態の電子シューの斜視図であり、図2は

、本発明の第１の実施の形態の電子シューの側面図であり、図３は、本発明の第１の実施の形態の電子シューの平面図であり、図４は、本発明の第１の実施の形態の電子シューの正面図である。電子シュー１００は、全体として直方体形状を有する。電子シュー１００は、その短辺がプレイングカードの長辺と平行になるように、複数のプレイングカードを収容する。プレイングカードは、電子シュー１００の先端から、ディーラによるドロー操作によって１枚ずつ電子シュー１００の外部に取り出される。

[0026] 電子シュー１００は、収容部１０と、開口部２０と、ドローガイド部３０と、錘４０と、本体５０とを備えている。電子シュー１００の下半部分及び後側部分が本体５０となっている。収容部１０は、本体５０の後端部分から連続して前方に延びて形成されている。収容部１０は、重ねられた複数のプレイングカードを収容する。上述のように、重ねられた複数のプレイングカードは横向きに収容部１０に収容される。プレイングカードの長辺は、収容部１０の底面に支持される。また、プレイングカードは、そのうら面が前方に向くように収容部１０に収容される。

[0027] 収容部１０の底面１１は、開口部２０に向けて下るように傾斜している。収容部１０は、上面及び左側面（すなわち、プレイングカードがドローされる方向に向いて右側）が開放された構成を有する。すなわち、収容部１０の右側面は、収容されたプレイングカードの高さ（プレイングカードの短辺の長さ）に対応する高さの側壁１２を有している。左側面にも高さの低い側壁１４が底面１１から立設されており、また、側壁１４は、開口部２０に近い部分では、収容されたプレイングカードの高さに対応する高さになっている。

[0028] 側壁１４の高さの低い部分が左側面の側面開放部となっており、この側面開放部に連続して、収容部１０を上方に開放する上面開放部が形成されている。側面開放部及び上面開放部を通じて複数のプレイングカードを収容部１０に装てん可能である。

[0029] 図５は、本発明の第１の実施の形態の電子シューに複数のプレイングカー

ドを装てんする様子を示す図である。複数のプレイングカードは、あらかじめシャッフルされてパッケージPに収容されている。パッケージPは封印されており、電子シュー100に装てんされる際に、ディーラによって開封される。図5に示すパッケージPは、複数のプレイングカードの上半分が取り除かれており、下半分のみで複数のプレイングカードを収容している。

[0030] ディーラは、図5に示すように、側面開放部及び上面開放部から、半分だけパッケージPに収容された複数のプレイングカードを収容部10に挿入する。このとき、ディーラは、側面開放部に一度プレイングカードの入ったパッケージPを置いて固定してから、パッケージPを抜きつつ、複数のプレイングカードを収容部10の奥側の側壁12に押し当てることで揃えて収容部10に収容する。

[0031] 高さの低い側壁14は、複数のプレイングカードの側面開放部の下部分に相当する位置に形成されており、収容された複数のプレイングカードの横方向の移動を規制するストッパとして機能する。これにより、側面カバー13が開いた状態であっても、プレイングカードが収容部10にきちんと収容されていて、プレイングカードは左右や上下に動くことがなく、プレイングカードは収容部10から飛び出さない。さらに、後述するように、最後尾のプレイングカードを錘40によって開口部20に向けて押すことで、プレイングカードが先頭から順に引き出されるのに伴って、収容部10から飛び出すことなく前後方向に順に移動することになる。

[0032] 収容部10には、低く形成された側壁14の外側に軸を有する側面カバー13が設けられている。側面カバー13は、この軸を中心に回転することで、カバー位置と開放位置との間で回転移動する。カバー位置では、側面カバー13は、直立した姿勢になり、側面開放部を閉じて、収容されたプレイングカードをカバーする。開放位置では、側面カバー13は、水平姿勢よりさらに回転した姿勢になり、側面開放部を開放する。

[0033] 開口部20は、収容部10に収容された複数のプレイングカードのうちの先頭のプレイングカードを外部に露出する。開口部20はアーチ状に形成さ

れており、プレイングカードのうら面の中央部を露出させる。ディーラは、この露出した部分を下方に押し付けつつスライドさせることにより、先頭のプレイングカードを、そのうら面を上に向けたまま遊技テーブル上に引き出すことができる。

[0034] 開口部20には、そこから露出する先頭のプレイングカードのうら面に覆いかぶさるように、ブラインド21が形成されている。ブラインド21は、多数の可撓性を有する細い線状部材からなり、中央で左右に分かれている。線状部材は左右から中央に向けて、かつ、根元から先端に向けてドロー方向に傾斜するように、設けられている。ディーラはこの線状部材の左右の切れ目のあたりからプレイングカードに力を加えてプレイングカードを引き出すことができる。

[0035] ドローガイド部30は、先頭のプレイングカードの開口部20からのドローをガイドする。具体的には、ドローガイド部30は、開口部20から遊技テーブルの上面に連続するように傾斜する傾斜部32と、引き出されるプレイングカードの上方及び側方への移動を規制することで、引き出し方向への移動を案内する規制部31とを備えている。プレイングカードは、ドローガイド部30により案内されつつ引き出されることで、ランク及びスートが印刷されたおもて面を下に向けたまま遊技テーブル上に引き出される。傾斜部32には細かなエンボス加工が施されており、これにより、プレイングカードのおもて面が滑りやすくなっている。

[0036] 図6は、本発明の第1の実施の形態の錘の構成を示す図である。錘40は、複数のプレイングカードのうちの最後尾のプレイングカードを開口部20に向けて押すのに用いられる。錘40は、横方向の軸を有するローラ41を有する。ローラ41の下端部が錘40の底から若干突出している。これにより、ローラ41を回転させることで錘40は前後方向に移動可能である。

[0037] 錘40の横幅は収容部10の横幅に対応している。また、錘40は、その前方に傾斜面42を有している。上述のように、プレイングカードは、うら面が開口部20に向くように収容部10に収容されるので、錘40の傾斜面

42には、最後尾のプレイングカードのおもて面が当接することになる。

[0038] 錘40は、収容部10の底面11の上を前後に移動可能である。上述のように、収容部10は開口部20に向けて傾斜しているので、錘40は自重によって開口部20に移動する。収容部10に複数のプレイングカードが装てんされているときには、錘40の傾斜面42は、最後尾のプレイングカードを開口部20に向けて押すことになる。このように、錘40の作用により、開口部20には常に先頭のプレイングカードが後方から押されて、開口部20から露出することになる。

[0039] 錘40は、マグネット又は係止機構によって収容部10の後方位置で固定され得る。プレイングカードを収容部10に装てんする際には、図5に示すように、錘40は、この固定位置で固定されて、収容部10に新たな複数のプレイングカードを収容できる空間を形成する。さらに、複数のプレイングカードが収容部10に収容されたことをセンサにより検知して、このセンサの検知に基づいて、自動的にマグネット又は係止機構による錘40の固定が解除されてもよい。固定が解除されると、錘40は自重によって収容部10の底面11を開口部20に向けて移動して、最後尾のプレイングカードに当接して、装てんされた複数のプレイングカードを最後尾から開口部20に向けて押す。なお、プレイングカードが収容部10に収容されたことは、例えば、側面カバー13が側面開放部を閉じ、又は後述する上面カバー15が上面開放部を閉じたことを検知することで検知してよい。

[0040] なお、錘40のローラ41は、錘40を前方（傾斜面42を有する側）に移動させる方向にのみ回転可能であり、錘40を後方に移動させる方向には回転不可能な構成であってもよい。これにより、プレイングカードを先頭から順に引き出すときに、錘40に対して後方向に力が加わったとしても、錘40が後退することがない。

[0041] 本体50の上面部には、複数の結果表示ランプ52が設けられている。また、本体50の左側面部には、結果表示ボタン53と、結果表示ランプ54と、結果表示ディスプレイ55とが設けられている。

- [0042] 側面開放部及び側面カバー 13、結果表示ボタン 53 は、いずれも電子シュー 100 が遊技テーブルに置かれた際にディーラに向く側に設置される。すなわち、電子シュー 100 はディーラの左側に置かれるため、ディーラに面する左側に側面開放部及び結果表示ボタン 53 が設けられる。これにより、ディーラは遊技テーブルに置かれた電子シュー 100 の結果表示ボタン 53 を操作しやすく、かつ、側面開放部から新たなプレイングカードを収容部 10 に装てんしやすくなる。
- [0043] また、結果表示ディスプレイ 55 もディーラに面する左側に設けられる。これにより、ゲーム結果をプレイヤに見られることなくディーラに示すことができる。
- [0044] 図 7 は、本発明の第 1 の実施の形態の電子シューの斜視図であり、図 8 は、本発明の第 1 の実施の形態の電子シューの側面図であり、図 9 は、本発明の第 1 の実施の形態の電子シューの平面図である。図 7 ～図 9 の電子シューでは、側面カバー 13 が側面開放部を閉じており、収容部 10 に上面カバー 15 が取り付けられて上面開放部を閉じている。
- [0045] このように側面カバー 13 が側面をカバーし、上面カバー 15 が上面をカバーすることにより、収容部 10 に収容されたプレイングカードが完全に見えなくなり、セキュリティが確保できる。側面カバー 13 は、上述のように、下部に設けた回転軸を中心に回転することで、図 1 に示す開放位置と、図 7 に示すカバー位置との間をピボットできる。側面カバー 13 を回転させてカバー位置にすると、右側側面の側壁 12 と側面カバー 13 とがいずれも直立してその上端が上面カバー 15 のスライドレールとなる。
- [0046] このように、側面カバー 13 をカバー位置に位置させたときに、その上端が上面カバー 15 のスライドレールとなるので、上面カバー 15 をカバー位置に位置させるために、まず、側面カバー 13 を直立させて側面をカバーするカバー位置に位置させることが必要であり、換言すれば、側面カバー 13 を閉めないで上面カバー 15 を閉めることができない構造となっている。
- [0047] 上面カバー 15 は、スライドレールを前方から後方に向けてスライドする

ことにより、図7に示すカバー位置まで移動する。これにより、上面カバー15を取り付けることにより、側面カバー13もカバー位置で固定されることになる。

[0048] 電子シュー100は、さらに、側面カバー13及び上面カバー15がそれぞれカバー位置に位置していることをそれぞれ検知するセンサ（不図示）が設けられてもよい。このセンサとしては、マグネット又は光学センサを用いてよい。電子シュー100の制御装置は、センサが、側面カバー13及び上面カバー15がカバー位置に位置していることを検知していない場合には、エラーシグナルを出力する。

[0049] 電子シュー100は、センサによって側面カバー13及び上面カバー15がカバー位置にないことを検知している場合には、後述するドロー規制ピン38を作動させてプレイングカードの引き出しを禁止する。

[0050] 図10は、図9のA-A断面図である。図10に示すように、収容部10の底面は、プレイングカードCの長辺を支持し、側壁14は、ストッパとして機能して、プレイングカードCの短辺に当接してプレイングカードCの横方向の移動を規制している。側面カバー13は、低く形成された側壁14に連続して、その上方に位置することとなるが、カバー位置に位置する側面カバー13の内面は、側壁14の内面よりも若干外側に位置している。すなわち、側壁14の内面とカバー位置にある側面カバー13の内面との間にはギャップgが形成されている。

[0051] この構成により、先頭のプレイングカードから順にドローされることで収容部10内を開口部20に向けて移動する複数のプレイングカードが、側壁14から突出する側面カバー13によって移動を制限されることがなく、開口部20に向けて移動することが可能となる。

[0052] 図11は、本発明の第1の実施の形態のドローガイド部の詳細を示す図である。図11では、規制部31の一部を取り除いて規制部31の内部の構造を示している。規制部31の内部には、シャッフルプレイングカードの少なくとも数（ランク）を表すコードを読み取るためのコード読取センサ33及

び３４と、プレイングカードＣが引き出されたことを検知するカード検知センサ３５及び３６とが備えられている。

[0053] なお、ドローガイド部３０の規制部３１は取り外し可能であり、また、ドローガイド部３０が開口部２０から取り外し可能であってもよい。これにより、種々のメンテナンスが可能となる。

[0054] 図１２は、本発明の第１の実施の形態のプレイングカードの例を示す図である。プレイングカードには、コード読取センサ３３及び３４に対応する位置にコード情報を示すマークＭ１及びＭ２が印刷されている。マークＭ１及びＭ２は、いずれも自然光下では視認できないＵＶインクによって印刷されている。

[0055] コード読取センサ３３及び３４は、それぞれ紫外線を照射するランプとマークを読み取るセンサとを備えている。コード情報を表すマークＭ１及びＭ２は、カードの短辺側の端に２段に形成されている。コード情報は、２行のマークＭ１及びＭ２が複数列にわたって印刷されている。マークＭ１及びマークＭ２の有無の組合せによってコード情報が表現されている。

[0056] コード読取センサ３３は、マークＭ１を読み取り、コード読取センサ３４は、マークＭ２を読み取る。電子シュー１００は、読み取ったマークＭ１及びＭ２の組合せに基づいてコード情報を読み取る。コード読取センサ３３及び３４は、引き出されるプレイングカードのマークＭ１及びＭ２を引き出し方向に順に読み取ることでコード情報を取得する。コード情報は、当該プレイングカードＣのランクを表している。よって、電子シュー１００は、引き出されるプレイングカードＣのランクを判定することができる。

[0057] 電子シュー１００は、判定したカードのランクに基づいて、ゲーム結果を判定する。ゲーム結果は、プレイヤウィン、バンカウィン、タイのいずれかである。ゲーム結果表示ボタン５３が押されると、判定されたゲーム結果に応じて結果表示ランプ５２の該当するランプが点灯する。

[0058] ６つの結果表示ランプ５２は、それぞれ、プレイヤウィン、バンカウィン、タイ、プレイヤペア、バンカペア、バンカ６のそれぞれのゲーム結果に対

応している。結果表示ランプ５２が点灯した状態で再度ゲーム結果表示ボタン５３が押されると、結果表示ランプ５２が消灯して、次のゲームに備えることになる。

[0059] カード検知センサ３５及び３６は、プレイングカードＣの有無を検知する光ファイバ式のセンサである。カード検知センサ３５及び３６は、カードの引き出し方向の前後に分かれて設けられている。カードが引き出されると、まず、カード検知センサ３５のみがオンとなり、その後、カード検知センサ３５及び３６がオンとなり、さらにその後、カード検知センサ３６のみがオンとなり、最終的にはカード検知センサ３５及び３６がオフになる。

[0060] カード検知センサ３５及び３６がこの順でオン又はオフにならない場合には、プレイングカードＣが逆走していることが考えられる。この場合には、電子シュー１００は、カードの引き出しエラーと判定して、対応するエラー表示ランプ５１を点灯させる。

[0061] ドローガイド部３０には、さらに、プレイングカードが２枚同時に引き出されることを防止するための規制バー３７が設けられている。規制バー３７は、金属パーツとして構成されている。規制バー３７は、ドローガイド部３０の両側に設けられている。

[0062] 図１３は、本発明の第１の実施の形態の規制バーの作用を示す図である。規制バー３７と傾斜部３２との間には、１枚のプレイングカードのみが通過可能な隙間が設けられている。規制バー３７は、傾斜部３２を滑りながらドローされるプレイングカードＣを上から押さえるように作用する。

[0063] 図１３において、先頭のプレイングカードＣ１が引き出されるのに伴って２枚目のプレイングカードＣ２が引きつられて前方に移動しても、先頭のプレイングカードＣ１が規制バー３７と傾斜部３２との間を通ることによって、先頭のプレイングカードＣ１が傾斜部３２に押し付けられて、２枚目のプレイングカードＣ２は、それ以上前進することはできず、２枚引きを防止できる。

[0064] ドローガイド部３０は、さらに、ドロー規制ピン３８が設けられている。

ドロー規制ピン３８は、プレイングカードＣをドローしてよい状況では、傾斜部３２の下に埋もれており、プレイングカードＣをドローしてはならない状況では傾斜部３２から突出して、プレイングカードＣのドローを規制する。

[0065] バカラでは、順に引き出されるプレイングカードのランクによってゲーム結果が確定する。最初の４枚のカードのランクによって、５枚目、６枚目をドローすべきか否かが決定される。よって、電子シュー１００は、順に引き出されるプレイングカードＣのランクに基づいて、ゲームの終了を判定できる。

[0066] ゲームが終了するとディーラは、結果表示ボタン５３を押すことで、結果表示ランプ５２を点灯させ、さらに結果表示ボタン５３を押すことで結果表示ランプ５２が消灯して、次のゲームが開始される。ゲームが終了（ゲーム結果が確定）した後は、結果表示ボタン５３が２回押されることで次のゲームが開始するまでは、プレイングカードを引き出すことが禁止される。

[0067] ドロー規制ピン３８は、このようなドローが禁止されている状況で突出して、禁止されているプレイングカードの引き出しを阻止する。なお、ドロー規制ピン３８は、ドローが禁止されている状況でも傾斜部３２内に埋もれていてよく、ドローが禁止されている状況で上流のカード検知センサ３５がカードを検知したことに応じて突出して、プレイングカードの引き出しを阻止するようにしてもよい。なお、ドロー規制ピン３８は、さらに、プレイングカードがオーバードローされる場合、プレイングカードが逆送される場合、プレイングカードが開口部２０で止まっている場合等にも作動する。

[0068] これにより、ゲームが終了するごとにドロー規制ピン３８が突出し、ゲームが開始するごとにドロー規制ピン３８が収納されるという動作が不要になり、ドロー規制ピン３８が上下することにより発生する機械音がディーラやプレイヤを煩わすことを防止でき、多数回の動作により引き起こされる故障の可能性も低減できる。

[0069] 上記の実施の形態では、側面カバー１３は、カバー位置と開放位置との間

で回転移動可能な構成としたが、側面カバー 13 は、これに代えて平行移動することでカバー位置と開放位置との間を移動可能な構成としてもよい。また、側面カバー 13 は、カバー位置に取り付け可能であるとともに、カバー位置から取り外し可能であってもよい。

[0070] (第 2 の実施の形態)

以下、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューを説明する。第 2 の実施の形態の電子シューにおいて、第 1 の実施の形態の電子シューの構成と同じ構成については、同じ符号を付して適宜説明を省略する。図 14 は、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューの斜視図である。図 14 では、上面カバーが取り付けられた状態の電子シューを示している。本実施の形態の電子シュー 101 の基本的な構成は、第 1 の実施の形態の電子シュー 100 の構成と同じである。電子シュー 101 は、収容部 10 と、開口部 20 と、ドロースライド部 30 と、錘 40 と、本体 50 とを備えている。

[0071] 図 15 は、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューの平面図であり、図 16 は、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューの斜視図である。図 15 及び図 16 では、上面カバーが外された状態の電子シューを示している。電子シュー 101 の底面 11 には、収容部 10 の後端から収容部 10 の全長の約 1/4 程度の位置に、錘ストッパ 111 が設けられている。錘ストッパ 111 は、左右に 1 つずつ設けられている。左右の錘ストッパ 111 は、それぞれ側壁 12、14 から連続して形成されている。錘ストッパ 111 の高さは 1 mm 程度である。

[0072] 錘 40 は、上面カバー 15 が取り除かれた状態で収容部 10 の後端側に置かれると、傾斜面 42 の先端が錘ストッパ 111 に当接することで、底面 11 の斜面を下り落ちることが規制されて、収容部 10 の後端側（上部保持位置）に留まることができる。ディーラは、この状態、即ち錘 40 がプレイングカードを前方に押圧しない状態で、残りのプレイングカードの回収、及び新たなプレイングカードの装てんを行うことができる。

[0073] また、収容部 10 の側面カバー 13 の上端の外側及び側壁 12 の上端の外

側には、それぞれ係止突起 1 6 が外側に突出するように設けられている。この係止突起 1 6 は、スライドレール 1 7 より上方に設けられ、このスライドレール 1 7 と係止突起 1 6 との間に、後述する上面カバー 1 5 の係止突起 1 5 4 が入り込むことで上面カバー 1 5 が収容部 1 0 に取り付けられて固定される。

[0074] 錘ストッパ 1 1 1 から収容部 1 0 の後端までの距離は、錘 4 0 の傾斜面 4 2 の先端が錘ストッパ 1 1 1 によって底面 1 1 の斜面を下るのを規制されている状態で、錘 4 0 の上面の後端と収容部 1 0 の後端との間に指を挿入できる程度の隙間 g 2 が確保されるように設計される。この隙間 g 2 を確保することにより、ディーラは、錘 4 0 を指で摘まんで上部保持位置に位置させることができる。

[0075] 図 1 7 は、本発明の第 2 の実施の形態の上面カバーの斜視図である。上面カバー 1 5 の内側面 1 5 1 には、長手方向に複数のリブ 1 5 2 が形成されている。リブ 1 5 2 は、上面カバー 1 5 の剛性を高めるほかに、電子シュー 1 0 1 に取り付けられたときに収容されているプレイングカードが錘 4 0 の作用によって立ち上がり過ぎるのを抑える役目を果たす。すなわち、リブ 1 5 2 は、上面カバー 1 5 が電子シュー 1 0 1 に取り付けられたときに、収容部 1 0 に収容されて錘 4 0 によって前方に押圧されるプレイングカードの上面（上側の長辺）に当接する。

[0076] また、内側面 1 5 1 の後端側には、押下用突起 1 5 3 が設けられている。本実施の形態では、幅方向の一方に寄った位置に押下用突起 1 5 3 が設けられているが、押下用突起 1 5 3 は、幅方向の中央に設けられていてもよく、幅方向に複数の押下用突起 1 5 3 が設けられていてもよく、幅方向の全体にわたって設けられていてもよい。

[0077] さらに、上面カバー 1 5 の両側の長辺には縦壁が形成されており、縦壁の下端には幅方向の内側に向けて複数の係止突起 1 5 4 が設けられている。これらの係止突起 1 5 4 は、上面カバー 1 5 が収容部 1 0 を完全に覆う位置（すなわち図 1 4 における上面カバー 1 5 の位置であり、以下、「カバー位置

」という。)に位置したときに、収容部10に設けられた係止突起16と係合する位置に設けられている。

[0078] 図18は、本発明の第2の実施の形態の上面カバーと錘との関係を示す斜視図である。図18は、錘40が上部保持位置にあり、上面カバー15がカバー位置に取り付けられようとしている状態にあるときの両者の位置関係を示している。このとき、押下用突起153は、錘40の上面43の後端部分に当接している。

[0079] 錘40の上面43の後端部分には、上面43から延長して形成される底部431を有する。ディーラは底部431に指先を引っ掛けることによって錘40を掴み、あるいは、後端側を持ち上げることができる。

[0080] 図19は、本発明の第2の実施の形態の電子シューの斜視図である。図19は、錘40を上部保持位置に保持した状態で、新たなプレイングカードが装てんされた状態を示している。ディーラは、収容部10における、上部保持位置に保持された錘40の前方の空間の全体に複数のプレイングカードが装てんされるように、プレイングカードを寝かせた状態で収容する。これにより、複数のプレイングカードの上面は比較的低い位置に位置することになり、上面カバー15の収容部10への装着を妨げることがない。

[0081] 図20A及び図20Bは、本発明の第2の実施の形態の押下用突起の作用を説明する図である。図20A及び図20Bでは、上面カバー15がスライドラール17を前方から後方に向けてスライドしたときの押下用突起153の位置及び動きを示している。上面カバー15がカバー位置より前方にある場合には、図20Aに示すように押下用突起153が錘40の上面43から離間した位置にある。上面カバー15が前方からスライドしてカバー位置に達すると、押下用突起153が錘40の上面43の後端部を押し下げる。

[0082] この押下用突起153の作用によって、錘40は、底面の後端を支点(図20Bの×印)として、この原理により前端が浮き上がる。これにより、錘40の先端が錘ストッパ111の上に乗り上げる。この状態では、錘40は錘ストッパ111に移動を制限されることなく、傾斜した底面11を自重

によって下方に滑ることになる。このとき、錘４０の重量部４４（図１８参照）が錘４０の前方（傾斜面４２の下）にあるので、錘４０は錘ストッパ１１１を乗り越えてスムーズに下に滑り落ちる。

[0083] なお、ローラ４１における錘ストッパ１１１に対応する両端部の径が錘ストッパ１１１の厚みに対応して小さく設計されてもよい。これにより、ローラ４１は、錘ストッパ１１１を乗り越える必要がなく、ローラ４１が錘ストッパ１１１によって止められることがなく、錘ストッパ１１１のスムーズな移動が可能となる。

[0084] このように、上面カバー１５をカバー位置までスライドさせる動作によって、錘４０が錘ストッパ１１１によって上部保持位置に保持されている状態が解除されて、下方に向けて滑って最後尾のプレイングカードを前方に向けて押しつけることになる。すなわち、上面カバー１５がカバー位置に来たことに応じて、錘４０の保持が解除される。これによって、複数のプレイングカードは、錘４０の傾斜面４２の角度で立ち上がることになるが、このプレイングカードの立ち上がり、装着されている上面カバー１５のリブ１５２によって抑えられる。

[0085] 従来は、上面カバーを開けた状態で錘を自重で前方に滑らせて、これによって複数のプレイングカードが錘の傾斜面に沿って立ち上がった状態で、上面カバーを取り付けていた。この場合には、上面カバーで、錘の自重による前方への力に抗して、立ち上がった複数のプレイングカードの上面を押し下げることで上面カバーを収容部に取り付けていた。この場合、上面カバーは、収容部に対して上方から下方に向けて取り付け、マグネット等で固定する方法を採らざるを得ず、錘の自重によって複数のプレイングカードが立ち上がった場合には、それによって上面カバーが浮き上がることがあった。

[0086] これに対して、本実施の形態では、上面カバー１５をスライドさせることで収容部１０に取り付ける構造を採用し、上面カバー１５は、それを収容部１０に対してスライドさせることで、収容部１０のスライドラール１７に設けられた係止突起１６（図１６参照）と、上面カバー１５の係止突起１５４

との係合によって収容部 10 に固定する構成としたので、上面カバー 15 が浮き上がることを防止できる。また、上面カバー 15 をそのようにスライドさせる動作によって錘 40 の錘ストッパ 111 による移動規制を解除して前方に滑らせるようにしたので、上面カバー 15 をカバー位置に取り付けるのと同時ないし上面カバー 15 をカバー位置に取り付けた直後に、錘 40 によって複数のプレイングカードの最後尾を前方に向けて押圧することができるとともに、錘 40 の自重による複数のプレイングカードの立ち上がりを実実に上面カバー 15 のリブ 152 で抑えることができる。

[0087] 図 21 は、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューの斜視図である。図 21 では、錘 40 が錘ストッパ 111 を乗り越えて複数のプレイングカードを最後尾から前方に向けて押圧している状態を示している。上述のように、このような状態は、上面カバー 15 を取り付けることによって実現されるが、図 21 は、上面カバー 15 を取り除いて、錘 40 が複数のプレイングカードを前方に押す状態を示している。

[0088] 図 22 は、本発明の第 2 の実施の形態の電子シューの前方部分を拡大して示す斜視図である。図 22 では、左側の一部の部品を取り除いて、逆流ストッパ 112 を露出させて示している。収容部 10 の先端部には、上面開放部に覆いかぶさるように、左右 2 つの逆流ストッパ 112 が設けられている。逆流ストッパ 112 は、収容部 10 に収容された先頭のプレイングカードがディーラの操作によって逆流することを規制する。

[0089] 逆流ストッパ 112 は、後方かつ上方に向けて、収容されるプレイングカードの平面方向と略平行な方向に延びる基端部 1121 と、基端部 1121 の先端から連続して略直角に下方に屈曲した逆流規制部 1122 と、逆流規制部 1122 の先端から連続して、収容されるプレイングカードの上面に沿うように後方に延びる抑え部 1123 とからなる。

[0090] 図 23A 及び図 23B は、本発明の第 2 の実施の形態の逆流ストッパの作用を説明するための図である。図 23A は、通常の状態を示している。図 23A の状態では、各プレイングカードの下端は、底面 11 に接触している。

図 2 3 B に示すように、先頭（最前）のプレイングカードを指で押し上げると、当該先頭のプレイングカードの上端が逆流ストッパ 1 1 2 の基端部 1 1 2 1 に沿って上昇して、逆流規制部 1 1 2 2 に突き当たる。これにより、先頭のプレイングカードの逆流が防止される。

[0091] なお、図 2 3 B に示すように、先頭のプレイングカードの上端が逆流規制部 1 1 2 2 に突き当たるまでの若干の上昇（逆流）は許容されるが、2 枚目のプレイングカードを引き出すことができるまで、先頭のプレイングカードを移動させることはできない。

[0092] 図 2 4 A 及び図 2 4 B は、従来の電子シューにおける逆流を説明するための図である。図 2 4 A 及び図 2 4 B の例では、収容部に収容されている複数のプレイングカードの上面はフラットな天井 1 5 0 によってカバーされている。このようなケースでは、図 2 4 A に示すように、先頭のプレイングカードを指で押し上げると、先頭のプレイングカードの先端は、天井 1 5 0 に沿って、天井 1 5 0 と 2 枚目以降の複数のプレイングカードの上端との間の空間に入り込んで上昇し、2 枚目のプレイングカードの下端部が露出する。これにより、指は 2 枚目のプレイングカードに接触することができ、図 2 4 B に示すように先頭のプレイングカードをスキップして 2 枚目のプレイングカードを引き出すことができる。

[0093] これに対して、本実施の形態では、逆流ストッパ 1 1 2 によって先頭のプレイングカードの逆流が規制されるので、2 枚目のプレイングカードに接触して引き出すことはできず、本来の並び順とは異なる順序でプレイングカードがドロースられるという不正を防止できる。

[0094] 本発明の第 2 の実施の形態では、以下の技術が開示される。

（1）ゲームのために 1 枚ずつドロースされる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シューであって、

重ねられた複数のプレイングカードを収容する収容部と、

前記収容部に収容された前記複数のプレイングカードのうちの先頭のプレイングカードを露出する開口部と、

前記先頭のプレイングカードの前記開口部からのドローをガイドするドローガイド部と、

前記複数のプレイングカードのうちの最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押すための錘と、

前記複数のプレイングカードの上面をカバーするカバー位置と前記複数のプレイングカードの前記上面を開放する開放位置との間をスライド可能な上面カバーと、

を備え、

前記収容部の底部は、前記開口部に向けて下るように傾斜しており、

前記錘は、前記先頭のプレイングカードが順次ドローされるのに伴って前記最後尾のプレイングカードが前記開口部に向けて移動するのに応じて、前記最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押した状態で、前記収容部の底部を前記開口部に向けて移動可能であり、

前記収容部の底部は、前記錘の先端に当接することで前記錘を上部の保持位置で保持するための錘ストッパを備え、

前記錘は、前記上面カバーを前記カバー位置に位置させることにより、前記保持位置で保持された状態が解除されて、前記錘がその自重により前記開口部に向けて移動して前記最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押す、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0095] (2) (1)に記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって、

前記上面カバーは、内側面に押下用突起を有し、

前記上面カバーが前記カバー位置に位置したときに、前記押下用突起が、前記錘ストッパによって前記保持位置に保持されている前記錘の上面の後端部分を押し下げることにより、この原理により前記錘の先端が前記錘ストッパを乗り越えて、前記錘がその自重により前記開口部に向けて移動して前記最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押す、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0096] (3) (1)又は(2)に記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって

、

前記錘は、前記上面から後方に延長して形成された底部を有する、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0097] (4) (1) ~ (3) のいずれかに記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって、

前記錘ストッパは、前記収容部の底部の両側に設けられている、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0098] (5) (1) ~ (4) のいずれかに記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって、

前記錘ストッパは、前記錘が前記保持位置に保持されたときに、前記錘の後端と前記収容部の後端との間に隙間が確保される位置に設けられる、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0099] (6) ゲームのために1枚ずつドロースされる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シューであって、

重ねられた複数のプレイングカードを収容する収容部と、

前記収容部に収容された前記複数のプレイングカードのうちの先頭のプレイングカードを露出する開口部と、

前記先頭のプレイングカードの前記開口部からのドロースをガイドするドロースガイド部と、

前記複数のプレイングカードのうちの最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押すための錘と、

を備え、

前記収容部の前端の上部には、前記収容部に収容された前記先頭のプレイングカードの逆流を規制するための逆流ストッパを備えた、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0100] (7) (6) に記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって、

前記逆流ストッパは、前記収容部の上面の開放部に覆いかぶさるように設けられている、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0101] (8) (6) 又は (7) に記載のカジノ用セキュリティ電子シューであって、

前記逆流ストッパは、後方かつ上方に向けて、前記収容部に収容されるプレイングカードの平面方向と略平行な方向に延びる基端部と、前記基端部の先端から連続して略直角に下方に屈曲した逆流規制部とを備えた、カジノ用セキュリティ電子シュー。

[0102] (第3の実施の形態)

以下、本発明の第3の実施の形態の電子シューを説明する。図25～31は、それぞれ本発明の第3の実施の形態の電子シューの斜視図、平面図、右側面図、左側面図、正面図、底面図、背面図である。また、図32は、本発明の第3の実施の形態の電子シューの上面カバーを外した斜視図である。

[0103] 第3の実施の形態の電子シューにおいて、第2の実施の形態の電子シューの構成と同じ構成については、同じ符号を付して適宜説明を省略する。本実施の形態の電子シュー102の基本的な構成は、第2の実施の形態の電子シュー101の構成と同じである。電子シュー102は、収容部10と、開口部20と、ドローガイド部30と、錘40と、本体50とを備えている。

[0104] 本実施の形態の電子シュー102では、第2の実施の形態の電子シュー101と比較すると、ドローガイド部30の先端の角部が角取りされて丸く形成されている。これにより、ディーラが電子シュー102からプレイングカードCをドローすると同時にプレイングカードCを裏返しておもて面を上に向けるオープンハンドの動作を行いやすくなる。すなわち、ディーラは、ディーラ側の角部に右手の親指の腹を当てつつ右手の人差し指でプレイングカードCを引き出すと、親指でプレイングカードCのおもて面に接触し、人差し指で引き出されたプレイングカードCのうら面に接触して、プレイングカードCを摘まむことができ、それに続くプレイングカードCを裏返す動作を容易に行うことができる。

[0105] 本実施の形態の電子シュー102は、上面カバー15の後端及び上面カバー15を装着したときに上面カバー15の後端と接する収容部10の後端部

分のそれぞれに、マグネットを内蔵している。これにより、上面カバー 15 は、電子シュー 102 に装着された状態でマグネットの磁力によってその位置が保持される。また、マグネットの磁力に抗して上面カバー 15 をスライドさせることで上面カバー 15 を容易に取り外すことができる。

[0106] 本実施の形態の電子シュー 102 では、側面カバー 13 及び側面カバー 13 と一体的に側面を構成する側壁部分のそれぞれに、金属の補強板が内蔵されている。これにより、側面カバー 13 とこれに対向する側壁 12 の部分を掴んで電子シュー 102 を持ち上げる際に、側面カバー 13 に内向きの圧力が加かった場合にも、側面カバー 13 の変形を軽減できる。

[0107] 本実施の形態の電子シュー 102 では、上面カバー 15 の側面の外側に、前後方向に延びる突起 157 が形成されている。これにより、上面カバー 15 を装着した状態で、この突起 157 に指を掛けて電子シュー 102 を持ち上げることを容易にできる。

[0108] 図 31 に示すように、電子シュー 102 の背面には、外部の装置と接続するためのコネクタ 62 と、電子シュー 102 の電源スイッチ 61 とが備えられている。

[0109] 図 32 に示すように、側面カバー 13 の先端及び後端の上端の外側部分 132、及び側面カバー 13 の外側部分 132 に対向する側壁 14 の部分 141 には、面取りが施されている。これにより、上面カバー 15 が閉位置までスライドする過程で、上面カバー 15 の内側側面がこの側面カバー 13 の上端と側壁 14 との境で段差に引っかかってスムーズなスライドが阻害されることを防止できる。

[0110] 図 33 は、本発明の第 3 の実施の形態の結果表示ディスプレイの表示例を示す図である。本実施の形態の結果表示ディスプレイ 55 は、2 行で情報を表示している。具体的には、結果表示ディスプレイ 55 には、ゲーム結果として、左側には上段にバンカハンドとなる 2 枚のプレイングカード C のランク及びスートが表示され、下段にバンカハンドとなる 2 枚のプレイングカード C のランクの合計値の 1 の位の数が表示され、右側には上段にプレイヤハ

ンドとなる２枚のプレイングカードＣのランク及びスートが表示され、下段にプレイヤーハンドとなる２枚のプレイングカードＣのランクの合計値の１の位の数が表示される。

[0111] 本実施の形態の電子シュー１０２では、結果表示ランプ５４として、プレイヤーウィン、バンカウィン、タイのそれぞれの結果を表示するためのランプに加えて、バンカ６を表示するためのランプが設けられている。バンカ６とは、バンカのハンドが６で勝つことを意味しており、この場合には、バンカウィンにベットしていても、払い出されるチップの額はベット額の半額となる。また、ベットエリアにバンカが６で勝つこと（「スーパー６」、「ラッキー６」等と呼ばれる）にベットするためのベットエリアが設けられている場合には、そこにベットされたチップに対して、１倍よりも大きな倍率（例えば、２４倍）で払い出しを行う。

[0112] このように、バンカ６が出た場合には、ディーラは通常時とは異なる支払いのオペレーションをしなければならない。そこで、本実施の形態の電子シュー１０２では、結果表示ランプ５４の１つとして、バンカ６が出たことを示すランプを設けている。

[0113] 図３４は、本発明の第３の実施の形態のドローガイド部の詳細を示す斜視図である。図３４では、規制部３１を取り除いて規制部３１の内部の構造を示している。側壁１２、１４の先端部分には、それぞれ収容されているプレイングカードＣの浮き上がりを抑えるための抑え部１８を備えている。この抑え部１８の下面は下に凸の湾曲状の形状を有している。この構成により、最先端のプレイングカードＣの先端は、規制バー３７の手前で停止し、収容部１０に収容されている先頭のプレイングカードＣがその自重及び錘４０の押圧によって規制バー３７に押し付けられることがない。

[0114] このような構成により、図３４に示すように規制部３１を取り除いて、規制バー３７のメンテナンスをする際に、プレイングカードＣが邪魔になることがない。すなわち、規制バー３７の高さは二枚引きを防止するために精緻な調整が必要である。よって、電子シュー１０２を使用している過程で調整

が必要な場合もあり、その場合にも先頭のプレイングカードCが規制バー37に接触していないので、プレイングカードCを収容部10から取り除くことなく規制バー37の調整を行うことができる。

[0115] 図34に示すように、本実施の形態の電子シュー102には、コード読取センサ33、34及びカード検知センサ35、36を覆うセンサカバー39が設けられている。センサカバー39は、プレイングカードCの紙粉が内部に侵入しないように、外周部には、防塵処理のためのパッキンが設けられている。センサカバー39は、透明の素材で構成される。

[0116] また、コード読取センサ33、34及びカード検知センサ35、36にプレイングカードCの紙粉が侵入しないように、センサ基板上で、センサチップの周りをスポンジ状の防塵材ないしシール材が囲っている。

[0117] 図35は、本発明の第3の実施の形態の規制部の斜視図である。規制部31は概略フォーク状の形状を有し、先端部の下面には、係止爪22が設けられている。この係止爪22は、側壁12、14の先端部に形成された爪受け穴19に係止する。この規制部31の係止爪22と側壁12、14の爪受け穴19とが係合することにより、側壁12、14の先端部分が左右外側に広がることを防止でき、かつ、規制部31の先端部が浮き上がることを防止できる。

[0118] 図36は、本発明の第3の実施の形態の上面カバーの斜視図である。上面カバー15の内側面151には、複数のリブ152が形成されている。これに加えて、内側面151には、左右の側壁156に近い位置に、長手方向に延びるガイド155が形成されている。上面カバー15が電子シュー102に取り付けられたときに、ガイド155と左右側壁156との間の隙間に側壁12、14及び側面カバー13の上端が挿入される。

[0119] すなわち、上面カバー15が装着された状態で、側壁12、14及び側面カバー13の上端が上面カバー15の内側面151に形成されるガイド155と側壁156との間の隙間にはめ込まれて固定されることになる。よって、上面カバー15が装着された状態で側壁12、14及び側面カバー13と

上面カバー 15 とがしっかりと固定されて、上述の金属の補強板の作用と相まって、電子シュー 102 を持ち上げる際の変形を軽減できる。

[0120] 電子シュー 102 が用いられるバカラゲームでは、電子シュー 102 からドロースタックしたプレイングカード C をプレイヤーにオープンすることを許容するスクイズバカラと呼ばれるタイプのゲームオペレーションと、電子シュー 102 からドロースタックしたプレイングカード C をディーラーが自らオープンするオープンハンドバカラと呼ばれるタイプのゲームオペレーションとがある。オープンハンドの場合には、ディーラーは電子シュー 102 から 1 枚のプレイングカード C をドロースタックするのと同時に当該プレイングカード C をオープンしてゲームテーブル上に置く。

[0121] 図 37 は、本発明の第 3 の実施の形態の電子シューの斜視図である。上記のようなオープンハンドの場合には、電子シュー 102 の底面に電子シュー 102 を底上げするための底上げ部品 71、72 を取り付けられる。これにより、ドロースタックするプレイングカード C が滑るドロースタックガイド部 30 の上面のゲームテーブルのテーブル面からの高さが高くなり、ドロースタックしたカードをディーラーが摘まみやすくなる。

[0122] 底上げ部品 71 は、底面の先端部分に取り付けられる。また、2つの底上げ部品 72 は、底面の後端部分の左右にそれぞれ取り付けられる。底上げ部品 71 はビスによって底面に取り付けられてよく、底上げ部品 72 は、それ自体がねじとなって底面に取り付けられてよい。

[0123] 本実施の形態の電子シュー 102 では、第 2 の実施の形態の電子シュー 101 と同様に、上面カバー 15 が閉まることで、収容部 10 の上部における錘 40 の保持が解除されて、錘 40 が収容部 10 を滑り落ちて収容されているプレイングカード C の最後端を前方に押圧する。このように、上面カバー 15 を装着することで錘 40 が滑り落ちる構成であるため、ユーザは、確かに錘 40 がスライドしてプレイングカード C を前方に押す状態になっているかを目視で確認することができない。

[0124] そこで、上面カバー 15 に観察窓を設けてもよい。この観察窓は、上面カ

バー１５の上部に設けられ、収容部１０の上端部に保持されている錘４０を観察できるものであってよい。これにより、上面カバー１５を電子シュー１０２に取り付けて錘４０が下方にスライドした場合には、観察窓から錘４０を観察できないこととなり、ユーザは、錘４０が滑り落ちたことを確認できる。

[0125] 観察窓に代えて、錘４０が保持位置からスライドしたことを検知するセンサを用いてもよい。例えば、錘４０に対応する位置にＬＥＤライトとフォトダイオードセンサからなるセンサを設けて、保持位置における錘４０の有無を検知するようにしてよい。

[0126] 本実施の形態の電子シュー１０２の本体５０の内部には、コンピュータが内蔵される。このコンピュータは、演算処理装置、メモリ、及び記憶装置を備え、電子シュー１０２の処理部として、本実施の形態のプログラムによって動作し、以下の情報処理を行う。まず、処理部は、引かれたカードのランク、及びゲーム結果の情報を、ログ情報として、その日時の情報とともに記憶装置に記憶する。また、処理部は、上面カバー１５が開けられたこと及び閉められたことを検知した場合、及び何らかのエラーが生じた場合にも、それらのイベントをログ情報として、その日時の情報と共に記憶装置に記憶する。

[0127] さらに、処理部では、これらのログ情報を分析する分析ソフトが実行されてもよい。この分析ソフトは、例えば、ゲーム結果について統計処理を行い、あるいは、ドローされたプレイングカードＣのランクについて統計処理を行う。

[0128] 処理部は、コネクタ６２を介して外部のコンピュータと接続される。これにより、外部のコンピュータは、コネクタ６２を介して処理部と接続することで、記憶装置に記憶された各種のログ情報を読み出すことができる。そこで、処理部は、信頼できる外部コンピュータにのみログ情報をエクスポートできるように、セキュリティ機能を有する。具体的には、処理部には、ＩＤとパスワードとが設定され、接続される外部コンピュータからこのＩＤとパ

スワードとが入力された場合にのみ、当該外部コンピュータと通信を行う。

[0129] 処理部は、ドローされたプレイングカードCのランクの情報をコード読取センサ33、34から取得する。上述のように、プレイングカードCには2行のマークM1及びM2がUVインクによって印刷されており、コード読取センサ33、34は、このマークM1、M2を読み取ることで、ランクの情報を取得する。この際に、センサがマークM1、M2におけるマークの有無を判断するための閾値が設定されている。

[0130] 処理部は、コード読取センサ33、34について、このマークの有無の判断のための閾値を教示（ティーチング）するためのプログラムを実行する。従来は、複数のセンサのそれぞれを操作することで、閾値を設定していた。本実施の形態の電子シュー102では、これらの複数のコード読取センサ33、34について、処理部ないし処理部に接続された外部コンピュータで一括してティーチングを行うことができる。

[0131] このティーチングでは、マークM1がコード読取センサ33によって読み取られる位置にプレイングカードCをセットして、コード読取センサ33の読取値を取得して、これを基準としてコード読取センサ33の閾値を設定する。また、同様にして、マークM2がコード読取センサ34によって読み取られる位置にプレイングカードCをセットして、コード読取センサ34の読取値を取得して、これを基準としてコード読取センサ34の閾値を設定する。

[0132] なお、ティーチングでは、処理部は、これに代えて、プレイングカードCをドローするとともに、コード読取センサ33、34の読取値の変化（マークM1、M2がある部分とない部分との値）を取得して、この読取値に基づいて閾値を設定してもよい。

[0133] また、処理部ないし処理部に接続された外部コンピュータは、プレイングカードCの色味についてもティーチングを行う。このティーチングでは、例えば、20枚程度のプレイングカードCをドローし、その間コード読取センサ33、34で読み取りを行うことで、処理部がプレイングカードCの色味

を判定し、ホワイトバランスを調整する。

符号の説明

- [0134] 100, 101, 102 電子シュー
- 10 収容部
 - 11 底面
 - 12 側壁
 - 13 側面カバー
 - 14 側壁
 - 15 上面カバー
 - 16 係止突起
 - 17 スライドレール
 - 20 開口部
 - 21 ブラインド
 - 30 ドローガイド部
 - 31 規制部
 - 32 傾斜部
 - 33、34 コード読取センサ
 - 35、36 カード検知センサ
 - 37 規制バー
 - 38 ドロー規制ピン
 - 40 錘
 - 41 ローラ
 - 42 傾斜面
 - 43 上面
 - 50 本体
 - 51 エラー表示ランプ
 - 52 結果表示ランプ
 - 53 結果表示ボタン

- 5 4 結果表示ランプ
- 6 1 電源スイッチ
- 6 2 コネクタ
- 7 1, 7 2 底上げ部品
- 1 1 1 錘ストッパ
- 1 1 2 逆流ストッパ
- 1 5 2 リブ
- 1 5 3 押下用突起
- 1 5 4 係止突起
- 1 5 5 ガイド
- 1 5 6 側壁
- C プレーイングカード
- M 1、M 2 マーク

請求の範囲

- [請求項1] ゲームのために1枚ずつドロースられる複数のプレイングカードを収容するカジノ用セキュリティ電子シューであって、
 重ねられた複数のプレイングカードを収容する収容部と、
 前記収容部に収容された前記複数のプレイングカードのうちの先頭のプレイングカードを露出する開口部と、
 前記先頭のプレイングカードの前記開口部からのドロースをガイドするドロースガイド部と、
 前記複数のプレイングカードのうちの最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押すための錘と、
 を備え、
 前記収容部の底部は、前記開口部に向けて下るように傾斜しており、
 前記錘は、前記先頭のプレイングカードが順次ドロースされるのに伴って前記最後尾のプレイングカードが前記開口部に向けて移動するのに応じて、前記最後尾のプレイングカードを前記開口部に向けて押した状態で、前記収容部の底部を前記開口部に向けて移動可能であり、
 前記収容部は、上面及び少なくとも1つの側面が開放された構成を有し、当該開放された部分を通じて前記複数のプレイングカードを前記収容部に装てん可能である、カジノ用セキュリティ電子シュー。
- [請求項2] 前記収容部は、前記複数のプレイングカードの前記開放される側面の下部分に相当する位置に、前記複数のプレイングカードの横方向の移動を規制するストッパを備えている、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。
- [請求項3] 前記複数のプレイングカードは、うら面が前記開口部に向くように前記収容部に収容され、
 前記錘は、前記最後尾のプレイングカードのおもて面が見えないように、当該最後尾のプレイングカードのおもて面に当接する、請求項

2に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項4] 前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備えた、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項5] 前記側面カバーは、前記カバー位置と前記開放位置との間で回転移動可能である、請求項4に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項6] 前記側面カバーは、前記カバー位置と前記開放位置との間で平行移動可能である、請求項4に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項7] 前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備え、

前記側面カバーが前記カバー位置にあるときに、前記側面に対向する前記側面カバーの面は、前記側面に対向する前記ストッパの面よりも外側に位置する、請求項2に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項8] 前記側面は、前記ドローの方向を向いて右側の側面である、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項9] 前記ドローガイド部は、取り外し可能である、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項10] 前記ドローガイド部は、2枚のプレイングカードが同時にドローされることを防止するためにドローされるべきプレイングカードを抑えるための金属部分を備えた、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

[請求項11] 前記収容部は、前記複数のプレイングカードの前記上面をカバーするカバー位置と前記複数のプレイングカードの前記上面を開放する開放位置との間を移動可能な上面カバーを備えた、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。

- [請求項12] 前記収容部は、前記複数のプレイングカードを前記収容部に装てんするために、前記錘を前記収容部の後方位置で保持する保持手段を備えた、請求項1に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。
- [請求項13] 前記収容部の上面をカバーするカバー位置に固定可能な上面カバーをさらに備え、
前記保持手段は、前記上面カバーが前記カバー位置に来たことに応じて前記錘の保持を解除する、請求項12に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。
- [請求項14] 前記収容部の開放された側面をカバーするカバー位置と前記収容部の開放された側面を開放する開放位置との間を移動可能な側面カバーをさらに備え、
前記側面カバーが前記側面カバーの前記カバー位置に位置することで、前記上面カバーを前記上面カバーの前記カバー位置に固定可能である、請求項13に記載のカジノ用セキュリティ電子シュー。