

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 703 522**

51 Int. Cl.:

A63F 9/00 (2006.01)

A63F 1/06 (2006.01)

A63F 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2013 PCT/US2013/029590**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.07.2014 WO14107180**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2013 E 13870050 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 2941306**

54 Título: **Mesas de juego que tienen un inserto intercambiable de la plataforma de la mesa**

30 Prioridad:

03.01.2013 US 201313733635

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.03.2019

73 Titular/es:

**GAMING PARTNERS INTERNATIONAL CORPORATION (100.0%)
3945 W. Cheyenne Ave, Suite 208
N. Las Vegas, NV 89032, US**

72 Inventor/es:

**GELINOTTE, EMMANUEL;
MORENO, FRANCISCO JAVIER y
GRONAU, GREGORY**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 703 522 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Mesas de juego que tienen un inserto intercambiable de la plataforma de la mesa

5 Campo de la Divulgación

La presente descripción se refiere de manera general a mesas de juego, y más particularmente a mesas de juego que tienen un inserto intercambiable de la plataforma de la mesa.

10 Antecedentes de la Técnica Relacionada

En comparación con los juegos de tragaperras o los videojuegos, los juegos de mesa tradicionales a menudo ofrecen mayor emoción para algunos jugadores, juegan en grupo y, a menudo, atraen a grandes jugadores de dinero, lo que puede dar como resultado mayores márgenes de ganancias para el casino. Sin embargo, en un entorno de juego de mesa, a menudo es difícil seguir cuánto dinero apuesta un jugador, y por tanto, es también difícil proporcionar con precisión regalos complementarios o recompensar a los buenos clientes para alentar el regreso a una propiedad en particular. Las mesas de juego anteriores usan fichas de juego o chips integrados con RFID para seguir las apuestas de un jugador con este propósito.

Estas mesas de juego anteriores con chips de juego RFID se usan de forma generalizada en el casino y en las salas de juego para juegos de mesa como blackjack, póker, bacarrá, dados y ruleta. En particular, estas mesas se proporcionan con un sistema RFID que incluye por lo menos una antena RFID para seguir y leer los chips de juego usados durante el juego de un juego de mesa. Estas mesas de juego incluyen además chips RFID de baja frecuencia y de alta frecuencia, lectores RFID de baja y alta frecuencia, diseños de mesas, cartas de juego, dados, muebles para juegos, ruedas de ruleta, accesorios de mesa y otros productos que se usan para los juegos de mesa de casinos.

Incluso con estas técnicas de seguimiento de apuestas de la técnica anterior, numerosos aspectos de las apuestas pueden pasarse por alto o no monitorizarse, como se trata a continuación. Con el uso creciente de tecnología electrónica para la verificación y el seguimiento de chips, los barajadores en la mesa y los validadores de billetes, las mesas de juego de hoy requieren más equipos, dispositivos y cableados electrónicos para instalar en ellas. Como tales, estos dispositivos eléctricos y cableados pueden interferir con la antena RFID, causando fallos en el funcionamiento del sistema de seguimiento RFID. Además, los dispositivos eléctricos y los cableados emiten calor dentro de la base de la mesa, de tal manera que el rendimiento del equipo electrónico y las señales y receptores de RF pueden verse afectados.

Por consiguiente, un inconveniente de estos sistemas de la técnica anterior es que los sistemas de tipo RFID existentes pueden no ser capaces de seguir con precisión cada ficha debido a la interferencia provocada por equipos electrónicos y cableados, particularmente cuando se apilan numerosas fichas. Además, estos sistemas de la técnica anterior pueden sufrir de interferencias entre antenas si las antenas RFID están espaciados demasiado cerca entre sí para juegos que tienen opciones de apuestas múltiples e independientes por asiento de jugador, como, por ejemplo, el juego del bacarrá. Como resultado, los diseños de mesas requieren un espacio suficiente entre las antenas, lo que a su vez puede impedir el uso de un diseño del fieltro deseado o evitar la oferta del juego deseado.

Aún más, hay una necesidad reconocida en la industria del juego de proporcionar a un cliente de juegos con una experiencia de juego en constante cambio para que el operador del juego permanezca actualizado, ofrezca una variedad de opciones de juego, etc. Esto puede incluir nuevos juegos, nuevos juegos y diseños de mesas, eventos de juegos especiales, torneos, mesas VIP o similares. Sin embargo, cualquier interrupción en las operaciones de juego puede ser motivo de preocupación, ya que los operadores de juegos a menudo dudan en poner las mesas de juego fuera de línea, y al hacerlo, generalmente requieren el cumplimiento con los estándares de regulación de juegos. Por ejemplo, hay una necesidad continua en la industria del juego de proporcionar, por ejemplo, múltiples juegos de mesa que puedan jugarse alternativamente en una mesa de juego especialmente construida conocida como "mesa de juegos múltiples", a la vez que se sigue cumpliendo con la normativa de juegos.

Por tanto, hay una necesidad de una mesa de juego diseñada y construida para acomodar el equipo electrónico y/o mecánico que se proporciona cada vez más en las mesas de juego y que proporcione además al operador la capacidad de proporcionar convenientemente una experiencia de juego nueva y/o modificada con poco o ninguna interrupción de las funciones del juego como se desee. Como tales, las tablas descritas en la presente pueden proporcionar en última instancia una mesa de juego configurada para permitir un cambio rápido, seguro y mínimamente perturbador de la plataforma de la mesa, y proporcionar además ventilación y enfriamiento de equipos electrónicos, eliminación de cualquier degradación en el rendimiento de las señales de RF y los equipos electrónicos, y permitir todavía áreas especialmente construidas para un barajador y un validador de billetes que están colocados ergonómicamente para la conveniencia y comodidad del crupier a la vez que evita cualquier trampa posible.

65

La US 6152451 analiza un marco para ser montado en la abertura de una mesa de juego, el marco estando adaptado para sostener el bastidor de chips. El marco tiene paredes laterales y finales perimetrales que están adaptadas para ser recibidas estrechamente dentro de la abertura. El marco tiene en su perímetro por lo menos una ranura dirigida hacia arriba. Se proporciona una cámara de suministro de aire para suministrar aire desde un soplador a la ranura del marco. El aire suministrado define una cortina de aire para aislar al crupier del humo de pasivo de los clientes. En una realización, el marco incluye conductos en su perímetro para superponer la mesa, los conductos incluyendo las ranuras. Las ranuras están dispuestas a los lados y en la parte frontal del marco para definir una cortina de aire de tres lados frente a la posición del crupier.

10 Breve Descripción de los Dibujos

Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente divulgación se entenderán mejor en relación con la siguiente descripción, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos acompañantes.

15 La FIG. 1 muestra una vista en perspectiva de una mesa de juego de acuerdo con uno o más ejemplos de la presente divulgación.
 La FIG. 2A muestra una vista en planta de una mesa de juego de acuerdo con uno o más ejemplos de la presente divulgación, ilustrando una disposición de la plataforma de la mesa.
 20 La FIG. 2B muestra una vista en planta de un ejemplo alternativo de una plataforma de mesa que tiene un alojamiento del inserto intercambiable para recibir un inserto de la mesa en el mismo.
 La FIG. 2C muestra una vista en perspectiva de una plataforma de mesa de acuerdo con uno o más ejemplos de la presente divulgación, que ilustra una disposición diferente al de la mesa mostrada en la FIG. 2A.
 La FIG. 3 muestra una vista en perspectiva de una plataforma de mesa de acuerdo con uno o más ejemplos de la presente divulgación, que ilustra otro ejemplo de inserto de plataforma de mesa.
 25 La FIG. 4 muestra una vista en planta superior de la plataforma de mesa de la FIG. 3.
 La FIG. 5 muestra una vista lateral en sección transversal de la plataforma de mesa de la FIG. 3, tomada a lo largo de las líneas 5-5 de la FIG. 4.
 La FIG. 6 muestra una vista en sección transversal ampliada de la plataforma de mesa de la FIG. 3, que muestra un ejemplo de vía de aire.
 30 La FIG. 7 muestra una vista en sección transversal ampliada de la plataforma de mesa de la FIG. 3, que muestra una abertura achaflanada y un dispositivo de bloqueo.
 La FIG. 8 muestra una vista lateral de la plataforma de mesa de la FIG. 3, que muestra la plataforma de mesa parcialmente retirada de la mesa.
 La FIG. 9 muestra la plataforma de mesa de la FIG. 8, que muestra el inserto de mesa montado dentro de la plataforma de mesa.
 35 La FIG. 10 muestra una vista en perspectiva de otro inserto de la plataforma de la mesa de ejemplo.
 La FIG. 11 Muestra una vista en perspectiva del inserto de la plataforma de la mesa de ejemplo de la FIG. 10 parcialmente retirada de la mesa.

40 **Descripción Detallada**

Las siguientes descripciones de varios ejemplos no se pretende que limiten el alcance de las descripciones a la forma o formas precisas detalladas en la presente. En cambio, las siguientes descripciones pretenden ser ilustrativas para que otros puedan seguir sus enseñanzas.

45 En la presente divulgación, el término "accesorio de juego" puede significar cualquier tipo de chip de juego, ficha de juego, naipes, dado, placa de juego, disco de juego, placa de juego o cualquier otro accesorio de juego adecuado. Aún más, se apreciará que cualquier dispositivo de almacenamiento y/o transmisión de datos adecuado (sin contacto o de otro tipo), como por ejemplo, una identificación por radiofrecuencia (RFID), comunicación de campo cercano (NFC), etc. chip de juego puede estar incrustado en cualquiera de estos accesorios, de tal manera que los accesorios de juego puedan ser detectados, leídos, escritos y/o seguidos por cualquier sensor, detector, lector, transceptor, antena, etc. adecuado.

55 Como se muestra en la FIG. 1, se muestra una tabla de juego de muestra 10 de acuerdo con uno o más ejemplos de la presente divulgación. En el ejemplo ilustrado, la mesa de juego 10 comprende una plataforma de mesa 20 y una base 50 conectada a la misma, en donde la base 50 está suficientemente configurada para soportar la plataforma de mesa 20. La base de ejemplo 50 incluye una configuración general similar a un barril, y la plataforma de mesa 20 de ejemplo incluye una forma generalmente semicircular, de modo que los jugadores de juegos de mesa pueden posicionarse alrededor de la plataforma de mesa 20 y dentro del alcance de un crupier., Se apreciará, sin embargo, que otras formas de la mesa de juego 10 son posibles, y más particularmente la plataforma de mesa 20 y la base 50, como un óvalo, un círculo, un cuadrado, un rectángulo y similares. Aún más, un experto en la técnica entenderá que la mesa de juego 10 puede construirse con cualquier configuración de base adecuada incluyendo una base abierta y/o una base de barril cerrado, como la que tiene una barra extensora que une dos patas. En cualquier caso, la base 50 puede configurarse para almacenar accesorios, sensores, hardware de ordenador, etc.

Como se muestra en las figuras 2A, 2B y 2C, la superficie superior de ejemplo de la plataforma de mesa 20 puede configurarse para recibir cualquier accesorio de juego adecuado 44 como, por ejemplo, un chip de juego, una placa, una carta de juego, un dado, un disco, etc. En el ejemplo ilustrado, la plataforma de mesa 20 puede incluir un sensor y/o detector tal como una antena RFID 22 configurada para funcionar para detectar, leer, escribir y/o seguir cualquiera de los accesorios de juego. Mientras que en la presente solicitud, los sensores se describen con relación a un sistema RFID, se apreciará que la configuración y/o el tipo de sensor pueden variar según se desee. Por ejemplo, el sensor puede ser cualquier sensor adecuado, incluyendo, por ejemplo, un "sensor de presencia" como un sensor óptico, un sensor de luz, un sensor de peso, etc. Además, los sensores pueden ser pasivos y/o pueden estar activos según se desee. Adicionalmente, los sensores descritos en la presente pueden incrustarse y/o unirse a cualquier superficie adecuada para lograr la detección de juego deseada. Más particularmente, la antena RFID 22 de ejemplo se ilustra montada en la plataforma de mesa 20, pero puede montarse en cualquier parte adecuada de la mesa de juego 10, como un inserto de mesa como se describirá en la presente.

La antena RFID 22 de ejemplo puede configurarse para realizar cualquier combinación de las funciones enumeradas. Como se muestra en la FIG. 2A, como una ilustración, se muestra que la plataforma de mesa 20 de ejemplo tiene, pero no está limitada a, seis antenas, de tal manera que seis personas pueden jugar a un juego de mesa al mismo tiempo. Como se ha indicado, un experto en la técnica apreciará que, si se proporciona, se puede colocar cualquier número y combinación de antenas, sensores, detectores, etc., en cualquier tamaño, forma, localización, etc., adecuado dentro de la mesa 20 y/u otra localización en la mesa de juego 10 y aún están dentro del alcance de la presente divulgación.

La mesa de juego 10 de ejemplo puede tener cables de alimentación, como cables de CA (corriente alterna) y también puede tener fuentes de alimentación (por ejemplo, transformadores, etc.) para alimentar ordenadores, pantallas, sensores, detectores, lectores RFID, máquinas de barajar y aceptadores de billetes, validadores, etc., o cualquier componente que requiera potencia. Se puede añadir tubería para asegurar, blindar o proteger cualquiera de los cables provistos, cables de datos, antena, etc., para mantenerlos separados y/o protegidos unos de otros y del equipo en la mesa. La tubería puede estar aislada, o puede estar pintada o recubierta con una pintura o revestimiento preformado para una mejor eficiencia en la prevención de perturbaciones electromagnéticas y armónicas provocadas por los cables para interferir con los diversos sensores.

Como se ilustra en la FIG. 2A, la plataforma de mesa 20 de ejemplo incluye una protección de copa 21 que protege a un sensor como la antena RFID 22 de cualquier posible perturbación electromagnética y/o armónica provocada por cualquier cable o similar. En esta configuración particular, la antena RFID 22 de ejemplo está localizada dentro del alcance de ciertas perturbaciones, pero está protegida por la protección de copa 21 de tal manera que la antena 22 no se desintonice o retroalimente. La mesa de juego 10 también puede incluir diferentes tipos de equipos, dispositivos y/o cableados eléctricos que pueden interferir con la función adecuada de la antena RFID 22. En particular, la mesa puede incluir una pluralidad de cables eléctricos 45, 46 y 47 localizados dentro de o cerca de la plataforma de mesa 20, o dentro o cerca de la base 50. Por ejemplo, la mesa de juego 10 puede incluir un cableado de CA 45 y un cableado de RFID 46 para un sistema de RFID. El sistema de RFID no está limitado solamente al cableado RFID 46, sino que puede incluir también la antena RFID 22, y el cableado de datos 47 para un Bus Serial Universal (USB) y otros equipos para la transmisión de datos y comunicaciones.

Como es bien sabido, los equipos y cableados eléctricos pueden generar interferencias electromagnéticas o armónicas con cualquiera de los sensores, incluida la antena RFID 22, de modo que la antena RFID 22 puede leer incorrectamente chips de juegos RFID, naipes RFID u otros accesorios. Como tal, se puede proporcionar una protección de copa 21 para blindar y proteger la antena RFID 22 de la interferencia electromagnética (EMI) provocada por los equipos, dispositivos y cableados eléctricos localizados en la base 50. La protección de copa 21 de ejemplo está configurada para proteger la antena RFID 22 contra la interferencia de radiofrecuencia (RFI), como la radiación armónica de CA, o cualquier otra fuente de interferencia. Además, en un ejemplo particular, la protección de copa 21 de ejemplo evita que la antena se lea debajo de la mesa, para desalentar la falsificación durante una partida. La protección de copa 21 también puede configurarse para proteger a la antena RFID 22 de que sea desintonizada, como se trata con más detalle a continuación.

En el ejemplo ilustrado, la mesa de juego 10 incluye un validador de billetes 26 localizado en la plataforma de mesa 20 y al alcance del crupier. Como se muestra, el validador de billetes 26 está instalado tanto en la base 50 como en la plataforma de la mesa 20. El validador de billetes 26 se puede instalar dentro de una jaula y construirse de cualquier material apropiado, por ejemplo, madera contrachapada y aluminio, en el lado derecho o izquierdo del crupier como se desee. La plataforma de mesa 20 puede incluir una bandeja flotante RFID 27 configurada para almacenar los accesorios de juego 44. En el ejemplo ilustrado, la bandeja flotante RFID 27 está localizada en la superficie superior de la plataforma de mesa 20 y al alcance del crupier, sin embargo, puede usarse cualquier configuración de la bandeja flotante RFID sin apartarse del alcance de la presente divulgación.

La plataforma de mesa 20 de ejemplo también incluye un barajador de cartas 24 localizado en la plataforma de mesa 20 y al alcance del crupier. El barajador de cartas 24 de ejemplo se instala típicamente en la base 50 y en

la plataforma de mesa 20. El barajador de cartas 24 puede estar localizado en el lado derecho o izquierdo del crupier. Además, la plataforma de mesa 20 puede incluir una pantalla LCD 43 localizada la vista del crupier, como en el frente, en el lado derecho o en el lado izquierdo de la posición del crupier.

5 Como se muestra en la FIG. 2C, la plataforma de mesa 20 de ejemplo incluye una base superior 28 ensamblada con un inserto superior 29 y una tira 30 colocada en el lado del crupier. Una incrustación 23 está unida a la base superior 28. La incrustación 23 incluye aberturas para bebidas con rieles con portavasos 48 y una barra de crupier 25 unida a la tira 30. En este ejemplo, la base superior 28 y el inserto superior 29 pueden ambos ensamblarse juntos de cualquier manera apropiada, por ejemplo, usando tornillos (no mostrados) u otros medios de sujeción. En el lado del distribuidor, la tira 30 se puede sujetar de cualquier manera práctica, por ejemplo, con inserciones metálicas 32 o similares. Además, el ejemplo de inserción superior 29 puede tener cualquiera de los siguientes: un recorte 33 para recibir la bandeja flotante RFID 27, un recorte 36 para recibir el validador de billetes 26, un recorte 34 para un módulo LCD que incluye el monitor LCD 43, o un corte 35 para una antena configurada para pruebas,

15 En un ejemplo particular, el inserto superior 29 se recubre o pinta con un revestimiento o pintura preformulado para limitar el campo de lectura producido por la antena RFID 22. Como se apreciará, este revestimiento o pintura especialmente preformulado también puede aplicarse al interior de la protección de copa 21. En tal configuración, el revestimiento o la pintura impide que la antena se lea debajo de la mesa para evitar trampas, evita que la antena 22 se desintonice y protege el sistema RFID de la interferencia de radiofrecuencia y de interferencia electromagnética.

20 La FIG. 2A muestra una zona sombreada con entramado de ejemplo que identifica el inserto superior 29 pintado con la pintura preformulada. En un ejemplo, el revestimiento o pintura preformulada es una pintura conductora a base de agua, con una composición de cobre. En otro ejemplo, el revestimiento o pintura preformulada comprende un material de protección a base de agua que está entremezclado con partículas de cobre y/o ferrita. La densidad y la viscosidad de la pintura preformulada pueden definirse de una manera ventajosa, de tal manera que la pintura se pueda aplicar fácilmente sobre materiales de madera y plásticos para evitar desintonizar las antenas. Típicamente, la pintura puede aplicarse en todas las áreas alrededor de las antenas sin crear un bucle cerrado.

25 Para la fabricación de la incrustación 23, puede usarse cualquier material apropiado como, por ejemplo, madera, plástico, materiales compuestos, etc. En un ejemplo, la anchura de la incrustación 23 es de 3,16 cm (1 1/4") de anchura. La incrustación 23 de ejemplo puede ensamblarse con varios componentes de aberturas para bebidas de riel cortadas y preparadas usando cualquier proceso de fabricación adecuado, incluyendo una máquina de control numérico computarizado (CNC). En este caso, después de ensamblar la incrustación 23, se devuelve a la máquina de CNC para un corte radial final, y luego puede enviarse a un área de lijado y teñido para aplicar una capa de poliéster transparente según se desee, por ejemplo, Duratek 904-045, combinado con un endurecedor líquido orgánico, por ejemplo, Peróxido de Superox tipo "D" cada día durante 6 días. Entre cada aplicación de pintura a la incrustación 23, la madera dura puede lijarse con papel de lija, por ejemplo, N° 220. La incrustación 23 que tiene las aberturas para bebida de riel puede asegurarse a la mesa con sujeciones apropiadas, por ejemplo, tornillos de 3,16 cm (1 1/4").

30 Por otra parte, la barra del crupier 25 de ejemplo puede estar hecha de roble, caoba u otro material adecuado con dimensiones adecuadas, como, por ejemplo, 1,9 cm x 13,97 cm (3/4" x 11/2"). En este ejemplo, se puede repetir el mismo proceso de acabado descrito anteriormente para la incrustación 23 para hacer la barra del crupier 25. La barra del crupier 25 puede asegurarse a la plataforma de mesa 20 usando sujeciones apropiadas, por ejemplo, siete tornillos de cabeza plana de 0,64 cm x 3,81 cm (1/2" x 1/4") con acabado metálico brillante. Son posibles otras dimensiones y formas de asegurar juntos los componentes de la mesa de juego.

35 La mesa de juego 10 puede incluir otra antena (no mostrada) para la bandeja flotante RFID 27, de tal manera que esta antena pueda estar localizada debajo de la bandeja flotante RFID 27.

40 La FIG. 2B ilustra un ejemplo de una plataforma de mesa 90 que tiene una construcción de dos piezas que comprende una base superior 91 que tiene un alojamiento del inserto intercambiable 85 para recibir un inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa. Similar al inserto superior de la plataforma de mesa 20 ilustrada y descrita con respecto a la FIG. 2A, el inserto intercambiable 80 está recubierto con un revestimiento o pintura de protección preformulado 81 para limitar el campo de lectura producido por la pluralidad de antenas RFID localizadas en los alojamientos de antenas RFID 86, 87, 88, 89 en la plataforma de mesa 90. La FIG. 2B muestra la parte sombreada con entramado 81 que identifica la pintura preformulada. En un ejemplo del inserto intercambiable 80, el revestimiento o pintura preformulado es una pintura conductora a base de agua, con una composición de cobre. En otro ejemplo, el revestimiento o pintura preformulado comprende un material de protección a base de agua que está entremezclado con partículas de cobre y/o ferrita.

45 En el ejemplo ilustrado particular de la FIG. 2B, el alojamiento 85 del inserto intercambiable es un área rebajada en la superficie de la base superior 91 de la plataforma de mesa 90 y está configurado para recibir el

inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa dentro de su interior. El alojamiento 85 del inserto de ejemplo puede ser cualquier rebaje, recorte, brida, soporte, etc. que esté adaptado para recibir y soportar el inserto 80 en relación con la plataforma de mesa 90. El alojamiento 85 del inserto puede estar configurado para soportar completa y/o parcialmente la superficie inferior del inserto 80 una vez instalado en el alojamiento. Por ejemplo, el alojamiento 85 puede ser una brida, un reborde, un soporte transversal, una porción de la base, etc. En funcionamiento, el inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa de ejemplo se coloca en la superficie superior de la plataforma de mesa 90 dentro del interior del alojamiento 85 del inserto intercambiable. En este ejemplo, una pluralidad de miembros de círculo hueco 82, 83, 84 están dispuestos en el inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa para acomodar la pluralidad de alojamientos de antena RFID 86, 87, 88, 89 en la plataforma de mesa 90, y más particularmente en el alojamiento 85. Típicamente, la profundidad del alojamiento 85 del inserto intercambiable coincide con el grosor del inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa. En otras palabras, el alojamiento 85 del inserto soporta el inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa de tal manera que la superficie superior de la plataforma de mesa 90 y la superficie superior del inserto 80 son sustancialmente coplanares.

Como se ilustra, en un ejemplo, el diámetro de la pluralidad de miembros de círculo hueco 82, 83, 84 está dimensionado para ajustar con el diámetro de la pluralidad de alojamientos 86, 87, 88, 89 de antena RFID dentro del interior de los miembros de círculo hueco. El grosor del inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa está dimensionado de tal manera que la superficie del inserto intercambiable 80 sea coplanar con la superficie de los alojamientos 86, 87, 88, 89 de antenas RFID. Mientras que el grosor del inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa de ejemplo es 1,9 cm (3/4"), un experto en la técnica apreciará que puede usarse cualquier grosor adecuado para el inserto intercambiable 80 de la plataforma de mesa, como se desee.

Las FIGS. 3-9 ilustran otro ejemplo de un inserto intercambiable 380 de plataforma de mesa para su uso con la plataforma de mesa de ejemplo 90, o cualquier plataforma de mesa adecuada. Similar al ejemplo anterior, en el ejemplo ilustrado, el inserto 380 es generalmente un inserto semicircular que tiene una pluralidad de aperturas 382, 383, 384, dispuestas en el inserto intercambiable 380 de la plataforma de mesa para acomodar una pluralidad de sensores como, por ejemplo, una pluralidad de alojamientos 386, 387, 388 de antenas RFID soportados en la plataforma de mesa 90. En este ejemplo, cada una de las aperturas y sensores tiene forma circular, pero puede variar en tamaño, localización y/o forma, según se desee.

Específicamente, en este ejemplo, el inserto 380 incluye una parte generalmente colineal 300 y una parte generalmente arqueada 302. Por lo menos una parte de un perímetro de la parte colineal 300 define una estructura de sujeción, tal como una lengüeta 304 que encaja de manera acoplable con una estructura correspondiente, como una muesca o ranura 306 formada en la plataforma de mesa 90. Como se entenderá, la estructura de sujeción puede ser cualquier estructura de sujeción adecuada montada y/o formada en cualquiera o ambos del inserto 380 y la plataforma de mesa 90. Por ejemplo, la estructura de sujeción puede ser cualquier dispositivo mecánico y/o químico desmontable incluyendo, un pivote, un pestillo, un cierre de gancho y bucle, un adhesivo desprendible, o cualquier otro medio de sujeción adecuado.

El inserto de ejemplo 380 también incluye un dispositivo de bloqueo opcional, como una cerradura 310 que se extiende desde un lado inferior del inserto 380 y está adaptada para ser recibida por la plataforma de mesa 90, por ejemplo, a través de una apertura 312 definida por la superficie de soporte de la plataforma de mesa 90. En el ejemplo ilustrado, la cerradura 310 comprende una cerradura de leva con llave que permite asegurar el inserto 380 dentro de la plataforma de mesa 90, aunque se puede utilizar cualquier mecanismo adecuado, incluyendo por ejemplo un pestillo. Para proporcionar una superficie de juego adecuada, el inserto de ejemplo 380 también incluye una parte de base 314 cubierta por cualquier superficie de juego deseada, como una almohadilla 316 subyacente y una capa exterior del fieltro de juego 320.

En funcionamiento, el inserto de ejemplo 380 puede insertarse de manera desmontable en el interior del alojamiento 85 del inserto intercambiable acoplando primero la lengüeta 304 con la ranura 306 como se muestra en la FIG. 8. Una vez acoplado, el inserto 380 puede girarse hacia abajo hacia el alojamiento 85 del inserto y asegurarse en su posición con la cerradura 310. Juntos, la cerradura y la estructura de sujeción se combinan para asegurar el inserto 380 en el alojamiento 85, de tal manera que el inserto 380 no pueda ser fácilmente retirado por personas no autorizadas, impidiendo de este modo el acceso y manipulación de los sensores RFID, cableados, etc. Aunque la cerradura 310 se ilustra montada en el inserto 380, se apreciará que la cerradura 310 puede montarse en cualquiera del inserto 380 y/o la plataforma de mesa 90 como se desee. Para retirar el inserto 380, primero debe desacoplarse la cerradura 310, y el inserto debe girarse lejos de la plataforma de mesa 90 lo suficiente para permitir el desacoplamiento de la lengüeta 304 de la ranura 306. Un experto en la técnica apreciará que el método y/o los pasos para asegurar y/o retirar el inserto 380 del alojamiento 80 puede cambiarse y/o alterarse como se desee.

Aún más, en este ejemplo, como la plataforma de mesa 90 incluye una pluralidad de sensores 386, 387, 388, y como el inserto de ejemplo 380 se gira en posición dentro del alojamiento 85, cada una de las aperturas incluye una parte achaflanada 320 para permitir que el sensor pase a través de la apertura sin contacto (por ejemplo, para evitar daños). Como tal, el sensor puede extenderse al menos parcialmente a través de la base 314 del inserto 380 y en proximidad cercana con la superficie de juego del inserto 380, aumentando de este modo el rango efectivo

y la confiabilidad del sensor.

Se observará además que, como se ha descrito anteriormente, la plataforma de mesa 90 ilustrada incluye accesorios de juego adicionales que incluyen por lo menos un cable de conducto 330 y un sistema de cortina de aire 332 de acuerdo con la construcción de mesas de juego conocida. Por ejemplo, el cable del conducto puede ser una fuente de alimentación, un cable de red, etc. Por otro lado, el sistema de cortina de aire 332 de aire, puede ser similar al sistema de cortina de aire descrito en la Patente de Estados Unidos N° 6.210.267, incorporada aquí como referencia en su totalidad e incluye un ventilador 334 y una cámara de aire 336, y por lo menos en la boquilla de aire 338 para producir un flujo de aire desde una superficie superior de la plataforma de mesa 90.

Para asegurar la compatibilidad, el inserto 380 puede construirse para interactuar con, soportar y/o acomodar cualquiera y/o todos los accesorios, conectores y/o sensores de juego soportados dentro de la tabla de juegos 10. En particular, el inserto 380 incluye un conducto interno y un sistema de conector eléctrico (no mostrado) (por ejemplo, un conector enchufe a interfaz) para proporcionar una interfaz eléctrica y acoplar eléctricamente con el conducto 330, o cualquier otra conexión eléctrica como se desee. De esta manera, cualquier sistema electrónico montado en y/o sobre el inserto 380 (por ejemplo, luces, sensores, dispositivos electrónicos, señalización, etc.) puede unirse y acoplarse con el sistema electrónico correspondiente en la plataforma de mesa 90.

Como otro ejemplo, el inserto 380 también puede incluir por lo menos una cámara de aire interna 350 formada en la base 314 y configurada de tal manera que cuando se conecta con la plataforma de mesa 90, la cámara de aire 350 se acopla a la cámara de aire 336 del aire el sistema de cortina de aire 332 y para extender el sistema de cortina de aire 332 hacia el borde exterior de la mesa de juego 10. Se apreciará que la cámara de aire 350 extendida a través del inserto 380 puede incluir cualquier medio adecuado para dirigir el aire a través del inserto 380, y más particularmente a través de la superficie de juego como se desee. Por ejemplo, la cámara de aire 350 puede incluir una arandela y/u otra apertura adecuada definida a través de la superficie de juego, incluyendo un respiradero, etc. Como se entenderá más adelante, la dirección, la temperatura, la velocidad, etc. del flujo de aire a través de la cámara de aire 350 puede controlarse a través de cualquier medio electrónico y/o mecánico adecuado incluyendo aperturas ajustables, válvula, y/o ventiladores de flujo variable, etc. En otros ejemplos más, las cámaras de aire 30 pueden no incluir ninguna apertura adicional a través de la superficie de juego, y pueden dirigir simplemente el aire a la superficie de juego con suficiente presión para hacer que el flujo de aire penetre al menos parcialmente la superficie de juego cubierta de fieltro.

Volviendo al ejemplo de las FIGS. 10 y 11, se ilustra un inserto 380' de ejemplo que no incluye ningún sensor, apertura, etc. adicional. Más bien, en esta ilustración, el inserto 380' de ejemplo simplemente comprende una base 314', una superficie de juego 320' (por ejemplo, un fieltro de juego y una almohadilla) una estructura de sujeción 304', y una cerradura 310'. Al igual que con los ejemplos anteriores, el inserto 380' puede sujetarse de manera desmontable a la plataforma de mesa 90 acoplando primero la estructura de sujeción 304' con una estructura correspondiente en la plataforma de mesa 90, y girando el inserto 380' hacia el alojamiento 85 del inserto. El inserto 380' puede bloquearse de forma segura a la mesa 90 con la cerradura 310' para evitar cualquier manipulación y/o extracción del inserto 380' sin la debida autorización. Para retirar el inserto 380', el proceso se invierte de nuevo, con un desbloqueo de la cerradura 310', el giro del inserto 380' lejos del alojamiento 85, y el desacoplamiento de la estructura de sujeción 304' de la plataforma de la mesa 90.

Aunque en la presente se han descrito ciertos métodos y aparatos de ejemplo, el alcance de la cobertura de esta patente no está limitado a los mismos. Por el contrario, esta patente cubre todos los métodos, aparatos y artículos de fabricación que caen con justicia dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una mesa de juego que comprende
 5 una plataforma de mesa (20) que tiene una superficie superior e inferior, la superficie superior estando configurada para recibir accesorios de juego (44), la superficie superior teniendo un rebaje (85),
 una base (50) conectada y configurada para soportar la plataforma de mesa, y
 un inserto intercambiable (380) de la plataforma de mesa configurado para ser soportado dentro del rebaje, el inserto intercambiable de la plataforma de mesa incluyendo una estructura de sujeción (304, 310) para asegurar de manera
 10 desmontable el inserto intercambiable de la plataforma de mesa a la plataforma de mesa cuando el inserto intercambiable de la plataforma de mesa está soportado dentro del rebaje y que incluye además:
- por lo menos una cámara de aire (350) que está configurada para conectarse con una cámara de aire (336) acoplada de manera fluida a un ventilador (334) cuando el inserto intercambiable de la plataforma de mesa está localizado dentro del rebaje; y
 15 un sistema de conector eléctrico configurado para conectar uno o más dispositivos electrónicos incluidos en el inserto intercambiable de la plataforma de mesa con un sistema electrónico en la mesa de juego.
2. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 1, en la que la plataforma de mesa incluye una estructura de sujeción correspondiente (306) para cooperar con la estructura de sujeción del inserto intercambiable de la
 20 plataforma de mesa para asegurar de manera desmontable el inserto intercambiable de la plataforma de mesa a la plataforma de mesa.
3. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 2, en la que la estructura de sujeción de uno del inserto intercambiable de la plataforma de mesa o la plataforma de mesa es una lengüeta (304) y en la que la estructura de
 25 sujeción correspondiente del otro del inserto intercambiable de la plataforma de mesa o la plataforma de mesa es una ranura (306).
4. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 1, que comprende además una cerradura (310) montada en por lo menos una de la plataforma de mesa o el inserto intercambiable de la plataforma de mesa o el inserto
 30 intercambiable de la mesa para bloquear de forma segura el inserto intercambiable de la plataforma de mesa dentro del rebaje.
5. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 1, en la que el rebaje está definido por la superficie superior de la plataforma de mesa e incluye por lo menos un soporte dentro del rebaje para soportar el inserto
 35 intercambiable de la plataforma de mesa dentro del rebaje.
6. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 5, en la que una superficie superior del inserto intercambiable de la plataforma de mesa es sustancialmente coplanar con la superficie superior de la plataforma de
 40 mesa cuando el inserto intercambiable de la plataforma de mesa está localizado dentro del rebaje.
7. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 1, en la que el rebaje está dimensionado y posicionado de tal manera que la extracción del inserto intercambiable de la plataforma de mesa del rebaje no requiere la extracción
 de ninguno de los accesorios de juego recibidos dentro de la superficie superior de la plataforma de mesa.
- 45 8. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 7, que comprende además por lo menos un sensor (386) localizado dentro del rebaje de la plataforma de mesa, soportado por la plataforma de mesa y localizado por lo menos parcialmente por debajo del inserto intercambiable de la plataforma mesa cuando el inserto intercambiable de la plataforma de mesa está localizado dentro del rebaje, el sensor configurado para comunicarse con por lo menos
 uno de los accesorios de juego.
- 50 9. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 8, en la que el inserto intercambiable de la plataforma de mesa define por lo menos una apertura (384) dimensionada para corresponder al por lo menos un sensor de tal manera que cada una de la por lo menos una apertura esté configurada para encajar sobre por lo menos un sensor correspondiente localizado dentro del rebaje de la plataforma de mesa cuando el inserto intercambiable de la
 55 plataforma de mesa está localizado dentro del rebaje.
10. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 9, en la que cada una de las por lo menos una aperturas comprende una parte achaflanada (320) para permitir que el sensor pase por lo menos parcialmente a través de la
 60 apertura correspondiente sin contacto.
11. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 9, en la que por lo menos una parte del inserto intercambiable de la plataforma de mesa próximo al por lo menos un sensor está pintado con una pintura preformulada, en donde la pintura está adaptada para por lo menos uno de proteger por lo menos un sensor contra
 65 interferencias electromagnéticas o de RF, limitar un campo de lectura sin cerrar un bucle alrededor del por lo menos un sensor, o evitar la desintonización del por lo menos un sensor.

12. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 8, en la que el sensor comprende una antena (22).

13. Una mesa de juego como se indica en la reivindicación 1, en la que la cámara de aire define por lo menos una apertura para producir un flujo de aire desde una superficie superior del inserto intercambiable de la plataforma de mesa.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

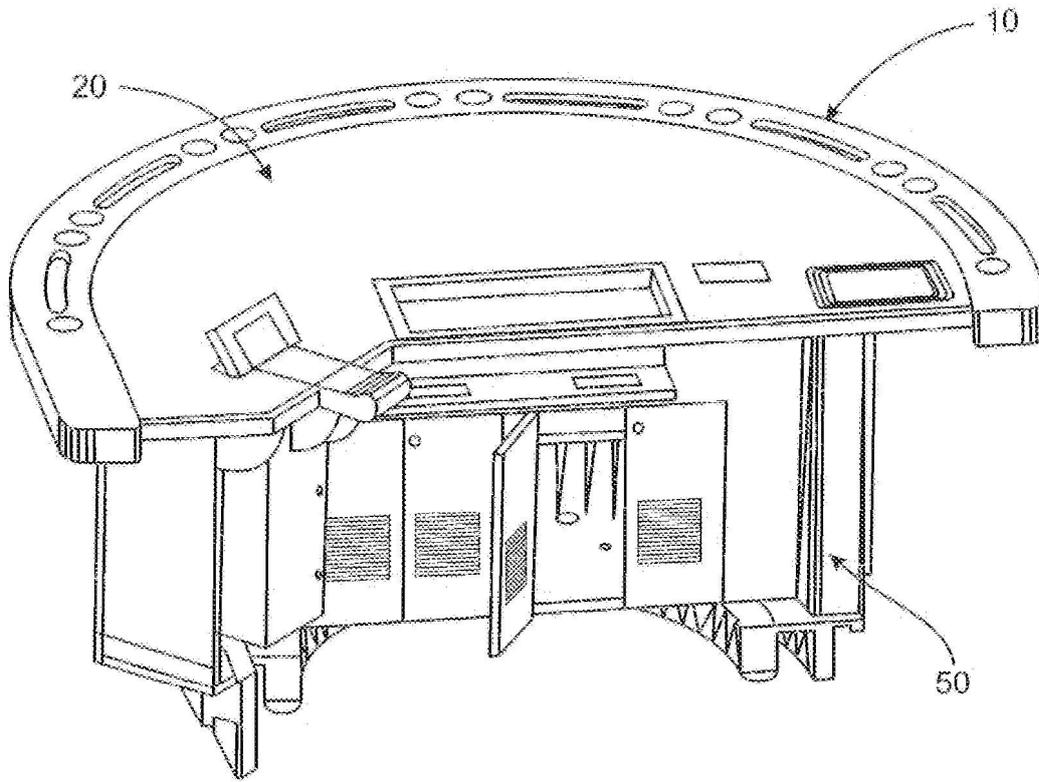


FIG. 1

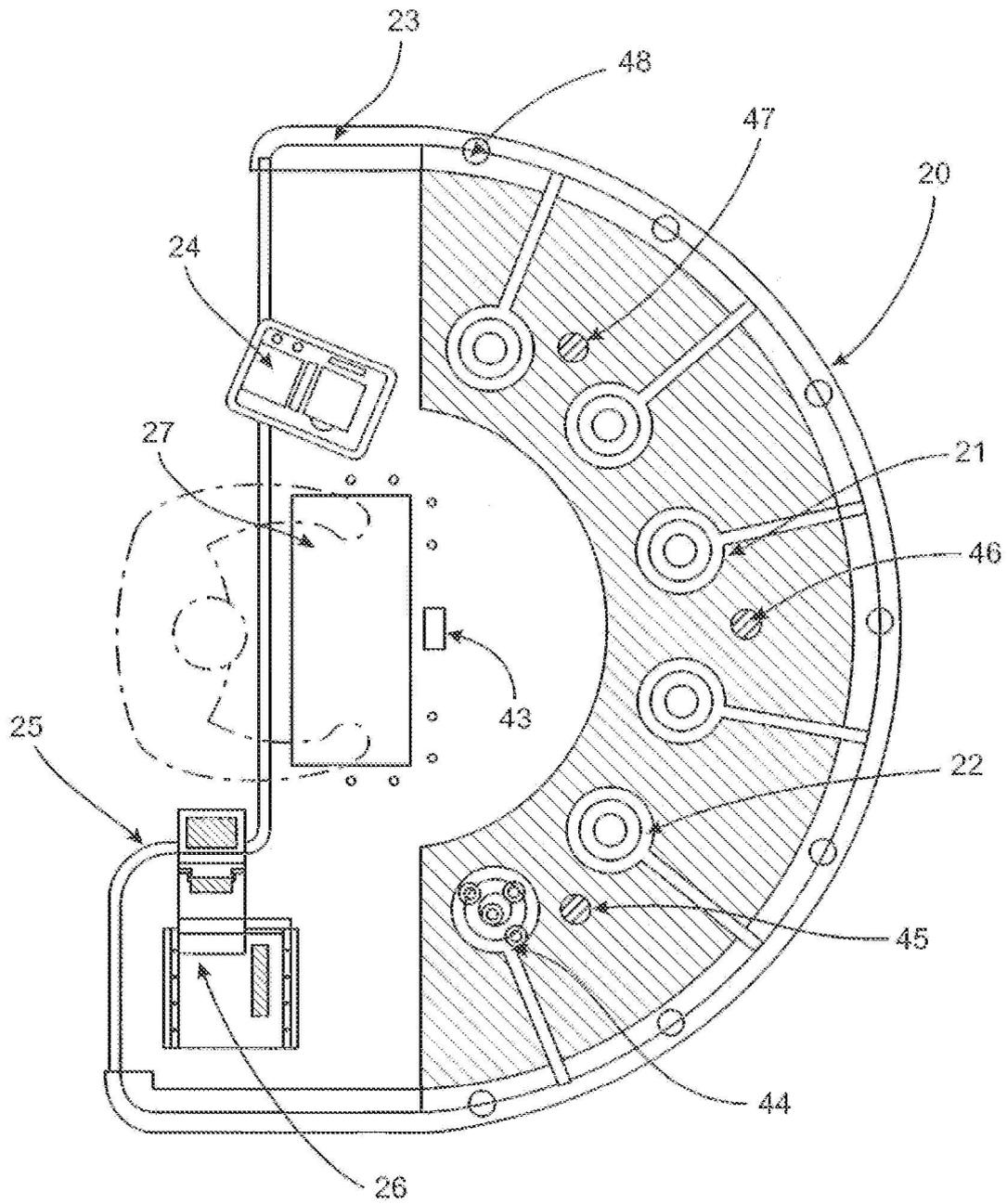


FIG. 2A

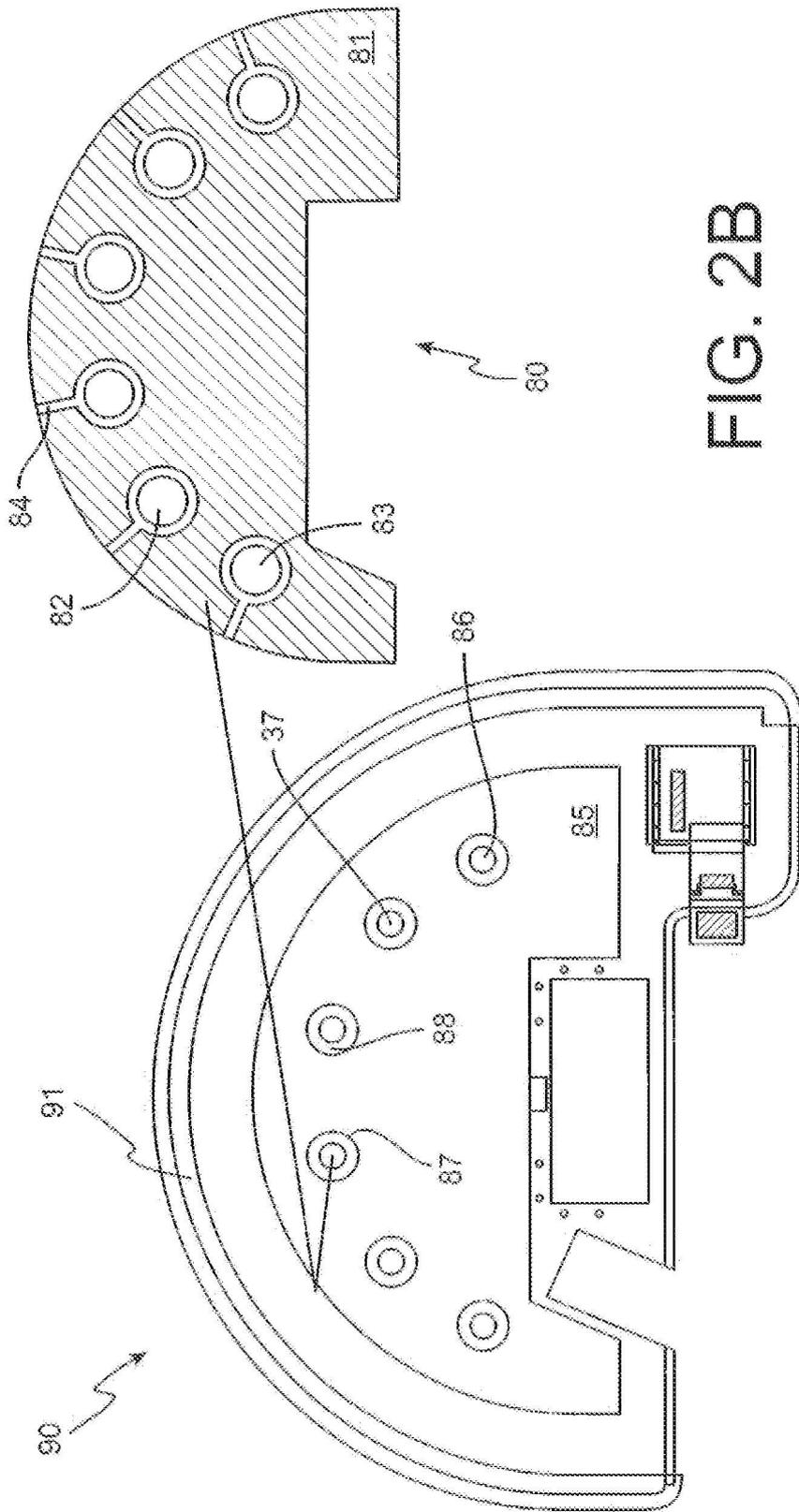


FIG. 2B

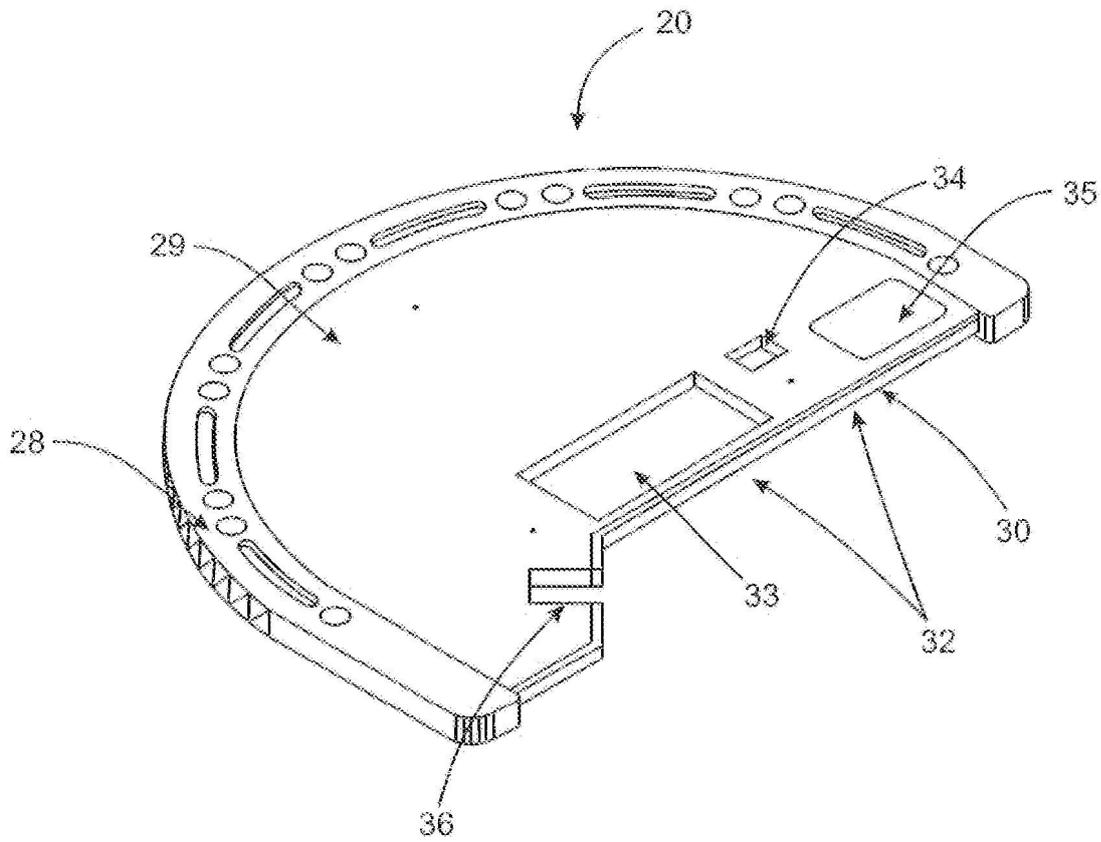


FIG. 2C

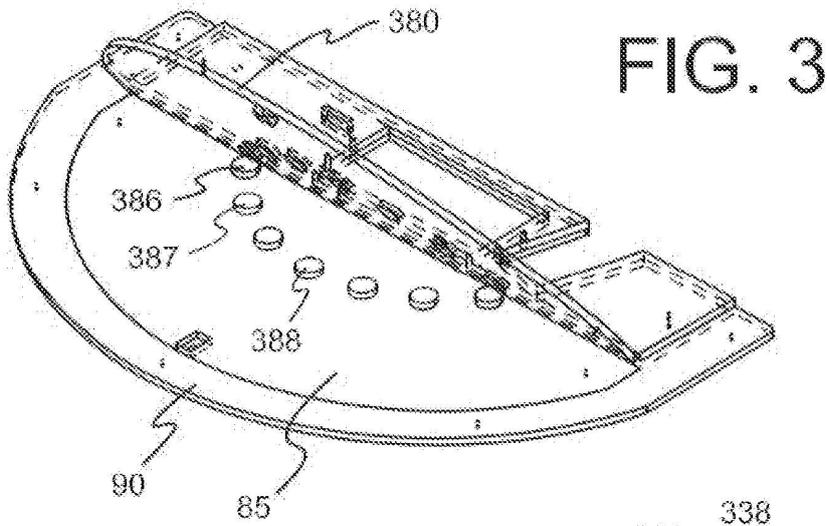


FIG. 4

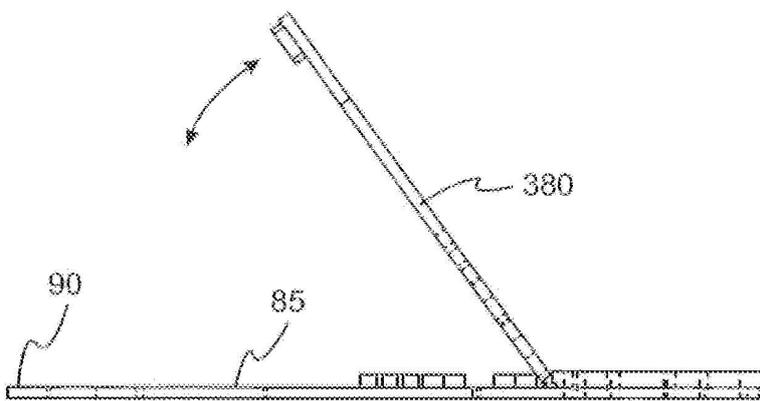
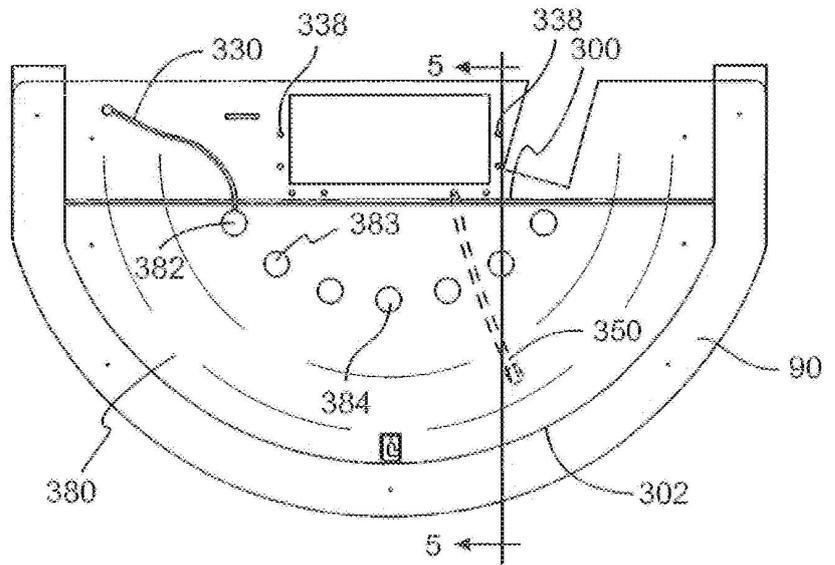


FIG. 5

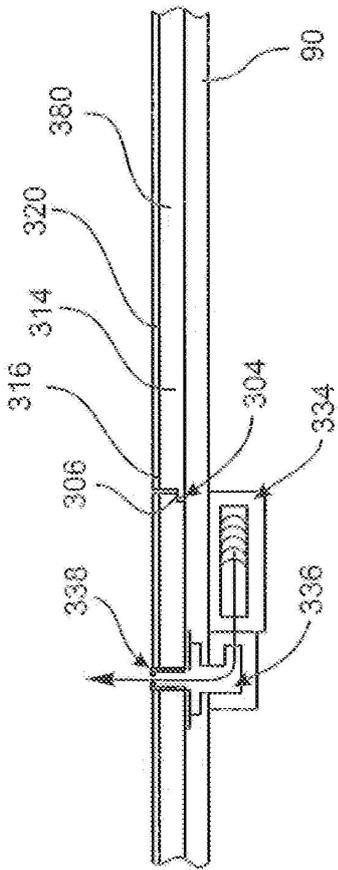


FIG. 6

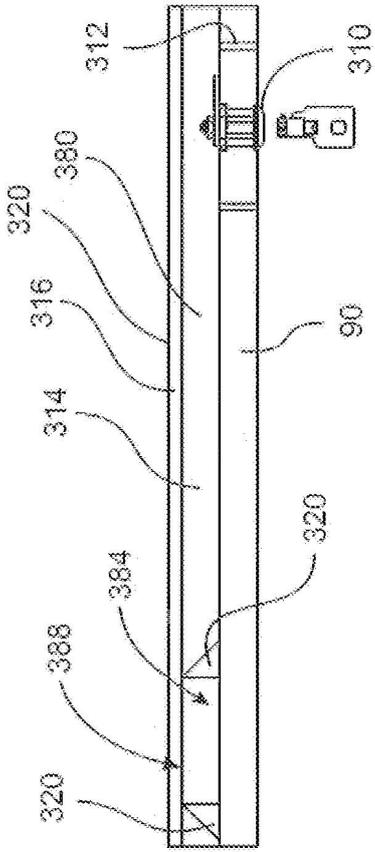


FIG. 7

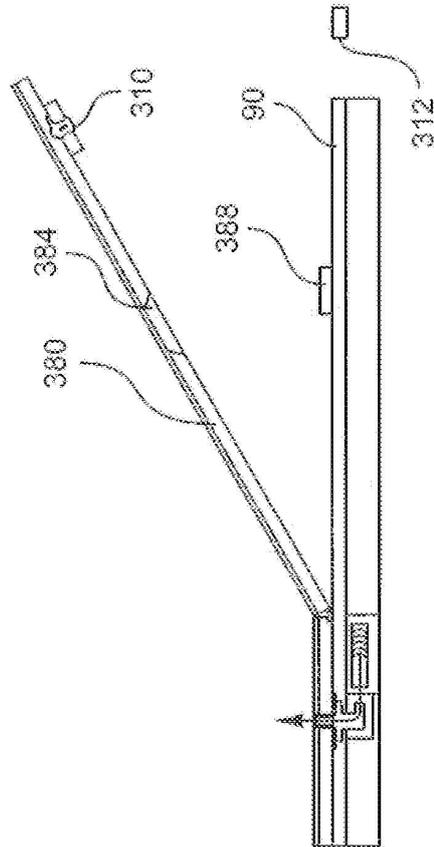


FIG. 8

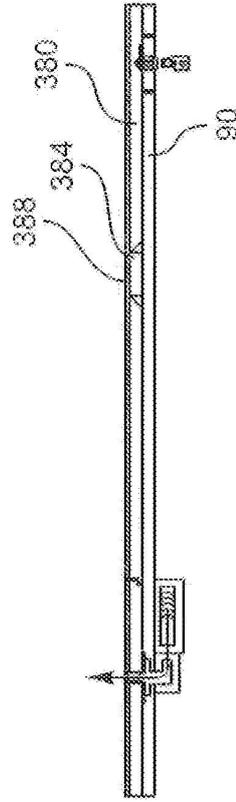


FIG. 9

