

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 138 708**

21 Número de solicitud: 201590004

51 Int. Cl.:

G06Q 50/34 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

G07F 17/32 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.09.2013

30 Prioridad:

18.09.2012 GB 1216634

14.12.2012 GB 1222773

18.02.2013 GB 1302812

01.03.2013 GB 1303726

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.04.2015

71 Solicitantes:

OMARCO NETWORK SOLUTIONS LIMITED

(100.0%)

**First Floor, Millennium House, Victoria Road,
Douglas**

IM2 4RW Isle of Man, British Isles GB

72 Inventor/es:

RALPH MAHMOUD, Omar

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **MEJORAS EN RELACIÓN CON ENTRADA DE DATOS DE EXPEDICIÓN DE BOLETOS**

ES 1 138 708 U

DESCRIPCIÓN

MEJORAS EN RELACIÓN CON ENTRADA DE DATOS DE EXPEDICIÓN DE BOLETOS**Campo de la invención**

5 La presente invención se dirige a varios aspectos diferentes de mejoras en relación con la entrada de datos de expedición de boletos y también la autenticación de boletos de juego.

Antecedentes de la invención

10 Se conocen diversos formatos para expedir boletos para jugar a un juego. Cuando el juego está relacionado con un sorteo de premios o una lotería, el juego está relacionado con un evento que tendrá lugar en el futuro en un momento conocido (juego de evento futuro). La expedición de boletos para tal juego de evento futuro es simple y económica debido a que la funcionalidad de los boletos que se requieren para esta actividad es relativamente simple. Cuando el juego está relacionado con un evento que tiene lugar en tiempo real, a menudo el juego se describe como juego 'de victoria instantánea' debido a que el jugador puede determinar en ese momento si ha ganado un premio y se le presenta el premio en ese momento. Para algunos juegos de victoria instantánea, se usan máquinas de juego dedicadas, lo que por lo general es muy costoso. Como alternativa, la expedición de boletos para un juego de tipo de victoria instantánea es por lo general compleja debido a la necesidad de una mayor seguridad en el propio boleto y por lo general también costosa debido a la necesidad de alguna forma de equipo de interacción de jugador para la interacción con el jugador para determinar si el jugador ha ganado un premio. Se conoce otra forma de juego de tipo de victoria instantánea exclusivo de la expedición de boletos; en concreto, una tarjeta de rasca de victoria instantánea.

20 Una tarjeta de rasca (que se describe en lo sucesivo) es una construcción de victoria instantánea conocida que ha tenido mucho éxito en el pasado y ha conducido a que se pueda producir en masa (sea redimensionable) y que tenga un uso generalizado por todo el mundo. Esto es debido a su capacidad de proporcionar una victoria instantánea con un nivel razonable de seguridad y un coste relativamente bajo (sin el requisito de un equipo de juego costoso). Así mismo, la venta y la manipulación de premios de tales tarjetas de rasca es relativamente simple para los comercios de venta al por menor. Una tarjeta de rasca es un dispositivo (boleto) de juego de victoria instantánea en el que la tarjeta se provee con una selección de áreas con unos objetos en ellas que están ocultos a la vista del jugador por un revestimiento para rasca. Cuando un jugador compra la tarjeta de rasca, este puede ver que la tarjeta no se ha usado si la cubierta para rasca está intacta.

25 Durante el uso, el jugador puede rasca parte del revestimiento para revelar una selección de las posibles áreas y, por lo tanto, una selección de los objetos. Si la selección coincide con una selección ganadora previamente determinada entonces el jugador gana de forma instantánea y puede presentar su boleto al comercio de venta al por menor para el canje de su premio. El comercio de venta al por menor simplemente confirma que la selección de objetos que se han revelado se corresponden con una selección ganadora previamente determinada y también busca comprobar si el resto del revestimiento para rasca está intacto. Si se pasan estas comprobaciones, el comercio de venta al por menor da al jugador el premio previamente determinado asociado con la selección ganadora previamente determinada de objetos.

30 Normalmente, los objetos que se proporcionan debajo del revestimiento para rasca varían de una tarjeta a otra de tal modo que no es posible usar una tarjeta ganadora para deducir información alguna acerca de otra tarjeta ganadora. Así mismo, se requiere que, para una entrada ganadora, el revestimiento para rasca esté intacto y no rascado en todas las otras áreas aparte de las áreas ganadoras. Estas características proporcionan seguridad en la tarjeta de rasca. No obstante, el revestimiento para rasca el propenso a sufrir daños, por ejemplo, cuando este se está entregando en la cadena de distribución antes de la venta o en el punto de venta (POS, *point of sale*). Cuando se canjea una tarjeta ganadora, a menudo puede haber problemas debido a que porciones de la tarjeta de rasca que se han visto dañadas (parcialmente eliminadas). No es posible determinar si tal daño fue causado durante la cadena de distribución o como un resultado de que el comprador intentara rasca de forma fraudulenta más de una ubicación. Por consiguiente, incluso cuando una tarjeta de rasca genuina tiene una porción del revestimiento para rasca que falta, esta tarjeta se considera tarjetas de rasca. Esto conduce a una tasa de error indeseablemente alta en entradas de juego potenciales.

35 Otro problema con las tarjetas de rasca conocidas es que tienen un valor en la cadena de suministro y que si las mismas se roban antes de la venta, estas aún pueden usarse como una probabilidad de ganar. Así mismo, puede que el vendedor o el emisor principal de la tarjeta no sea capaz de distinguir entre una tarjeta genuina que se ha vendido de forma correcta y una que se ha sometido a manipulación indebida de forma deliberada para efectuar un fraude. Los ejemplos de tal manipulación indebida incluyen la presentación de una tarjeta de rasca que es genuina, pero que sin embargo se ha robado del establecimiento del vendedor o de otro vendedor. Además, el emisor principal puede estar abierto a fraude por parte del vendedor de tal modo que la tarjeta se rasca hasta que muestra una posición ganadora y el vendedor a continuación informa de cualquier tarjeta que este haya rascado que no muestre una posición ganadora, como robada y no pagada.

40 La totalidad de la seguridad en tales tarjetas de rasca depende únicamente de la incapacidad de un defraudador de no ser capaz de mirar bajo el revestimiento para rasca para ver los objetos debajo. Si el defraudador puede adquirir una tarjeta y determinar lo que se encuentra por debajo del revestimiento para rasca entonces este puede superar la seguridad de la tarjeta de rasca. Así mismo, si el defraudador

es capaz de retirar el revestimiento para rascar, determinar las ubicaciones de los objetos ganadores, volver a aplicar el revestimiento por sí mismo y, a continuación, rascar las ubicaciones ganadoras conocidas, este también supera la seguridad de la tarjeta de rasca.

5 Claramente, la expedición de boletos de tarjetas de rasca tradicionales es de bajo coste debido a que no hay necesidad de máquina de expedición de boletos alguna. No obstante, esto va en detrimento de la seguridad que depende de que el revestimiento para rascar sea seguro y esté intacto y que da como resultado unas tasas altas de tarjetas nulas.

10 También se ha producido un acercamiento al juego en línea que también se denomina 'juego de victoria instantánea'. Esta forma de juego se basa en los juegos en línea que se proporcionan en un sitio web con el que ha de conectar el jugador. Así mismo, por lo general el jugador ha de tener una cuenta con el operador del sitio web para pagar el juego y recibir sus ganancias que meramente se abonan en la cuenta. No obstante, no solo tal juego requiere de hecho que el jugador tenga un dispositivo con un navegador para visitar el sitio web de juego, sino también se requiere una conexión a Internet a lo largo de toda la sesión de juego. Esto no solo aumenta la complejidad del juego sino que también limita su uso sobre la base de la disponibilidad de una conexión a Internet de este tipo. Otro problema es que el juego 15 no puede ser anónimo debido a que el jugador ha de registrarse con el sitio web proporcionando sus propios detalles de identificación. Por último, la victoria, a pesar de que se afirma que es instantánea, no da como resultado que se dé en tiempo real un premio de victoria instantánea al jugador. En su lugar, la cuenta en línea del jugador meramente se actualiza con el valor ganador en el caso de que el jugador ganara el juego en línea y el jugador tuviera que realizar alguna acción posterior para recibir en la práctica el premio. A pesar de que se mejora la seguridad, este no es un auténtico juego de victoria instantánea y no proporciona una solución simple y redimensionable a los problemas que se han descrito anteriormente.

20 Se desea superar estos problemas de seguridad y de coste asociados con técnicas tradicionales para proporcionar un aparato (una expedición de boletos) para implementar un juego 'de victoria instantánea'.

Sumario de la invención

30 Un aspecto de la presente invención reside en la apreciación de que una combinación de una expedición de boletos simple y un aparato simple para implementar la expedición de boletos proporciona la solución óptima a los problemas que se han descrito anteriormente de coste y de seguridad con el aparato existente para la expedición de boletos de victoria instantánea que se ha descrito anteriormente. Con el fin de abordar las cuestiones potenciales con las tarjetas de rasca de victoria instantánea, la presente invención se refiere a una tarjeta de juego con una escena bidimensional provista en ella. La escena se subdivide en una pluralidad de regiones secundarias con cada región secundaria pudiendo 35 identificarse de forma única. Durante el uso, el jugador selecciona una región secundaria dentro de la escena y la marca en la tarjeta de juego. La marca es el mejor intento del jugador de determinar la ubicación de un objeto faltante de la escena y, en una realización, el presente aspecto es similar a un juego de 'encontrar - la - bola' de evento futuro previamente conocido (que se describe con detalle en lo sucesivo). No obstante, a diferencia del juego de 'encontrar - la - bola' previamente conocido, el posicionamiento relativo de la región secundaria seleccionada proporciona una entrada en un juego de victoria instantánea. A continuación, la tarjeta de juego se explora por un escáner de terminal simple para leer la entrada seleccionada por el jugador y un identificador único legible mecánicamente de la tarjeta de juego. Esta información se transmite a un servidor de autenticación central en el que la posición de la región secundaria seleccionada por el jugador se compara con una posición correcta conocida del objeto 45 faltante de la escena. El jugador gana un premio instantáneo si la región secundaria seleccionada coincide con la posición correcta conocida o se encuentra a no más de una distancia previamente determinada de la posición correcta. A continuación, el servidor notifica al terminal y a continuación el comercio de venta al por menor puede dar el premio al jugador para el canjeo de la tarjeta de juego ganadora.

50 De forma ventajosa, la presente invención supera por lo menos parte de los problemas asociados con la técnica anterior. En particular, la tarjeta de juego no tiene valor alguno en la cadena de distribución y, debido a que cada tarjeta tiene un identificador único en ella, esto posibilita que las tarjetas de juego se activen poco tiempo antes de la venta y que solo sean válidas para un terminal específico. Esto reduce en gran medida la oportunidad de fraude. Así mismo, al no depender de un revestimiento para rascar para la seguridad, se mitigan la mayor parte de las desventajas que se han descrito anteriormente de poca seguridad y unas tasas altas de tarjetas estropeadas / no utilizables debido al daño en la cadena de distribución. La seguridad en la presente invención proviene de una combinación de requerir que la entrada se valide por un servidor central y que la entrada esté vinculada a una tarjeta específica mediante la transmisión del identificador único de la tarjeta de juego. La transmisión del identificador de tarjeta único 60 también puede registrarse en el servidor central de tal modo que si ese identificador único se presenta de nuevo, el servidor central sabrá que este es fraudulento.

65 El aspecto de victoria instantánea en su forma correcta se mantiene mediante una comunicación de vuelta al terminal al indicar, el servidor de autenticación central, una tarjeta de juego ganadora al terminal, que posibilita que el terminal o, en el caso de un terminal atendido, el operador (por ejemplo, un comercio de venta al por menor) distribuya un premio para el canjeo de una tarjeta de juego ganadora. A pesar de que se requiere un terminal, la funcionalidad del terminal es muy simple, en concreto, explorar en la tarjeta de juego, transmitir la entrada de victoria instantánea al servidor de autenticación central, y

recibir una notificación de una entrada ganadora. En el presente aspecto, el terminal puede ser de bajo coste y similar al de un terminal de lotería. Como alternativa, el terminal puede ser un terminal existente (tal como un ATM (*Automated Teller Machine*, cajero automático)) que se ha modificado (se ha adaptado retroactivamente) con la capacidad de llevar a cabo la funcionalidad requerida del terminal. La comunicación con el servidor de autenticación central simplemente puede ser por medio de una línea de teléfono de bajo coste o incluso una red de telefonía móvil tal como GPRS en lugar de requerir una conexión a Internet.

Esta activación de la tarjeta de juego por el terminal también puede hacer referencia a la activación por medio del propio dispositivo móvil del jugador en el que la tarjeta de juego que ha sido marcada por el jugador se explora entonces (imagen capturada) por el propio dispositivo móvil del jugador y (si se requiere hacer un pago que no sea en el terminal atendido o terminal no atendido tal como un ATM) entonces el pago puede sustraerse de la cuenta de dispositivo móvil del jugador (de pago previo o de pago posterior) de acuerdo con un proceso de transacción de teléfono móvil convencional.

De forma más específica, de acuerdo con un aspecto de la presente invención se proporciona un sistema de juego de alta seguridad para implementar un juego de victoria instantánea en tiempo real, comprendiendo el sistema: una tarjeta de juego que está dispuesta para facilitar la interacción de jugador - tarjeta de juego para jugar al juego de victoria instantánea en tiempo real, incluyendo la tarjeta de juego: un identificador de tarjeta de juego único; una escena bidimensional que tiene un objeto faltante; y unos medios de ubicación para especificar de manera precisa una ubicación seleccionada por el jugador del objeto faltante dentro de la escena; un terminal que está dispuesto para recibir una información de tarjeta de juego en relación con el identificador de tarjeta de juego único y la ubicación seleccionada por el jugador que se especifica por los medios de ubicación; y un servidor de autenticación, que está acoplado de forma operativa con el terminal mediante una red de comunicaciones, para autenticar la tarjeta de juego y determinar el resultado del juego de victoria instantánea; en el que el terminal está dispuesto para comunicar la información de tarjeta de juego al servidor de autenticación por medio de la red de telecomunicaciones y el servidor de autenticación está dispuesto para recibir y usar la información de tarjeta de juego para: autenticar la validez de la tarjeta de juego mediante el uso de un proceso de autenticación en el identificador de tarjeta de juego recibido; llevar a cabo una comparación de la ubicación seleccionada por el jugador con una ubicación correcta previamente determinada del objeto faltante para esa tarjeta de juego; y enviar un mensaje al terminal para indicar una victoria instantánea si la ubicación seleccionada por el jugador se encuentra a no más de una distancia previamente determinada de la ubicación correcta del objeto faltante.

La presente invención, en por lo menos una de sus realizaciones, proporciona de forma ventajosa una tarjeta de juego de victoria instantánea a petición que es sin embargo segura y puede imprimirse en un gran número de ubicaciones mediante métodos de impresión de bajo coste simples, tal como mediante una impresión en color o en blanco - y - negro sobre un papel termográfico o no complejo u otros sustratos, y que es capaz de soportar la lectura de una información de juego seleccionada por el jugador tal como la que se requiere por un juego de encontrar - la - bola. Un problema significativo que se aborda es la prevención de que cualquier anomalía común en el proceso de impresión perturbe la función de la tarjeta en la práctica. Por ejemplo, el proceso de impresión puede crear unos puntos falsos que serían captados por un escáner y crearían problemas en la determinación de cómo el jugador había marcado en la práctica la tarjeta para indicar su selección. Este problema se complica particularmente cuando la tarjeta está funcionando como una tarjeta de juego de encontrar - la - bola en la que el jugador marcará con un punto una ubicación en una imagen que indica la ubicación de una bola o un objeto similar que ha de leerse por un escáner.

'Encontrar - la - bola' es un tipo de juego de 'evento futuro' conocido al que se juega tradicionalmente usando imágenes de una escena deportiva con la bola u objeto móvil (tal como un disco) eliminándose antes de que la imagen se proporcione a jugadores potenciales. El objeto del juego es que el jugador suponga en dónde se encuentra la bola oculta en la escena usando su destreza y criterio. Muchos jugadores diferentes presentan, todos ellos, sus entradas en papel a una autoridad central y, en algún instante futuro en el tiempo, la autoridad declara un ganador como el jugador que ha colocado con éxito una marca lo más cercana a la posición marcada ganadora (que solo es conocida por el emisor o se oculta de forma eficaz).

Este tipo de juego de evento futuro nunca se ha proporcionado como una construcción de victoria instantánea debido al hecho de que si se mostrara un boleto que tuviera descubierta la ubicación correcta de la bola, dando como resultado una victoria instantánea, entonces podría adquirirse un boleto posterior y elegirse la misma posición para dar como resultado una victoria instantánea adicional. Esto conduciría a que el juego estuviera abierto a fraude. Otro problema que el tipo de juego de encontrar - la - bola ha evitado que se proporcione en una construcción de victoria instantánea, es que también es posible que los defraudadores repliquen la escena de encontrar - la - bola de una tarjeta genuina múltiples veces para crear múltiples tarjetas base, y a continuación de lo anterior coloquen un revestimiento para rascar sobre cada tarjeta. Entonces, cada una de estas tarjetas podría proporcionar potencialmente una entrada fraudulenta en el juego de encontrar - la - bola, posibilitando múltiples entradas en el juego de encontrar - la - bola de victoria instantánea sin pago.

La presente invención posibilita que el tipo de juego de encontrar - la - bola se realice en un formato de victoria instantánea. Esto es debido a que la tarjeta de juego meramente se usa para facilitar la entrada del jugador en el juego; proporcionándose la seguridad del juego mediante la autenticación que

se lleva a cabo por el servidor central para determinar si es una tarjeta ganadora.

De acuerdo con otro amplio aspecto de la presente invención se proporciona una tarjeta de juego de alta seguridad que está dispuesta para facilitar la interacción de jugador - tarjeta de juego para jugar a un juego de victoria instantánea en tiempo real, comprendiendo la tarjeta de juego: un identificador de tarjeta de juego único; una escena bidimensional que tiene un objeto faltante; y unos medios de ubicación para especificar de manera precisa una ubicación seleccionada por el jugador del objeto faltante dentro de la escena.

La tarjeta de juego puede materializarse o bien en forma de tarjeta de rasca o en forma no de tarjeta de rasca. Cuando la tarjeta se proporciona como una tarjeta de rasca, la escena se imprime encima del revestimiento para rasca de tal modo que el jugador simplemente rasca una región secundaria en la escena en donde este cree que se encuentra la bola. Bajo el revestimiento para rasca cada región secundaria tiene un identificador legible mecánicamente único, por ejemplo, un código o marca, que se revela mediante la operación de rascado. Puede que el daño a otras partes del revestimiento para rasca que presenta la escena bidimensional no invalide la tarjeta de rasca debido a que la tolerancia para tales defectos es más grande. Esto es debido a que, siempre que no se revele ninguna otra referencia única de una región secundaria, la tarjeta aún puede funcionar de forma correcta. Preferiblemente, las referencias de región secundaria legible mecánicamente cambian para cada tarjeta de tal modo que dos regiones secundarias idénticas para la misma escena tendrán unas referencias de región secundaria diferentes.

Si la tarjeta de juego no tiene un revestimiento para rasca, entonces la escena se imprime en la tarjeta de juego y el jugador simplemente ha de marcar la ubicación de la bola faltante dentro de la escena. No obstante, esto puede presentar un problema cuando se marca una tarjeta previamente impresa con una ubicación seleccionada por el jugador (en contraposición a rasca una única ubicación de un revestimiento para rasca). De forma más específica, si la ubicación que va a marcarse se encuentra en el interior de un espacio en blanco (que se define posteriormente) no hay problema alguno debido a que hay un contraste suficiente entre la marca y el fondo para su reconocimiento por una máquina. No obstante, si la marca se encuentra en el interior del espacio en bloque (que se define posteriormente), entonces hay un riesgo de que la marca no sea captada por el escáner de imágenes electrónico debido al potencial de que la diferencia de contraste entre la imagen en segundo plano y la marca no sean lo bastante grandes para que el escáner detecte la marca. Con el fin de superar este problema potencial, dos de los bordes adyacentes y perpendiculares de la escena se proveen con unos ejes graduados de tal modo que, para cualquier ubicación en la que se realiza una marca, puede marcarse la posición de coordenadas correspondiente en los ejes graduados. Los ejes graduados se proporcionan en un segundo plano blanco debido a que estos no son parte de la escena y no adolecen del problema de bajo contraste que se ha descrito anteriormente. Este marcado adicional supera los problemas de contraste de depender únicamente de una marca dentro de la escena.

Este problema se supera en las tarjetas de juego virtuales mediante el uso de unos retículos manipulables por el jugador que pueden manipularse desde las regiones en el exterior del área en bloque, superando de ese modo el problema.

En algunas realizaciones, es posible implementar la tarjeta de juego por medios electrónicos en el dispositivo móvil de un jugador. A diferencia de la técnica anterior en la que no han sido posibles los premios de victoria instantánea, ahora estos se encuentran disponibles debido a la capacidad de proporcionar al jugador una victoria inmediata que puede cobrarse en un terminal. Así mismo, en donde no se encuentran disponibles terminales de usuario, un crédito puede proporcionarse de forma inmediata a la cuenta de dispositivo móvil del jugador.

Un aspecto no limitante de la presente invención reside en un proceso de emisión de una tarjeta de juego que tiene una porción para rasca en la misma, en el que en la porción para rasca se explora tras la activación de la tarjeta para determinar cualquier anomalía en la misma, para autenticar la tarjeta sin usar si se determina que está lo bastante libre de anomalías para generar un identificador de autenticación único y para imprimir el mismo en la tarjeta. Si hay anomalías graves, la tarjeta se rechaza, no obstante se proporciona una tolerancia mucho mas grande mediante esta técnica debido a que el revestimiento para rasca solo se está usando para seleccionar una ubicación de cuadrícula para el objeto faltante en lugar de proporcionar la seguridad por sí mismo. Esta técnica posibilita una delineación mejor que en la técnica anterior entre los defectos en una superficie para rasca debido al manejo de distribución (ahora más aceptable), y los defectos causados por el jugador, después de la venta, que intenta defraudar a la autoridad de juego u otro organismo emisor (no aceptable).

Otro aspecto no limitante de la presente invención también reside en la apreciación de que el problema de tener una marca de jugador que se proporciona en una región en bloque, puede superarse mediante el uso de una técnica de retículos en la que unas líneas de retículo que se prolongan a partir del punto seleccionado se dibujan por el jugador hasta que por lo menos dos de esas líneas se prolongan hasta un espacio en blanco. Un escáner será capaz de detectar por lo menos estas líneas de retículo prolongadas en un espacio en blanco y puede extrapolar las líneas para encontrar o bien la ubicación exacta o bien "el mejor ajuste" para la ubicación de la intersección o por lo menos eliminar otros marcados que no tienen lugar en o cerca de la intersección extrapolada. El escáner puede "seguir" dos líneas con irregularidades que pueden tener lugar con el dibujo a mano para "ver" en dónde se cruzan en la práctica y pueden usarse los algoritmos que distinguen el "espacio en blanco" en el exterior de las dos líneas que se basan en un valor mayor o menor que serían considerablemente diferentes para los errores de

fabricación etc. que tendrían una variable positiva o negativa menor. En la presente realización, el jugador podría dibujar unas líneas de una longitud mínima hasta el centro en el que él cree que se encuentra la bola para crear un valor de diferenciación en relación con el daño estadístico que podría tener lugar durante la fabricación. Este valor puede establecerse de tal modo que pueden darse al jugador unas instrucciones claras acerca de cómo de larga debería ser la línea mínima, por ejemplo, 2 cm, 3 cm o 4 cm, etc.

De forma más específica, de acuerdo con otro aspecto de la presente invención se proporciona un método de registro de una ubicación de objeto faltante dentro de una escena de una tarjeta de juego virtual, comprendiendo el método: visualizar la escena que tiene una región en bloque y una región de espacio en blanco en el visualizador de un dispositivo; proporcionar dos retículos manipulables por el jugador que se encuentran en sentido transversal uno con respecto a otro, que pueden prolongarse hasta la región de espacio en blanco de la escena; posibilitar el ajuste de las posiciones de los retículos en la escena para definir la ubicación de objeto faltante en el punto de cruce de los retículos; y registrar la ubicación de objeto faltante.

El aspecto actual de la presente invención también posibilita que se adopte un concurso de tipo de encontrar - la - bola para que pase a ser una construcción de juego de victoria instantánea. A este respecto, en ocasiones hay unas cuestiones con el escáner que detecta el marcado de jugador con respecto a los errores de impresión y otras marcas en la escena tal como se ha descrito anteriormente. Otra forma de abordar este problema es que el jugador coloque un punto que designa el centro exacto de la ubicación seleccionada y dibuje un círculo dentro de un rango de distancia notificado del punto que designa el centro exacto. A continuación, el jugador puede dibujar una línea desde la circunferencia del círculo hasta el punto que designa el centro exacto (similar al de los radios del círculo). El jugador también puede elegir dibujar un círculo / o cuadrado / u otra forma que se corresponde con el contorno del objeto con un tamaño ligeramente más grande que el objeto en sí mismo y, a continuación, una línea desde este borde del círculo / o cuadrado / o forma que se corresponde con el contorno del objeto y en el presente caso, el premio instantáneo será cualquier punto (registrado en el sistema de base de datos central) que exista en la línea desde el borde del círculo / o cuadrado / o forma que se corresponde con el contorno del objeto y el centro seleccionado por el jugador.

Si se requiere una exactitud adicional para los premios de victoria instantánea, puede requerirse que se dibuje una segunda línea con un ángulo con respecto a la línea desde el borde del círculo / o cuadrado / o forma que se corresponde con el contorno del objeto al centro seleccionado por el jugador de tal modo que esta línea cruza la línea dibujada desde el contorno del círculo / o cuadrado / o forma que se corresponde con el contorno del objeto con un ángulo suficiente para marcar un segundo punto que designa un área para su comparación con el punto de premio instantáneo que está contenido en el servidor de autenticación central que designa una posición ganadora instantánea.

En una realización, el jugador va hasta un terminal disponible en línea con una unidad de visualización que permite que este elija un deporte relevante (visto mediante una pantalla táctil) y esta escena relevante se imprimirá en una tarjeta de juego de acuerdo con las limitaciones que se han enumerado anteriormente y se distribuirá al jugador. A continuación, el jugador coloca sus marcados escritos a mano en la tarjeta tal como se ha descrito anteriormente y la escena o bien se explorará en este terminal a petición y el pago se hará en una facilidad de cobro de efectivo en el terminal, o bien la impresión con los marcados insertados por el jugador se llevará a un terminal atendido (también debería interpretarse que 'terminal atendido' en la presente solicitud significa 'terminal no atendido' o 'ATM'), el pago entregado y la escena explorada por el terminal atendido o explorada por el propio teléfono móvil / PDA del cliente. Tanto en el terminal atendido como en el terminal no atendido el jugador tendrá la opción de que se le dé una segunda impresión en esta ocasión con su ubicación seleccionada de la bola marcada con una representación gráfica de la bola en el interior de la impresión y un código de referencia, que se corresponde con un código de transacción único cifrado sobre la impresión, o bien a lo largo de este o bien en el exterior de la escena de deportes. Además, el terminal de exploración será capaz de designar e indicar al jugador si este es un ganador del premio instantáneo y marcará el boleto como un boleto ganador. El terminal de exploración proporciona una referencia cifrada impresa en el boleto para el hecho de que este es un boleto ganador y este puede verificarse en un sistema (central) de autenticación.

En una realización alternativa, el terminal de POS en el que se imprimen los boletos, es una máquina a petición autónoma con una pantalla táctil que reproduce una secuencia de deportes. Esta proporciona las siguientes opciones y acciones: En primer lugar, elegir un deporte. En segundo lugar, elegir una secuencia de escenas. En tercer lugar, elegir una posición de bola en una pantalla. En cuarto lugar, el terminal reproduce una representación de una bola en la que el jugador tocó la pantalla y, a continuación, el jugador confirma esta posición. En último lugar, el terminal imprime una imagen en plástico sometido a ataque químico sobre un plástico limitador de luz de bajo coste con un orificio de láser muy delgado para el centro en el que se encuentra la representación de una bola y esta se lleva a un escáner conectado en línea y se emprenden dos acciones. La primera acción indica al jugador si ha ganado un premio instantáneo y la segunda introduce la entrada del jugador en un sorteo futuro (opcional).

La limitación de las tarjetas de rasca es que no pueden ser muy precisas para los tipos de juego de encontrar - la - bola. No obstante, la presente realización proporciona un grado bastante mayor de precisión con independencia de la ubicación de la marca. Además, también permite que el juego de encontrar la bola se rasque de manera precisa en línea y, en último lugar, permite que la impresora a

petición sea remota y esté lejos de los puntos de pago de POS y de seguridad inferior debido a que el elemento ganador no se almacena en la impresora invitando a los piratas informáticos, sino que está contenido de forma eficaz en el sistema de autenticación central que ha incluido la ubicación y ahora el proceso comporta enviar esta información a la base de datos de autenticación central sin que la

Así mismo, un círculo engendrado por el jugador u otra forma con un centro de retículos se hace por el jugador de tal modo que el centro de los retículos marca el centro seleccionado previsto del jugador de la bola o el objeto. La marca de victoria instantánea se proporciona a lo largo del retículo superior vertical (superior o inferior definido por la posición relativa con respecto a la parte de arriba o la parte de debajo del dibujo en relación con la intersección con el retículo horizontal) o el retículo inferior vertical (que se define de forma similar), o a lo largo del retículo horizontal izquierdo o derecho (que se define de nuevo de acuerdo con la relación de izquierda o derecha del dibujo tal como se define por el lado relevante del retículo vertical). De esta forma, si uno de estos retículos se corta con una ubicación de victoria instantánea (conocida solo por el ordenador de autenticación central) entonces se paga un premio instantáneo. Puede requerirse que los retículos se prolonguen por el cliente para cortar las líneas de una "caja" que encuadra la escena de tal modo que un terminal o dispositivo móvil que explora los retículos puede tener un punto de partida de referencia.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención se proporciona un método de registro de una ubicación de objeto faltante dentro de una escena de una tarjeta de juego, comprendiendo el método: recibir una escena que tiene una región en bloque y una región de espacio en blanco en el visualizador de un dispositivo; determinar un contorno de un artículo dentro de la escena; crear un identificador codificado para la tarjeta de juego que especifica la ubicación del contorno; rellenar en bloque una región que se define por el contorno; y crear una tarjeta de juego con la escena que tiene la región rellena en bloque de la escena en lugar del artículo; reducir de ese modo el área potencial de la escena que se encuentra disponible para que se registren unas marcas de ubicación seleccionadas por el jugador y presentar una información a un dispositivo de lectura de escenas de qué áreas ignorar en la escena.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describe a continuación con referencia a varias realizaciones diferentes que se describen en lo sucesivo con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

la figura 1 es un diagrama de bloques esquemático que muestra varias realizaciones diferentes de la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de flujo que muestra el método básico de funcionamiento de varias de las realizaciones que se muestran en la figura 1;

la figura 3a es una vista frontal de una escena de una tarjeta de juego física de la figura 1, que tiene un revestimiento para rascar;

la figura 3b es una vista frontal de una escena de una tarjeta de juego física de la figura 1, que tiene un área de cuadrícula que puede marcarse;

la figura 4a es una vista frontal de una tarjeta de juego de rasca física de la figura 1, que muestra la mayor parte de su revestimiento para rascar intacto;

la figura 4b es una vista frontal de una tarjeta de juego de rasca física de la figura 1, que muestra la mayor parte de su revestimiento para rascar retirada para revelar una cuadrícula de referencias de ubicación;

la figura 4c es un diagrama esquemático que muestra una tarjeta de juego de rasca física de la figura 1, que muestra la mayor parte de su revestimiento para rascar retirada para revelar una cuadrícula de referencias de ubicación con un símbolo subyacente que se define por unas referencias en negrita y subrayadas;

la figura 5 es una vista de pantalla de un dispositivo móvil de la figura 1, que muestra una tarjeta de juego virtual;

la figura 6 es una captura de pantalla de una tarjeta de juego virtual de la figura 5 que muestra tres imágenes de escena secuenciales y la colocación del objeto faltante en las escenas;

la figura 7a es una captura de pantalla esquemática de una tarjeta de juego virtual de la figura 5 que muestra una escena compuesta y la ubicación de los objetos faltantes en la escena compuesta;

la figura 7b es una captura de pantalla de una tarjeta de juego virtual de la figura 5, que muestra dos imágenes de escena secuenciales superpuestas y la colocación del objeto faltante en las escenas para definir un arco de movimiento del objeto;

las figuras 8a y 8b son unos diagramas esquemáticos de una escena de una tarjeta de juego virtual de la figura 5, que muestran cómo la ubicación del objeto en el espacio en bloque se define usando retículos;

la figura 9 es una captura de pantalla esquemática de una escena de una tarjeta de juego virtual de la figura 5, que muestra cómo se define el movimiento de un objeto usando un rastro;

la figura 10 es una captura de pantalla esquemática de una escena de una tarjeta de juego virtual de la figura 5, que muestra cómo se define el movimiento de un objeto usando la colocación de objetos en diferentes ubicaciones;

la figura 11 es una vista en primer plano esquemática del objeto de la figura 9 y 10, que muestra cómo se amplían una región exterior y una central;

la figura 12 es una vista en primer plano esquemática del objeto de la figura 9 y 10, que muestra cómo se amplía una región central;

la **figura 13** es una vista en primer plano esquemática del objeto de la figura 9 y 10, que muestra cómo los píxeles de la pantalla se seleccionan usando la región de ampliación central; y

la **figura 14** es una vista frontal de una tarjeta de juego de rasca física de la figura 1, que muestra unos orificios de registro y una información codificada que se proporcionan mediante microperforaciones.

5 **Descripción detallada de las realizaciones actualmente preferidas**

La presente invención se dirige a diferentes mejoras en un concepto global que se ha descrito anteriormente. Estas mejoras abordan problemas técnicos en la implementación de una tarjeta de juego de victoria instantánea en una red de terminales. Algunas realizaciones se implementan usando la tecnología de tarjetas de rasca y otras sin ella. En algunas realizaciones, se usa una tarjeta de juego virtual. Varias realizaciones utilizan terminales de POS existentes o modifican una tecnología de telecomunicaciones existente para dar como resultado una solución de aparato de juego de victoria instantánea que supera por lo menos parte de los problemas que se describen en relación con la técnica anterior.

Las presentes realizaciones se describen usando un tipo de juego de encontrar - la - bola. No obstante, la presente invención no se limita a este tipo de juego y puede cubrir cualquier juego en el que haya una escena en la que se ha eliminado un objeto de la escena. También se pretende que las referencias a una 'bola' en las presentes realizaciones incluyan otros objetos que están o estaban en imágenes que a continuación se retiran para que un jugador prediga posteriormente en dónde estaban estos en realidad o en la posición creada en la imagen o imágenes en movimiento para estos. Por lo tanto, se pretende que las referencias a una bola u objeto móvil cubran cualquier objeto que tenga un borde definible. Por lo tanto, de forma conceptual, una imagen de cabezas nadando en movimiento podría estar cubierta por la referencia a una bola u objeto móvil como un centro podría definirse mediante la definición del borde y la definición del punto de cruce de las dos líneas más largas dentro de ese borde. En objetos que tienen unos bordes circulares, este sería cualesquiera dos diámetros dibujados. En objetos que no son circulares, esto sería la intersección de las dos líneas más largas comenzando con la línea más larga y la siguiente línea más larga. También se pretende que las referencias a la expresión 'imagen' en el presente aspecto sean unas referencias a imágenes o vídeos en movimiento u otra forma de reproducción o recreación electrónica de una escena animada o en movimiento.

Cada una de las realizaciones diferentes se describe a continuación. Haciendo referencia a continuación a la **figura 1** se muestra un servidor de autenticación central 10 que tiene una base de datos de dispositivo 12 y una base de datos de autenticación 14. El servidor de autenticación 10 actúa para autenticar tarjetas de juego en diversas formas y proporciona formas diferentes de llevar a cabo esa autenticación de victoria instantánea tal como se describirá en lo sucesivo. La información que se requiere para llevar a cabo la autenticación, por ejemplo, tablas de identificadores de tarjeta de juego únicos (que también se conocen como números de serie en una realización que se describe en lo sucesivo) y las posiciones almacenadas relevantes de regiones secundarias ganadoras para esas tarjetas de juego, se proporcionan, todas ellas, en la base de datos de autenticación 14. La base de datos de dispositivo 12 almacena detalles de configuración de modelos de dispositivos de telecomunicaciones móviles tales como teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, ordenadores de tipo tableta etc. y detalles con respecto a su tamaño de pantalla y las escalas relevantes que se usan para sus ejes graduados. Ha de apreciarse que diferentes dispositivos móviles tienen unos tamaños y resoluciones de pantalla diferentes y, por lo tanto, la escala relevante que se usa para tipos diferentes de dispositivo puede ser diferente. Esto, a su vez, determina el tamaño de la escena que puede visualizarse y, por lo tanto, el tamaño y la escala de los ejes graduados (que se describen posteriormente) que pueden aplicarse, por ejemplo, a una tarjeta de juego electrónica virtual.

Durante el uso, el servidor de autenticación 10 está conectado por medio de una red de comunicaciones de área extensa 16 tal como una PSTN (*Public Switched Telephone Network*, red de teléfono pública conmutada) a una pluralidad de diferentes terminales y dispositivos. La figura 1 muestra cinco tipos diferentes de dispositivos que están conectados con el servidor de autenticación 10 por medio de la red de comunicaciones 16. Cada uno de estos dispositivos representa una realización y cada uno se describe en lo sucesivo, a su vez, se describen junto con la forma en la que cada dispositivo se usa para implementar realizaciones.

El primer dispositivo es un terminal de venta al por menor de bajo coste 18 que tiene un enlace de comunicaciones de marcado de PSTN 20 con el servidor central 10. El terminal 18 también tiene un escáner de tarjetas de juego 22 y una pantalla de visualización de imágenes de bajo coste 24. El terminal 18 que se proporciona en un punto de venta (POS) puede ejecutar una secuencia de vídeo en su pantalla y puede elegir por lo menos una trama a partir del vídeo. A continuación, el terminal imprime la por lo menos una trama de vídeo como una escena en una tarjeta de juego 23 y la distribuye al jugador. La tarjeta de juego 23 puede ser una tarjeta de rasca que está dispuesta para tener una región secundaria de la escena rascada o unas tarjetas de juego de papel termográfico simples que puede marcar a mano el jugador. En uno u otro caso, la tarjeta de juego marcada por el jugador 23 puede explorarse por el escáner 22 y la información de tarjeta de juego se transmite al servidor de autenticación 10.

El segundo dispositivo es un terminal de venta al por menor 26 que también tiene un enlace de comunicaciones de marcado de PSTN 20 con el servidor central 10. El terminal 26 tiene una impresora 30 para imprimir las tarjetas de juego 23 también tiene un escáner de tarjetas de juego 32. Esta impresora 30 se usa para imprimir unas tarjetas de juego 23 a petición si estas son unas tarjetas de rasca o unas tarjetas de juego de papel termográfico simples tal como se han descrito anteriormente. A continuación la

tarjeta de juego marcada por el jugador 23 se explora por el escáner 32 y la información de tarjeta de juego se transmite al servidor de autenticación 10.

El tercer dispositivo es un terminal de venta al por menor de bajo coste 34 que tiene un enlace de comunicaciones de marcado de PSTN 20 con el servidor central 10. El terminal 34 tiene una tienda 36 de tarjetas de juego previamente impresas para su distribución al jugador a petición. Un escáner de tarjetas de juego 38 también se proporciona junto con un láser de bajo coste 40 en forma de un diodo de láser para reducir los costes. Esta tienda 36 distribuye tarjetas de juego a petición si son unas tarjetas de rasca o unas tarjetas de juego previamente impresas simples. Las tarjetas de juego 23 representan diferentes escenas de vídeo y el terminal simplemente emite una tarjeta de juego 23 apropiada y esto puede basarse en la selección del jugador. Como en los dispositivos que se han descrito anteriormente, la tarjeta de juego marcada por el jugador 23 puede explorarse por el escáner de tarjetas 38 y la información de tarjeta de juego puede transmitirse por medio de la red de comunicaciones 16 al servidor de autenticación 10.

Ha de apreciarse que, cuando el terminal no imprime físicamente la tarjeta de juego 23 a petición, no es necesario que el sustrato sobre el cual se proporciona la tarjeta de juego 23 esté compuesto por papel termográfico. Este puede estar compuesto por un material de cartón, por ejemplo. En este tercer dispositivo, en el que las tarjetas de juego no se imprimen a petición solo se distribuyen a petición, la tienda comprende unas tarjetas de juego que no se proporcionan sobre papel termográfico.

El cuarto dispositivo es un terminal sin escáner de bajo coste 42 que también tiene un enlace de comunicaciones de marcado de PSTN de bajo coste 20 con el servidor central 10. El terminal de bajo coste 42 se proporciona en un comercio de venta al por menor y tiene una capacidad de comunicarse por medio de una red de comunicaciones inalámbrica de área local 44 tal como WiFi de Bluetooth con un dispositivo de telecomunicaciones móvil portátil inteligente 46, tal como un teléfono inteligente, un ordenador de tipo tableta o incluso un libro electrónico (tal como un Kindle® de Amazon o un e-Reader® de Kobo o un iPod Touch® de Apple). El dispositivo de telecomunicaciones portátil inteligente 46 puede tener una aplicación local (la aplicación 49) provista que se ha descargado en el dispositivo previamente. Esto posibilitaría que una tarjeta de juego electrónica (que no se muestra) se proporcionase en el dispositivo de telecomunicaciones inteligente 46 del jugador. El jugador podría interactuar con el dispositivo para intentar encontrar la posición del objeto faltante y presentarla como su entrada en el juego de victoria instantánea mediante la transmisión de la misma de vuelta al terminal a través de una red de comunicaciones de área local 44. El aspecto de victoria instantánea en el presente caso, sería posible al enviarse una entrada ganadora al servidor de autenticación 10 por el terminal 42, autenticándose mediante el servidor y a continuación de lo anterior autorizando al comercio de venta al por menor con el terminal sin escáner 42 a proporcionar el premio instantáneo al jugador.

El quinto dispositivo es un dispositivo de telecomunicaciones inteligente 48, tal como un teléfono inteligente, un ordenador de tipo tableta o incluso un libro electrónico (tal como un Kindle® de Amazon, un e-Reader® de Kobo o un iPod Touch® de Apple), y una capacidad de comunicarse de forma inalámbrica por medio de un canal de telecomunicaciones móviles 50 y la red de comunicaciones de área extensa 16 con el servidor 10 para participar en el juego de victoria instantánea. No obstante, preferiblemente el canal de telecomunicaciones móviles 50 no es una conexión de datos de 3G / 4G por medio de Internet sino que es en su lugar, una conexión de datos que usa GPRS tal como una conexión de mensajería de datos de SMS. De forma ventajosa, este tipo de conexión tiene un coste mucho menor y se encuentra disponible de forma más generalizada por todo el mundo que una conexión a Internet. El dispositivo sería el propio dispositivo del jugador. No obstante, el dispositivo de telecomunicaciones inteligente 48 también puede tener una aplicación local (la aplicación 49) que se proporciona mediante el servidor 10 que se ha descargado en el dispositivo 48 previamente. Esto también posibilitaría que una tarjeta de juego electrónica se proporcionase en el dispositivo de telecomunicaciones inteligente 48 del jugador. El aspecto de victoria instantánea en el presente caso, sería posible al autenticar una entrada ganadora mediante el servidor 10 y a continuación de lo anterior enviar al dispositivo 48 un identificador de canjeo (tal como un código alfanumérico o un código de barras en 2D - que no se muestra). A continuación el identificador de canjeo podría proporcionarse a un comercio de venta al por menor con un terminal de escáner 18, 26, 34, enviando el identificador de canjeo al servidor de autenticación 10 y, a continuación de lo anterior, recibiendo el jugador el premio instantáneo si el servidor de autenticación 10 confirma que el identificador de canjeo es válido y no se ha usado. También sería posible que el dispositivo de telecomunicaciones inteligente 48 usara el terminal sin escáner 42 si el identificador de canjeo pudiera transmitirse al terminal sin escáner por medio de la red de comunicaciones local 44.

Habiendo descrito brevemente el aparato que se usa para soportar la mayor parte de las realizaciones que se describen, un método 60 general de funcionamiento de estos dispositivos al manejar una tarjeta de juego se describe a continuación con referencia a **la figura 2**.

El método 60 comienza con el jugador iniciando en la etapa 62 la emisión de una tarjeta de juego 23 con una imagen de una escena que se visualiza en la tarjeta de juego. La tarjeta de juego 23 puede ser una tarjeta de rasca con la escena superpuesta a un revestimiento para rascar, una escena impresa sobre el sustrato de tarjeta de juego o un boleto virtual en forma de una imagen visualizada de una tarjeta de juego en el propio dispositivo móvil 46, 48 de un jugador. A continuación el terminal en la etapa 64 emite la tarjeta de juego 23 mediante o bien la distribución o bien la impresión de la misma. En el caso de una tarjeta de juego virtual (electrónica), el terminal de distribución puede ser el propio dispositivo móvil 48, que está configurado por la aplicación descargada 49 para presentar una imagen de la tarjeta de

juego en la pantalla de dispositivo móvil. Una vez que la tarjeta de juego 23 se ha proporcionado al jugador, este selecciona a continuación, usando su destreza y criterio, en la etapa 66, la ubicación del artículo faltante de la escena y marca en la etapa 68 la tarjeta de juego 23 con su selección (datos de selección).

5 A continuación, el jugador busca introducir sus datos de selección en el sistema. Si se determina, en la etapa 70, que la tarjeta de juego 23 no es una tarjeta de juego virtual (en concreto, una tarjeta de juego física) entonces siempre hay por lo menos dos etapas que se llevan a cabo, en concreto, explorar en la etapa 72 la tarjeta física en el terminal 18, 26, 34 que está conectado al servidor de autenticación 10 y, a continuación, que el terminal transmita en la etapa 76 los datos explorados al servidor de autenticación 10 por medio de la red de comunicaciones 16. Los datos explorados no solo incluyen los datos de selección del jugador sino también el identificador único de la tarjeta de juego, en concreto, en la presente realización, su número de serie (véase **la figura 3a**).

10 Como alternativa, para una tarjeta de juego virtual que se determina en la etapa 70, que se visualiza en el dispositivo móvil 46, 48 de un jugador, la transferencia puede comportar por lo menos una o por lo menos dos etapas dependiendo de si el dispositivo móvil 46, 48 está actuando como un terminal en sí mismo que se determina en la etapa 78. Cuando el dispositivo móvil 46 no está actuando como un terminal, a continuación los datos electrónicos que representan los datos de sección del jugador y el identificador único de la tarjeta de juego virtual se transmiten en la etapa 80 al terminal 42 por medio del enlace de comunicaciones local 44. A continuación, el terminal 42 transmite en la etapa 76 la información recibida al servidor de autenticación 10 por medio de la red de comunicaciones 16. Si no obstante, el dispositivo móvil 48 también está actuando como el terminal tal como se determina en la etapa 80, a continuación los datos electrónicos que representan los datos de sección del jugador y el identificador único de la tarjeta de juego virtual se transmiten en la etapa 82 al servidor de autenticación 10 por medio del canal de telecomunicaciones móviles 50 y la red de comunicaciones 16. Esto, en algunas realizaciones de bajo coste preferibles, puede ser como un mensaje de SMS pero en algunas realizaciones más costosas puede ser como un mensaje de MMS.

25 De forma opcional, el terminal 18, 26, 34, 42 puede añadir en la etapa 74 unos datos adicionales a los que van a transmitirse al servidor de autenticación 10. Estos datos adicionales pueden incluir unos datos de identificación de terminal o un código de seguridad de terminal único, una marca de tiempos, un localizador geográfico y otra información que pueda ayudar a identificar de forma única el terminal para mejorar los procedimientos de autenticación. Esta información adicional también puede incluirse en la transmisión de datos móviles en la etapa 82 cuando el dispositivo móvil está actuando como un terminal. En el presente caso, puede proporcionarse el MEI de dispositivo móvil al igual que la ubicación usando unos datos de GPS que se encuentran presentes en el dispositivo móvil.

30 Posteriormente, cuando los datos de selección de jugador y los datos de identificador de tarjeta de juego único se reciben en la etapa 84 del método 60, la información de identificador de tarjeta de juego único se usa para consultar el subconjunto relevante de información que está asociado con el identificador de tarjeta de juego único. Por lo general, estos datos incluirán la ubicación correcta de la región secundaria de la escena que se proporciona en la tarjeta de juego 23 de la que se ha eliminado el objeto. A continuación, este subconjunto relevante de información se usa por el servidor de autenticación 10 para comparar en la etapa 86 frente a los datos de selección del jugador para determinar en la etapa 88 si hay una coincidencia.

35 Si no hay coincidencia alguna (o los datos de selección de jugador indican una región secundaria que no se encuentra dentro de un rango de la región secundaria correcta) a continuación el servidor de autenticación 10 envía en la etapa 90 un mensaje de vuelta al terminal a partir del cual se enviaron los datos de selección del jugador indicando que, en el presente caso, el jugador no ha tenido éxito en este intento de determinar la ubicación debido a que no había una coincidencia. Si hay una coincidencia (o los datos de selección del jugador indican una región secundaria se encuentra dentro de un rango de la región secundaria correcta) a continuación el servidor de autenticación 10 envía en la etapa 92 un mensaje de vuelta al terminal a partir del cual se enviaron los datos de selección del jugador indicando que, en el presente caso, el jugador ha tenido éxito en este intento de determinar la ubicación debido a que había una coincidencia. En el presente caso, puede presentarse al jugador un premio de victoria instantánea para la entrada de tarjeta de juego por el operador del terminal, en concreto, el comercio de venta al por menor en el POS.

45 En el caso de un boleto virtual en el que el dispositivo móvil 46, 48 está actuando como un terminal, el mensaje que indica que se ha producido una coincidencia, también va acompañado por un identificador de concordancia único en forma de un código alfanumérico o un identificador gráfico (tal como un código de barras en 2D) que puede visualizarse en el dispositivo del jugador. A continuación, el jugador va hasta el POS en el que un comercio de venta al por menor tiene un terminal y el código se introduce en el terminal (o se explora en el caso de un identificador gráfico) y se envía por el terminal al servidor de autenticación 10. El servidor 10 valida que el identificador de concordancia único es válido, no se ha usado y es correcto y autoriza al comercio de venta al por menor (el operador del terminal) a presentar al jugador un premio de victoria instantánea para la entrada de tarjeta de juego.

50 El identificador único de la tarjeta de juego 23 y las coordenadas correctas de la posición ganadora dentro de la escena 100 (que va a suponerse e indicarse por el jugador) son conocidos solo por el servidor de autenticación 10 (estando almacenados en la base de datos de autenticación 14) lo que evita intentos fraudulentos de ganar un premio instantáneo pero al mismo tiempo permite que una tarjeta de

juego 23 ganadora genuina se reconozca. Esto también elimina, de forma ventajosa, el factor humano en los concursos de encontrar - la - bola tradicionales que eran famosas por estar abiertas a un fraude considerable.

5 El aparato y métodos que se han descrito anteriormente para proporcionar una tarjeta de juego en un POS pueden usarse para proporcionar una tarjeta de juego física 23 en forma de una tarjeta de rasca o una tarjeta de juego no de rasca 23 sobre papel termográfico (o equivalentes). En el caso de la realización de tarjetas de rasca, la escena se proporciona sobre el revestimiento para rasgar de la tarjeta de rasca y esto se describe con mayor detalle en lo sucesivo con referencia a **la figura 3a**. Para la tarjeta de juego sin revestimiento de rasca, se proporciona un ejemplo con referencia a **la figura 3b**. Gran parte de la descripción de las tarjetas de juego físicas también puede usarse para la tarjeta de juego virtual que se proporciona en forma electrónica, y, por lo tanto, solo las diferencias se desarrollarán posteriormente en la presente descripción.

10 Haciendo referencia a **las figuras 3a y 3b**, la escena 100 que se proporciona en la tarjeta de juego 23 comprende una agrupación 102 de unos cuadrados individuales muy pequeños 104 que pueden ser leídos por el escáner 22, 32, 38 provisto con el terminal 18, 26, 34. Cada uno de los cuadrados 104 tiene casi el tamaño de unos pocos píxeles o son lo bastante grandes para ser leídos por el escáner 22, 32, 38. En la realización de rasca que se muestra en **la figura 3a**, el revestimiento para rasgar se aplica por encima de un área 106 dada de la tarjeta de juego y cada cuadrado 104 de la agrupación 102 que se proporciona en el área de revestimiento para rasgar 106 tiene un código alfanumérico 107 subyacente a este que puede ser leído por el escáner 22, 32, 38 después de que se ha retirado el revestimiento para rasgar en la ubicación deseada 108. En **la figura 3a**, el código alfanumérico '7E' 107 se revela mediante el raspado de una ubicación deseada en el interior de la agrupación 102. La escena 100 está constituida por de una imagen 110 que puede proporcionarse en el espacio en bloque 112 (en el que se proporciona una imagen positiva) y el espacio en blanco 114 (en el que no se proporciona imagen positiva alguna).

20 En una realización no de rasca alternativa que se muestra en **la figura 3b**, otro método de situar la bola es que el jugador marque la tarjeta de juego 23 en la ubicación 116 en la que se cree que está el objeto faltante. En el presente caso, el escáner lee de forma eficaz la totalidad de la escena 100 y registra las coordenadas del centro relevante del cuadrado de ubicación 116 o bien punzonadas o bien marcadas en la presente realización mediante una cruz. La escena 100 tiene un borde con los ejes graduados 118, 120 que comprenden unas referencias alfanuméricas o numéricas. Los ejes graduados 118, 120 permiten que se dé un punto de ubicación 116 para el centro de un objeto (tal como una pelota de tenis en la presente realización) que no se encuentra en la escena 100. Los ejes graduados 118, 120 que sirven de referencia para cada cuadrado 104 se proporcionan casi como un relieve en segundo plano con el fin de no distraer al jugador de la escena 100.

25 En una realización alternativa, la ubicación deseada 116 puede determinarse y expresarse como puntos de referencia sobre los ejes graduados 118, 120 al tachar los valores de una lista de letras / números de punto de referencia previamente impresos, de forma parecida a usar una transacción de lotería / comprobante de apuestas normal para elegir números. Además de o como alternativa, esto puede llevarse a cabo desde el punto central de la bola faltante que se está indicando en la ubicación marcada 116 tal como se hace referencia a esto anteriormente. Así mismo, un comprobante de transacción en papel adicional o adjunta (que no se muestra) puede proporcionarse para registrar las coordenadas de la ubicación marcada 116 que se determinan a partir de los ejes graduados 118, 120.

30 La tarjeta de juego 23 "carece de valor" en este momento debido a que no se la ha autenticado el servidor de autorización 10. Con el fin de conseguir esa autenticación, la tarjeta de juego física 23 ha de pasar a través de un proceso de exploración que, a su vez, requiere un pago al comercio de venta al por menor. Una vez que se ha explorado, la información de tarjetas que incluye la elección de la ubicación 108, 116 del jugador, se presenta al servidor de autenticación 10 para activar la tarjeta de juego 23 y confirmar la entrada de premio de victoria instantánea. El servidor central 10 examina los detalles de referencia recibidos de la tarjeta de juego 23 (en concreto, su identificador único), sabe que, sobre esa tarjeta de juego particular, la posición ganadora se marca mediante el código alfanumérico de posición rascada '7E' 107 (que es una referencia diferente en otras tarjetas de juego) y, por lo tanto, el servidor de autenticación 10 sabe de forma instantánea no solo si la entrada de tarjeta de juego es una ganadora o no sino también si es una tarjeta de juego válida. Para una tarjeta ganadora, un mensaje de autenticación puede enviarse de vuelta al terminal solicitante 18, 26, 34 confirmando al comercio de venta al por menor que la entrada es una entrada ganadora y que el premio instantáneo debería proporcionarse al jugador.

35 En una realización alternativa también es posible que el jugador use su propio dispositivo de comunicaciones móvil 46, 48 y transmita detalles de referencia de tarjetas de juego al servidor de autenticación 10. Esto puede llevarse a cabo también mediante el uso de una cámara (que no se muestra) provista en el dispositivo móvil 46, 48 para capturar una imagen del identificador de tarjeta de juego legible mecánicamente único (que puede ser el número de serie alfanumérico o un código de barras / de QR). A continuación, la información se extrae del identificador y se transmite con la posición de referencia marcada 108, 116 al servidor de autenticación 10. El funcionamiento de la cámara, la extracción de información a partir de la imagen y el control de la comunicación con el servidor de autenticación están controlados por la aplicación 49 del dispositivo de comunicaciones móviles 46, 48. Las comunicaciones pueden ser directas por medio del canal de telecomunicaciones móviles 50 o indirectas por medio del escáner sin terminal 42 (usando la red de comunicaciones inalámbrica de área local 44 tal como se ha descrito anteriormente).

En otra realización que se describe con referencia a **las figuras 4a, 4b y 4c**, se muestra una tarjeta de rasca 23. La tarjeta de rasca tiene el identificador (número de serie) único 122 y una escena de rasca 100 que ya se ha descrito con referencia a **la figura 3a**. La presente realización posibilita que el jugador seleccione una ubicación 108 mediante el rascado de una región secundaria 104 de la escena 100 tal como se muestra en **la figura 4a**. No obstante, para evitar que un tercero tome la ubicación marcada 108 de una tarjeta de juego ganadora y vuelva a aplicar ese conocimiento a la misma o escena 100, o una similar, de otras tarjetas de juego 23, puede requerirse un proceso de exploración en dos fases para autenticar la tarjeta de juego 23 en el terminal. La primera fase sería como la que se ha descrito previamente con referencia a **la figura 2**, en concreto, el jugador rasca en primer lugar la ubicación específica 108 (región secundaria) para revelar el código alfanumérico 107. A continuación, la tarjeta de juego 23 se explora por el terminal. Una segunda fase requeriría que el jugador rascara el revestimiento 104 sobre la totalidad de la escena 100 para revelar una agrupación 124 la totalidad de los códigos alfanuméricos posibles tal como se muestra en **la figura 4b**. Esto aseguraría que cualquier tarjeta de juego 23 ganadora descartada ocultaría de forma eficaz la ubicación seleccionada ganadora 108. A continuación, la tarjeta de juego 23 volvería a explorarse para confirmar que esta etapa se hubiera emprendido con el fin de posibilitar que el comercio de venta al por menor presente el premio instantáneo al jugador.

Una variación del procedimiento que se ha descrito anteriormente también es posible tal como se muestra en **la figura 4c**. En el presente caso, la agrupación de códigos alfanuméricos 124 tendría, en los mismos, un número / símbolo mucho más grande 126 que solo puede revelarse mediante el rascado de la totalidad del revestimiento para rasgar sobre la escena 100. En el presente caso, el símbolo más grande es un paraguas y puede reconocerse debido a que los códigos alfanuméricos para estas ubicaciones están subrayados y en negrita. No obstante, hay muchas formas diferentes en las que el gran número / símbolo 126 puede representarse y esta característica no se limita a la forma a modo de ejemplo en la que se presenta en **la figura 4C**. Por ejemplo, la imagen 126 más grande puede ser una imagen en segundo plano semi-transparente que no interfiera con la función de la agrupación de códigos alfanuméricos 124 pero que sea inmediatamente evidente de una forma legible mecánicamente para el escáner electrónico. En la presente realización, también se requeriría la exploración en dos fases, y la tarjeta de juego 23 en su segunda exploración leería el número / símbolo mucho más grande 126 que también se transmitiría al servidor de autenticación 10.

Para reducir el riesgo de fraude, en la presente realización hay un gran número / símbolo cambiante 126 por tarjeta de juego 23 y, a pesar de que esto no se muestra, la referencia de cuadrícula (en concreto, la agrupación de códigos alfanuméricos 124) también cambiaría para cada tarjeta de juego 23. Esto quiere decir que, mientras que la ubicación de la bola faltante podría ser la misma en algunas tarjetas de juego 23 que resulta que muestran la misma escena 100, la forma en la que eso se expresa al servidor de autenticación 10 cambia para cada tarjeta de juego. Esto, a su vez, evita que los jugadores y terceros usen una ubicación de tarjeta de juego ganadora para obtener múltiples entradas ganadoras sin destreza ni criterio algunos.

Si la exploración de la tarjeta de juego 23 se lleva a cabo usando el terminal 34 que tiene un láser 40, en una alternativa a requerir que el jugador rasque la totalidad de la cubierta sobre la escena 100, y volver a explorar la tarjeta de juego 23, el terminal 34 puede configurarse para usar el láser 40 para obliterar la escena 100 después de que la ubicación seleccionada 108 del jugador se ha leído por el escáner 38. Esta acción evita el copiado de una ubicación ganadora en otras tarjetas de juego 23.

En otra realización, el terminal de tarjetas de rasca 34 se acciona en un modo de sorteo futuro. En primer lugar, un jugador paga mediante efectivo o una tarjeta de crédito para la tarjeta de juego 23 y saca una tarjeta de rasca de la tienda segura 36 de las tarjetas de juego previamente impresas 23. A continuación, el jugador rasca la posición que él considera que es la ubicación ganadora y la lleva al terminal atendido 34. En el presente caso, la tarjeta de rasca 23 se explora por medio del escáner de tarjetas 38 y se produce un recibo de boleto con un número de transacción único y el número de transacción único ganador se anuncia en algún instante posterior como un ganador. Este es un concepto de sorteo futuro - que se describe con mayor detalle en lo sucesivo posteriormente.

Así mismo, en otra realización, la tarjeta de rasca se proporciona suelta (en concreto, se proporciona libremente, por ejemplo, a partir de una exposición abierta - que no se encuentra en una tienda segura 38). No obstante, en este momento la tarjeta de juego no tiene valor alguno y no vale la pena robarla. A continuación, la tarjeta de juego 23 se rasca y se introduce en el escáner automático junto con un boleto de lotería / certificado de inversión. Como alternativa, puede usarse un comprobante de transacción que puede permitir la adquisición de un boleto de lotería / certificado de inversión. El comprobante de transacción en el presente caso, contendría la información seleccionada del jugador, por ejemplo, detalles del jugador y / o elecciones de números para un sorteo de premios según un proceso de selección de lotería. A continuación, el terminal genera un identificador de transacción único (x), asociado con el boleto de lotería / certificado de inversión (o selecciones en el mismo) y el identificador único (y) de la tarjeta de rasca 23, que se codifica sobre un segundo boleto que puede ser un nuevo boleto de lotería, por ejemplo. A continuación, este segundo boleto se imprime e incluye un número de referencia único (z) que es una función del identificador de transacción único (x) y el identificador de tarjeta de rasca (y) (en concreto, $z = f(x, y)$). Este se emite con el boleto de lotería original devuelto o un nuevo boleto / certificado impreso con la información existente a partir del boleto de lotería y el número de transacción de tarjeta de rasca (x). Por lo tanto, la tarjeta rascada se devuelve con el nuevo segundo boleto de función múltiple. En

la presente realización, a su debido tiempo la imagen ganadora se libera junto con el número de referencia único del segundo boleto impreso por el escáner automático.

En otra realización, la escena 100 en la tarjeta de rasca 23 puede estar constituida por micro-números de tal modo que, a continuación, es posible imprimir estos números en diferentes sombras de negro y gris para proporcionar el contraste necesario para imprimir la imagen. En la presente realización, cuando la posición relevante se ha tachado, el símbolo para el escáner se sitúa al situar de forma eficaz la totalidad de los otros cuadrados con micro-número.

En otra realización alternativa que se refiere a la tarjeta de juego virtual electrónica que se ha mencionado anteriormente, puede jugarse al juego en el dispositivo móvil 46, 48. Las tarjetas de juego virtuales son más seguras que las tarjetas de juego físicas impresas debido a que es posible un grado bastante mayor de variación en la escena. Por ejemplo, un metraje de vídeo de un evento deportivo que está compuesto por cientos de miles de escenas diferentes en forma de tramas de vídeo puede usarse como una fuente de escenas. En ese sentido, es posible hacer casi cada tarjeta de juego virtual diferente sobre la base de una escena única 100 de tal modo que la capacidad de llevar a cabo una actividad fraudulenta mediante el conocimiento de una ubicación ganadora en una tarjeta de juego virtual previa pasa a ser virtualmente nula. No obstante, el elemento de compensación para las tarjetas de juego virtuales es el coste, debido a que pueden requerirse unos terminales 18 ligeramente más costosos con pantallas de vídeo 24 o los dispositivos móviles 46, 48 con la capacidad de actuar como un terminal. Tal consideración de coste no es una cuestión en los casos en los que la realización se adapta retroactivamente a dispositivos que ya existen y que tienen las características de visualización de vídeo necesarias. Por lo tanto, en el caso de un dispositivo móvil 46, 48 puede que no haya coste adicional alguno debido a que el jugador ya tiene su propio dispositivo móvil que este puede usar como un terminal para la tarjeta de juego virtual. Así mismo, en donde hay un terminal fijo con una pantalla de visualización que puede visualizar escenas de vídeo, entonces este meramente puede reconfigurarse para usarse como un terminal para tarjetas de juego sin coste sustancial adicional.

Una tarjeta de juego virtual controlada por aplicación móvil genérica 130 que se visualiza en una pantalla 132 del dispositivo móvil 46, 48 se muestra en **la figura 5**. En el presente caso el código alfanumérico 107 relevante de la ubicación seleccionada 116 (que no se muestra en **la figura 5**) puede determinarse por el jugador de acuerdo con los ejes graduados 118, 120 provistos en la periferia de la escena 100 de una forma similar a la que se muestra en **la figura 3b**. La pantalla 132 es por lo general una pantalla táctil de tal modo que la selección del jugador de la ubicación de objeto faltante puede determinarse por la interacción apropiada con la pantalla táctil 132. No obstante, esto puede suscitar unas cuestiones de precisión que se abordan en unas realizaciones que se describen posteriormente. Las soluciones que se describen en estas realizaciones posteriores pueden aplicarse fácilmente en la presente realización.

Así mismo, el identificador único 122 se proporciona para la tarjeta de juego virtual 130 que puede que se visualice, o puede que no, en el dispositivo móvil 46, 48. Con independencia de si se visualiza el identificador único 122 de la tarjeta de juego virtual 130, este está asociado con cada tarjeta de juego virtual 130 y siempre se usa durante la carga de los datos de tarjeta de juego virtual en el servidor de autenticación 10, para identificar de forma única la tarjeta de juego virtual 130.

En las realizaciones de dispositivo móvil, en las que el dispositivo móvil 48 está actuando como un terminal, el pago para la presentación del jugador de la tarjeta de juego virtual de juego instantáneo 130 puede conseguirse por medio de cargos relevantes que simplemente se añaden a la cuenta de facturación de dispositivo móvil del jugador.

Haciendo referencia a continuación a **la figura 6**, en otra realización que se proporciona en el dispositivo móvil 46, 48, o cualquier otro dispositivo electrónico que tenga una pantalla 132, 24 (tal como el terminal 18), se presenta al jugador la tarjeta de juego virtual 130 en la pantalla 132, 24 del dispositivo 46, 48, 24. En la presente realización, puede ayudarse al jugador a visualizar la ubicación del objeto (bola) faltante. Esto es posible mediante la provisión de un recipiente 134 situado en la pantalla 132 que se sitúa en el exterior de la escena 100. En el recipiente 134 se proporciona una representación gráfica 136 de la bola faltante. La representación gráfica 136 está dimensionada para coincidir con el tamaño de la bola que se ha eliminado de la escena 100. Durante el uso, el jugador selecciona la representación 136 de una bola en el recipiente 134, por lo general usando una tecnología de pantalla táctil o un dispositivo apuntador de interfaz humana, por ejemplo, un ratón o cursor etc., y mueve la representación 136 de una bola hasta la ubicación deseada, en la que el jugador considera, usando su destreza y criterio, que hubiera estado la bola en la escena 100. El jugador puede ajustar la ubicación de la representación 136 de una bola en la escena 100 hasta que se le satisface que desea usar la ubicación de la representación gráfica 136 de una bola como la ubicación marcada 116 de la bola faltante. A continuación, la posición de la bola que se representa por una referencia de ubicación dentro de la escena 100 puede fijarse (el jugador acciona un botón en la pantalla táctil (que no se muestra) para indicar la fijación de la ubicación) y la entrada de tarjeta de juego virtual que se realiza presentando esa referencia de ubicación seleccionada por el jugador.

En **la figura 6**, se proporcionan tres escenas 100a, 100b, 100c que disponen en secuencia una cadena de eventos en relación con el evento deportivo. En cada escena, se ha eliminado la bola. El jugador selecciona la representación 136 de una bola en el recipiente 134 y la arrastra hasta una primera posición 138a dentro de la primera escena 100a en la que se cree que está la bola faltante. A continuación, esto se repite para las otras dos escenas restantes 100b, 100c para dar como resultado la

selección de una segunda posición 138b y una tercera posición 138c, respectivamente. Las tres posiciones seleccionadas 138a, 138b, 138c definen una trayectoria de desplazamiento de la bola con el tiempo a través de las escenas. Esta trayectoria de desplazamiento puede proporcionar un juego adicional para las tarjetas de juego virtuales 130 ya que la trayectoria seleccionada por el jugador lo más cercana a la trayectoria real conocida solo por el servidor de autenticación 10, también puede ganar un premio. **La figura 6** muestra la representación 136 de una bola después de que se ha colocado dentro de las escenas 100a, 100b, 100c en las posiciones 138a, 138b, 138c respectivas.

El juego adicional de trayectoria - de - desplazamiento puede realizarse en formas diferentes. Dos ejemplos se analizan a continuación con referencia a **las figuras 7a y 7b**. En **la figura 7a**, se proporciona una serie de seis instantáneas de un deportista 140 dentro de una escena 100. Cada instantánea del deportista 140 siempre se toma desde la misma ubicación y cada una representa la interacción del deportista con una bola de voleibol 142 en un momento dado durante el proceso del servicio. Cada una de las seis instantáneas tienen asociadas con ellas una ubicación correcta para la bola de voleibol 142 que se muestran en **la figura 7a** (solo por razones de conveniencia) pero que se eliminarían de la escena 100 que se presenta al jugador en la implementación de la realización. Como en la realización que se describe en **la figura 6**, el jugador seleccionaría la representación 136 de una bola en el recipiente 134 que se proporciona en el lateral de la escena 100 y arrastraría la representación 136 de una bola hasta, o la situaría de otro modo en, la ubicación que mejor representó su suposición acerca de la ubicación de bola de voleibol faltante, en concreto, su ubicación marcada 116 para una entrada de datos. Esto se repetiría para cada una de las seis instantáneas dentro de la escena 100. En la presente realización, la primera ubicación 144 y la última ubicación de bola de voleibol 146 de la trayectoria seleccionada por el jugador son relativamente sencillas de suponer debido a que la bola de voleibol 142 ha de estar en contacto con las manos del deportista. A continuación, estas ubicaciones de bola de voleibol formarían la trayectoria registrable y / o visualizable a través de la escena 100 que se transmitiría como parte de la entrada del jugador en el juego de victoria instantánea. El servidor de autenticación 10 compararía la trayectoria seleccionada por el jugador con la trayectoria de bola de voleibol correcta y la trayectoria seleccionada por el jugador más cercana a la trayectoria real oculta (o eliminada o previamente eliminada) también ganaría un premio. Las ubicaciones seleccionadas para la bola de voleibol 142 crean una trayectoria digital de referencias (ubicaciones de cuadrícula). Estas ubicaciones pueden definirse como los puntos intermedios de unos puntos fijos en los ejes graduados 118, 120 (que no se muestran) en el borde de la escena 100.

En **la figura 7b** se representan dos tipos de servicio de tenis en las dos escenas 100 una junto a otra que se muestran. La primera escena 150 representa un servicio 'liftado' y la segunda escena 152 representa un servicio 'cortado'. En cada una de estas escenas 150, 152 se muestran dos imágenes superpuestas: una primera imagen 154 con la deportista al inicio del servicio y una segunda imagen 156 con la deportista al final del servicio cuando se golpea una pelota de tenis 158. La primera y la segunda imágenes tienen asociadas con ellas una ubicación correcta para la pelota de tenis 158 que se muestran en **la figura 7b** (solo por razones de conveniencia) pero que se eliminarían de la escena 100 que se presentó al jugador en la implementación de la realización. Como en la realización que se describe en **la figura 6**, el jugador seleccionaría la representación 136 de una bola en el recipiente 134 que se proporciona en el lateral de las escenas 150, 152 y arrastraría la representación 136 de una bola hasta, o la situaría de otro modo en, la ubicación que mejor representó su suposición en una posición de partida 160 del lanzamiento de la bola. A continuación, este trazaría el arco de movimiento 162 de la pelota de tenis 158 desde la posición de partida 160 hasta una posición final 164 en la que la pelota de tenis 158 es golpeada por la raqueta de tenis, para una entrada de datos. Cuando el jugador traza el arco 162, la pantalla 132, 24 puede presentar visualmente el arco 162 al jugador para proporcionar una realimentación en lo que respecta a su entrada de datos. Como antes, las ubicaciones seleccionadas para la pelota de tenis 158 crean una trayectoria digital de referencias (ubicaciones de cuadrícula) que representan el arco 162 que se comparan por el servidor de autenticación 10 con las ubicaciones correctas que están almacenadas en la base de datos de autenticación 14. Ha de apreciarse que, en esta forma, la presente realización también podría implementarse en una tarjeta de juego física. En una implementación de este tipo, las ubicaciones del arco 162 podrían marcarse en la tarjeta de juego como una línea que podría explorarse para digitalizar las ubicaciones de la bola para su comparación con las ubicaciones correctas que se proporcionan en el servidor de autenticación 10.

En otra realización, es posible que el terminal 18 proporcione al jugador una elección de deportes y, dentro de un deporte seleccionado, una pluralidad de escenas posibles. El jugador puede seleccionar una escena deseada dentro de un deporte seleccionado y jugar al juego de victoria instantánea usando esa trama. Además, es posible a partir del juego tener un aspecto de proceso de sorteo / selección posterior así como el aspecto de victoria instantánea. Puede ser que haya un mínimo de una entrada por tipo de deporte escogido y esto se provee tanto en un proceso de sorteo / selección instantáneo como en uno posterior para designar la entrada ganadora.

En cada una de las realizaciones de tarjeta de juego virtual que se describen en el presente documento, hay una cuestión técnica que se aborda por las presentes realizaciones. La dificultad es que no todos los dispositivos móviles tienen la misma referencia de encuadre (diferentes tamaños / resoluciones de escenas visualizables y, por lo tanto, diferentes ejes graduados 118, 120) para la escena 100 que se visualiza en sus pantallas. Por ejemplo, un iPad® de Apple tendrá un tamaño de pantalla mucho más grande que un teléfono inteligente S2® de Samsung para visualizar la escena y estos

pueden tener diferentes resoluciones de pantalla. En ambos casos, se desea usar el máximo tamaño de pantalla disponible y, por lo tanto, la agrupación 102 de unos cuadrados individuales muy pequeños 104 tendrá diferentes rangos en sus ejes graduados 118, 120.

5 Las presentes realizaciones superan esto mediante la provisión de una referencia de encuadre compuesto artificial (que no se muestra) de la ubicación seleccionada por el jugador del objeto / bola faltante. Una referencia de encuadre original se proporciona en términos de los ejes graduados 118, 120 que se están usando en la escena 100 visualizada actual, en concreto, una referencia de cuadrícula que se expresa en términos de los ejes graduados 118, 120 que se usan. No obstante, esta referencia de encuadre original, en forma de información digital, se combina con un identificador de dispositivo único y 10 una referencia de ubicación para crear el número único - que es la referencia de encuadre compuesto artificial de la entrada de juego. La propia referencia de encuadre compuesto identifica el dispositivo móvil 46, 48 o el terminal 18 en el cual se está presentando la tarjeta de juego virtual 130 (los terminales fijos también pueden identificarse en virtud de su ubicación). Una vez que se ha recibido esta referencia de encuadre compuesto en el servidor de autenticación 10, se descompone en una referencia de cuadrícula y los identificadores para el dispositivo móvil 46, 48 o el terminal 18. A continuación, el identificador de dispositivo se usa para consultar el dispositivo 46, 48 o el terminal 18 en la base de datos de dispositivo 12 y su tamaño / resolución de pantalla conocido asociado (que está almacenado en una tabla de consulta) que determina el tamaño de sus ejes graduados 118, 120. A continuación, los ejes graduados 118, 120 conocidos recuperados para el dispositivo 46, 48 o el terminal 18 que se está usando pueden usarse para traducir la referencia de cuadrícula, que es la entrada del jugador, al mismo tamaño de agrupación que las respuestas correctas que están almacenadas en la base de datos de autenticación 14, de tal modo que puede hacerse una comparación homogénea entre la entrada de juego y la ubicación correcta conocida para esa escena particular 100.

25 En una realización adicional, es posible vincular la entrada de juego a un instrumento financiero a medio, corto o largo plazo. En el presente caso, la bola / el objeto se mueve mediante el tacto u otro dispositivo de interfaz humana en una pantalla 24 en la tienda hasta la ubicación deseada como se ha descrito en cualquiera de las otras realizaciones que se describen en el presente documento. Además, el escáner 22 del terminal se usa entonces para explorar un documento de instrumento financiero y para leer un número de serie único o un número de referencia general del documento de instrumento financiero. Por lo tanto, la entrada de juego puede vincularse al instrumento financiero mediante este proceso y ambos tipos de información pueden procesarse en el servidor de autenticación 10. De forma similar, el documento de instrumento financiero puede sustituirse por un documento de identificación (tal como una licencia de conducción o pasaporte) que puede explorarse su lugar. Por lo tanto, la presente realización puede usarse potencialmente para tanto una lotería como / o una inversión islámica como / u 30 otra forma de producto de inversión.

35 En otra realización, que se describe a continuación en general con referencias a **las figuras 8a y 8b**, es posible un grado más alto de precisión en la selección de la ubicación marcada 116, en particular para los terminales 18 y los dispositivos móviles 46, 48 que tienen un tamaño relativamente pequeño de la pantalla 24, 132. En la presente realización, la bola o el objeto 138, 142, 158, tiene unos retículos vertical y horizontal 170, 172 que discurren a través de la misma. Tal como se muestra en **la figura 8a**, cada una de los retículos 170, 172 se prolonga en el exterior del perímetro de la bola / el objeto 138, 142, 158, para posibilitar que la bola se arrastre y se suelte en su posición al interactuar el jugador con la pantalla 24, 40 132. Por lo general, la bola se mueve hasta la ubicación deseada usando los retículos 170, 172. Cuando se usa una pantalla táctil (con más frecuencia) los retículos proporcionan un punto de “agarre” (a lo largo de la longitud del retículo) en el exterior de la bola / el objeto de tal modo que el jugador pueda situar los retículos 170, 172 usando de manera precisa las puntas de sus dedos. El punto de agarre puede realizarse un retículo cada vez, por ejemplo, situando el retículo vertical 170 en primer lugar y, a continuación, situando el retículo horizontal 172. Como alternativa, ambos retículos 170, 172 pueden situarse de forma simultánea mediante el uso por parte del jugador de dos dedos sobre la pantalla táctil al mismo tiempo. En el presente caso, el punto de contacto más a la derecha en la pantalla 24, 132 podría representar el punto de agarre de retículo horizontal y el punto de contacto más inferior en la pantalla 45 podría representar el punto de agarre de retículo vertical. También es posible que el jugador “toque” la ubicación general en la que se desea colocar la bola 138, 142, 158, a continuación mover la posición de la bola 138, 142, 158 al tocar y tirar de los retículos 170, 172 usando uno cualquiera de los cuatro extremos 50 174 de las dos líneas que se cortan constituyendo los retículos, obteniendo de este modo un posicionamiento exacto de la bola 138, 142, 158 a la vez que se evita ocultar o que el jugador pierda contacto visual con el punto de colocación exacto deseado durante el ejercicio de colocación del objeto / la bola tal como se realiza por el jugador. Una vez que el objeto / la bola 138, 142, 158 se ha colocado en la ubicación deseada 176 por el jugador, los retículos 170, 172 pueden replegarse al interior del objeto 138, 143, 158 tal como se muestra en **la figura 8b** para posibilitar que el jugador vea la escena y confirme la ubicación seleccionada 176 sin una perturbación indebida por parte de los retículos 55 prolongados 170, 172.

60 El uso de tales retículos prolongados 170, 172 mitiga el problema de que se oculte a la visión del jugador la ubicación de entrada marcada real que se selecciona debido al tamaño de su dedo en la pantalla 24, 132 en relación con el tamaño de la bola / el objeto lo que haría la selección difícil o no realizable en una trama temporal corta. En el peor caso, este problema puede conducir a varios intentos fallidos que frustran al jugador hasta el punto en el que este abandona los esfuerzos de jugar al juego.

Otra realización de la presente invención también usa los retículos 170, 172 que se describen en relación con **las figuras 8a y 8b**. En la presente realización, la base de datos de autenticación 14 almacena una serie de referencias de cuadrícula de ubicación de escenas que se corresponden con los puntos centrales de la bola / el objeto moviéndose a lo largo de una trayectoria antes y / o después del instante en el que se capturó la escena 100. La bola y la información de trayectoria se ha eliminado de la escena 100 que se presenta al jugador y a continuación el jugador ha de recrear una trayectoria común de la bola 138, 142, 158, por ejemplo, una trayectoria móvil de la bola (un arco), en la pantalla 24, 132 usando su destreza y criterio (el ejemplo que se muestra en **la figura 9** - que se describe posteriormente). Esta creación de trayectoria puede usarse de dos formas, en concreto, para una victoria instantánea o para un sorteo futuro. En el modo instantáneo, el servidor de autenticación 10 puede consultar la base de datos de autenticación 14 para comparar la trayectoria definida por el jugador de la bola con las posiciones reales almacenadas de la bola a lo largo de la trayectoria. El jugador cuya entrada de trayectoria se encuentra lo más cercana a o coincide con estos puntos almacenados es el ganador de una forma o bien por sorteo o bien por victoria instantánea. De forma más específica, para un juego de victoria instantánea, el ganador se determina si su entrada está dentro de acuerdo con una tolerancia conocida de la trayectoria real, de tal modo que la trayectoria de la bola dibujada por el jugador podría estar fuera de manera fraccionada pero aún dar como resultado una entrada ganadora (si se encuentra dentro de las tolerancias conocidas). Como alternativa, con un concurso de sorteo futuro, el conjunto más cercano de una trayectoria seleccionada por el jugador que se corresponden con puntos de referencia de cuadrícula para la trayectoria real de la bola sería el ganador de entre la totalidad de las entradas a lo largo de un periodo conocido de tiempo.

También es posible tener una entrada de datos en el juego de esta forma para las tarjetas de juego físicas 23. No obstante, cuando se usan unas tarjetas de juego tanto físicas como electrónicas para el mismo juego (en concreto, la misma escena 100 se está presentando en ambos medios), puede plantearse un problema en cómo reconciliar entradas de juego en ambos medios (en concreto, en papel y en la pantalla). En papel, el jugador dibujaría una trayectoria (arco) y por lo menos un determinado número de puntos de "impacto" han concurrir, en concreto, para coincidir con la trayectoria de las bolas (por ejemplo, tres coincidencias en la trayectoria real de una bola). El jugador con el número más grande de puntos de impacto ganaría un premio. En una versión electrónica del juego, puede notificarse al jugador que este se encuentra en el interior de una región previamente determinada de la ubicación correcta para cada punto de la trayectoria (arco). El terminal también puede proporcionar un pequeño número de puntos de impacto correctos a lo largo de parte de la trayectoria de la bola (ayudando al jugador con su selección de ubicación) lo que también permite adicionalmente que el jugador refine su arco de bola. En papel, el jugador puede dibujar su entrada que se explora en el terminal y el terminal imprime (o quema con un láser) los puntos de impacto seleccionados por el jugador del arco 162.

En otra realización, la bola / el objeto que el jugador coloca en la escena 100 para estimar la posición de la bola / el objeto retirado pueden proveerse con una cola luminescente de forma similar a la cola de un cometa con el fin de ayudar a que el jugador marque su trayectoria de movimiento. La cola luminescente puede permanecer en la pantalla 24, 132 durante un cierto tiempo después de que se haya arrastrado la bola / el objeto a través de la pantalla 24, 132. En la presente realización, la bola / el objeto no solo tiene una posición exacta en el instante en el que se capturó la escena 100, sino que puede tener un punto de partida y un punto final que define una trayectoria (arco) de desplazamiento de la bola / el objeto desde el momento de la escena hacia el futuro. Esta estimación futura del movimiento de la bola / el objeto proporciona un concurso adicional para el jugador además de la ubicación correcta de la bola en el momento de la escena 100. En una realización alternativa, también es posible que la trayectoria marcada por el jugador sea una trayectoria que conduce al instante en el que se capturó la escena 100, en concreto, una trayectoria pasada. En una realización adicional, tanto una trayectoria futura como una trayectoria pasada pueden requerirse del jugador para el concurso adicional.

Haciendo referencia a continuación a **la figura 9**, una característica adicional que puede aplicarse a cualquiera de las realizaciones de tarjeta de juego virtual que se describen en el presente documento se describe a continuación. **La figura 9** muestra una escena 100 que se visualiza en una tarjeta de juego virtual 130. La escena 100 comprende un futbolista 180 que golpea una bola con el pie. En la escena 100, la bola real estará oculta como lo estará la trayectoria real que toma la bola después de que se ha golpeado. A continuación el jugador, usando su destreza y criterio, no solo selecciona la posición de la bola faltante usando una representación 182 de una bola en el momento de la escena 100 sino que también traza la trayectoria 184 de la representación 182 de una bola después de que se golpea. Esto se representa por una línea de puntos 184 que se proporciona entre varias ubicaciones 185 de la representación 182 de una bola con el tiempo tal como se muestra claramente en **la figura 9**. En una realización alternativa que se muestra en **la figura 10**, la escena es exactamente la misma que la que se muestra en **la figura 9**, excepto por que no es necesario que el jugador defina la trayectoria 184 de forma explícita sobre la escena 100. En su lugar, las posiciones discretas 185 de la representación 182 de una bola a unos intervalos determinados simplemente se seleccionan por el jugador y la trayectoria 184, a pesar de que no se muestra de forma explícita en la escena 100, se extrapola entre estas posiciones 185 por el servidor de autenticación 10 una vez que se ha presentado la tarjeta de juego electrónica 130. La posición específica de la representación 182 de una bola se define por un centro marcado 187 de la representación 182 de una bola.

Haciendo referencia a continuación a **la figura 11** la representación 182 de una bola que se usa en

las realizaciones que se han descrito anteriormente se describe adicionalmente. La representación 182 de una bola está diseñada específicamente para ayudar al jugador a situar la posición de la representación 182 de una bola de una manera tan precisa como sea posible. De forma más específica, la representación 182 de una bola está formada por un círculo u otra forma de borde 190 y el centro marcado 187. El centro marcado 187 es transparente, de tal modo que la representación 182 de una bola se encuentra en forma de anillo (porción que oculta la escena). Por consiguiente, cuando el jugador arrastra la representación 182 de una bola por encima de la escena 100, este puede seguir viendo por lo menos parte de la escena 100 debajo de la representación 182 de una bola permitiendo que este trace de manera más precisa la trayectoria de la bola debido a que la representación 182 de una bola no oculta por completo la escena 100 debajo de la misma. Cada representación 182 de una bola se provee con dos áreas ampliadas: un área ampliada central 186 y un anillo exterior de ampliación 188. El área ampliada central 186 se proporciona para ayudar a situar de manera precisa el punto específico en el que se colocará la representación 182 de una bola por el jugador. Se proporcionan un retículo vertical 170 y un retículo horizontal 172 que, a su vez, definen el centro marcado 187. El anillo exterior de ampliación 188 se proporciona para ampliar la ubicación general en la que va a colocarse la representación 182 de una bola. El anillo exterior de ampliación se prolonga desde el borde 190 de la representación 182 de una bola hasta un borde de diámetro más grande que actúa como el borde del anillo exterior de ampliación 192.

En la **figura 12** se muestra una representación 182 de una bola alternativa. La representación 182 de una bola es idéntica a la que se ha mostrado y se ha descrito anteriormente con referencia a la **figura 11**, excepto por el hecho de que no se proporciona el anillo exterior de ampliación 188.

En las realizaciones anteriores, cuando se arrastra la representación 182 de una bola a través de una escena de una tarjeta de juego virtual 130, la representación 182 de una bola puede proporcionar un espacio ampliado en el interior de y en torno a la representación de una bola (la **figura 11**) o justo en el interior de la representación de una bola (la **figura 12**). Mediante la ampliación del espacio por lo menos en el interior de la representación 182 de una bola, esto permite que el píxel exacto que puede ser escogido por el jugador se visualice con gran detalle. La **figura 13** muestra el área ampliada central 186 con mayor detalle. En el presente caso los píxeles 194 que constituyen la escena 100 son visibles y el jugador puede manipular la representación de una bola para situar el centro marcado 187 por encima del píxel real 196 que marca la ubicación seleccionada. Este nivel de ampliación en torno a y a través del centro marcado exacto 187 de la representación 182 de una bola amplía los píxeles 194 debajo y proporciona un grado mucho más alto de precisión no solo para soltar en una posición elegida exacta en relación con la posición exacta de un píxel 194 sino también para crear una trayectoria exacta 184 a través de una escena 100, si se requiere. La presente realización de ampliación de centro también puede ser de aplicación en la realización que se muestra en las **figuras 8a y 8b**, en la que los retículos 170, 172 se arrastran al tocar el jugador el extremo de los retículos 170, 172 en cualquiera de los puntos de agarre de los retículos 170, 172.

También es posible en otra realización que haya una opción seleccionada por el usuario de ampliar la escena de una tarjeta de juego virtual. Esta función de ampliación puede ser muy útil, como es el caso con la función de ampliación que se ha descrito anteriormente, debido a que posibilita que el jugador seleccione muy cuidadosamente la ubicación exacta en la que va a realizarse la determinación del objeto faltante.

En otra realización, la escena 100 que va a marcarse por el jugador puede formarse para que sea parte de una tarjeta de recarga de teléfono (que no se muestra) (que puede incluir papel termográfico impreso u otra forma de papel) vendida por un comercio de venta al por menor bajo unas condiciones seguras para tales tarjetas de recarga de teléfono. En el presente caso, la tarjeta de recarga de teléfono móvil tendría su código de acceso de recarga convencional (por lo general, visible mediante el raspado de un revestimiento protector) y una escena bidimensional 100 que tiene una porción en relación con un objeto móvil eliminada de la escena 100. La tarjeta de recarga también estaría provista con un par de ejes de referencia de cuadrícula 118, 120 que posibilitarían que el jugador especificara una referencia de cuadrícula 115 para una ubicación 116 dentro de la escena en la que el jugador considera que está situado el objeto faltante. Por lo general, la referencia de cuadrícula 115 podría ser un identificador de posición alfanumérico simple tal como 'A8' (véase más adelante). A continuación, este identificador de posición 115 se adjuntaría al código de acceso de recarga y se enviaría a un servidor de autenticación cuando el código de acceso se estuviera usando para recargar el crédito de tiempo de transmisión para el dispositivo móvil 46. En algunos casos, la tarjeta de recarga se imprime en el terminal del vendedor usando un proceso automatizado o no automatizado por un ATM / terminal atendido / terminal no atendido / terminal de POS con el código y la escena relevante 100 de una tarjeta de recarga de teléfono. La expresión 'tarjeta de recarga' tal como se describe en el presente documento incluye papel termográfico impreso u otras formas de papel.

Tal como se ha mencionado anteriormente, en la presente realización, la escena impresa 100 en la tarjeta de recarga incluye unas referencias de cuadrícula 118, 120 en sus laterales, de tal modo que el jugador, tras decidir la ubicación de la bola faltante, puede especificar esa posición simplemente mediante la mención de las referencias de cuadrícula (por ejemplo, usando una escala de 1 - 10 en el eje horizontal y una de A a Z en el eje vertical de tal modo que, por ejemplo, la referencia de cuadrícula 'A8' daría una referencia cuadrada exacta). El jugador puede teclear el código de recarga y la referencia de cuadrícula 115, por ejemplo, "A8", en un mensaje de SMS que se usaría a continuación como la instrucción de recarga del jugador y también una entrada en el juego de victoria instantánea y, a continuación, enviar el

mensaje de SMS desde su dispositivo móvil 46. El servidor de recarga podría simplemente separar el código de recarga de la referencia de cuadrícula 115, determinar si la referencia de cuadrícula para la tarjeta de recarga que se especifica por el código de recarga se encuentra en el interior de una región previamente definida de la ubicación correcta del objeto faltante, y si lo está, a continuación notificar al jugador la victoria al enviar al mismo un mensaje de SMS de vuelta. Las ganancias podrían encontrarse fácilmente en forma de un crédito de recarga adicional para ese dispositivo móvil o proporcionar un código que podría usarse en cualquier ATM para que el jugador cobre su victoria instantánea.

En la presente realización, también es posible que la tarjeta de recarga se imprima a petición mediante un pago a un terminal de impresión. El terminal podría imprimir fácilmente una escena 100 en la tarjeta de recarga en la forma que se ha descrito anteriormente, y la escena podría seleccionarse a partir de una de muchas tramas de vídeo previamente almacenadas de, por ejemplo, un evento deportivo. La escena también puede volver a generarse con un ángulo diferente antes de facilitarse para la impresión en la tarjeta de recarga. Esto aseguraría que, incluso si se encuentra disponible una película o secuencia de imágenes del evento deportivo, solo el servidor de autenticación 10 conocerá la posición exacta de la bola que habrá cambiado con respecto a la secuencia disponible en virtud del cambio de ángulo de visión de la escena 100. Esta característica asegura que la seguridad se mantiene relativamente alta frente a la actividad fraudulenta.

Un identificador único de la trama exacta que se imprime (sin el objeto en movimiento faltante) se comunica de vuelta al servidor de recarga de tal modo que la ubicación específica de la respuesta correcta sería conocida para esa escena seleccionada particular. Debido a que el código de recarga cuando se ha presentado por el jugador también se referirá ahora a una escena conocida específica, solo el servidor de autenticación 10 conocerá la posición exacta de la bola / objeto faltante para esa escena 100. Esa posición exacta de la bola / del objeto, por ejemplo, A8 estará dentro del código de recarga por lo tanto solo es necesario que el servidor de recarga compare la referencia del jugador de A8 con la correcta (también en el presente caso, A8) para determinar si la referencia de código que se proporciona mediante un mensaje de SMS, por ejemplo, y la referencia de caja correcta son las mismas para dar como resultado que la tarjeta de recarga y la selección de ubicación del jugador sean una entrada ganadora.

En otra realización, las tarjetas de recarga se imprimen a petición. En el presente caso, el código de barras de un fabricante se explora al terminal por el vendedor antes de la visualización. Un código separado se añade en la base de datos de un vendedor permitiendo que el artículo se use para el enlace / visualización del juego y se notifique a la base de datos de fabricantes / de vendedores / de juegos. A continuación, en el terminal de POS, se le ofrece al cliente la opción de adquirir la tarjeta de recarga. Si el jugador elige la opción, el código relevante (el mismo que el código del vendedor) se activa y se imprime en la tarjeta de juego (recibo) junto con la representación del juego, si es necesario. A continuación, el cliente puede jugar / descargar tal como se ha descrito anteriormente.

En otra realización, la presentación de un premio en forma de dinero en un ATM / terminal atendido / terminal no atendido / terminal de POS puede incluir la sustracción de dinero de una cuenta designada o una tarjeta de prepago. En la presente realización, el identificador único 112 de la tarjeta de juego que autenticará que la escena se ha adquirido, también puede usarse como un código de recarga de teléfono para pagar según consumo el dispositivo móvil 46 que va a introducirse en el dispositivo de la forma normal. En la presente realización, el propio dispositivo móvil del jugador (que tiene una cámara) puede explorar la escena impresa (tal como se imprime por el ATM / terminal atendido / terminal no atendido / terminal de POS) con la propia ubicación marcada del jugador en este, que designa el objeto faltante. El código que autentica la escena también podría representar un código de autenticación de recarga de cuenta de tal modo que la base de datos de autenticación central 14 podría autorizar la escena explorada e indicar al servidor de recarga que adjudique un tiempo (es decir, créditos monetarios) adicional al dispositivo móvil (si se requiere haber sustraído el pago para la escena impresa marcada, si es necesario).

Otra realización se describe a continuación, que es una variación de la realización de recarga que se ha descrito anteriormente. En la presente realización, la tarjeta de juego 23 se pre-imprime y se proporciona como una parte solidaria de envase para bienes vendidos por medio de un comercio de venta al por menor, por ejemplo, un paquete de cereales. Como antes, la tarjeta de juego (ahora un paquete de cereales integrado) comprende una escena 100 (por ejemplo, una escena de deportes) con un objeto eliminado de esa escena (tal como una bola). Un código de recarga se imprime sobre el envase junto con un código de barras que identifica el producto. No obstante, en la presente realización, el código de barras (o un código separado, impreso adyacente a o lejos del código de barras o, de hecho, impreso por separado sobre una etiqueta acoplada de impresión de código de barras posterior separada, que hace referencia al código de barras por medio de un enfoque de algoritmo codificado) no solo identifica producto, sino que también incluye dentro del mismo una referencia única para la tarjeta de juego específica (de tal modo que cada código de barras varía para cada producto vendido). Esto puede conseguirse fácilmente o bien al adjuntar, póngase por caso, siete dígitos al código de barras de la técnica anterior conocida para identificar el producto (a pesar de que, en otras realizaciones, pueden usarse números diferentes de dígitos). Los dígitos adicionales del identificador (que tendrán, cada uno de ellos, una barra correspondiente en el código de barras) se usan para identificar de forma única este ejemplo de producto que incorpora una tarjeta de juego. Como alternativa, puede proporcionarse un código dentro del código de barras al que se aplica un algoritmo en el POS para obtener la referencia

única para la tarjeta de juego, que a continuación incluso puede imprimirse y devolverse al jugador, si se requiere.

El código de barras se usa como parte de un proceso para vincular el producto / tarjeta de juego específica a la venta en el terminal de POS. El proceso toma el identificador único de producto / tarjeta de juego y añade una información adicional a este acerca de la ubicación o vendedor específico de los bienes y el momento de la adquisición. Por consiguiente, en un POS, que actúa como un terminal, cuando producto se explora para su pago, el identificador único se lee de forma automática y simultánea por el terminal y la información adicional añadida a este. A continuación, el terminal actúa para enviar el identificador único y la información adicional al servidor de autenticación 10 y esta información puede almacenarse en el servidor de autenticación. A continuación, el servidor de autenticación 10 responde con un valor en tiempo real que representa un valor de un fondo de premios para ese identificador único. El terminal presenta visualmente el valor en tiempo real recibido del fondo de premios al comprador de los bienes.

A continuación, el comprador puede decidir si desea convertirse en un jugador y participar en el juego. Si este deciden, de hecho, jugar, este puede pagar una tarifa adicional al vendedor y, a continuación, el terminal (bajo el control del operador), puede enviar un mensaje de confirmación de vuelta al servidor de autenticación 10 que incluye el identificador único de los bienes recién vendidos. El fin del mensaje de confirmación es hacer que el código alfanumérico que se imprimió sobre la caja de cereales y que tiene una entrada homóloga en la base de datos de autenticación 14, esté activo de tal modo que este pueda usarse para una transacción de recarga de cuenta de teléfono móvil posterior. En los casos en los que el vendedor (o fabricante) de los bienes ha pagado la tarifa adicional como una promoción, entonces el cliente de los bienes, al estar de acuerdo en tomar parte en la promoción, da lugar a que la tarifa normalmente pagable por el cliente se cargue al vendedor / fabricante.

Posteriormente, el jugador toma los bienes y, en cualquier instante, puede jugar al juego con el fin de proporcionar su mejor suposición acerca de la ubicación del objeto faltante. Habiendo seleccionado una ubicación en la escena 100 en donde él considera que está el objeto faltante, las coordenadas de la ubicación pueden leerse a partir de los ejes graduados 118, 120 que se proporcionan a los lados de la escena 100. A continuación, el usuario o bien envía el código de recarga por medio de un mensaje de SMS al código corto de SMS apropiado o bien teclea este en el teclado habiendo marcado un número de teléfono de recarga apropiado, adjuntando las coordenadas de la ubicación seleccionada. El receptor de recarga realiza una comprobación con el servidor de autenticación 10 para determinar si ese código de recarga está activo y es válido y, si esto es así, proporciona el crédito de recarga a la cuenta del jugador. El receptor también pasa las coordenadas seleccionadas del objeto faltante al servidor de autenticación 10 para determinar si la ubicación seleccionada es un ganador instantáneo. El jugador puede ser consultado en este momento con respecto a la adquisición de los bienes, para proporcionar seguridad y asegurar que no pueden usarse bienes robados sin conocimiento almacenado en el servidor de autenticación de los parámetros de información adicional que están asociados con la adquisición original (por ejemplo, la fecha o la tienda en la que se adquirieron los bienes). Esto evita el riesgo de que se roben los bienes después de que se haya pagado la recarga, pero antes de que este se haya usado. Unas respuestas correctas a las preguntas realizadas en esta fase pueden validar al jugador como el comprador y pueden permitir que se proporcione una respuesta al juego. Si el jugador ha ganado, este puede recibir un código ganador que puede tomar e introducir o bien en un terminal de POS atendido o bien en un terminal no atendido tal como un ATM, para reclamar su premio. Esta es una forma segura de provisión del servicio que evita el fraude.

A continuación se describe una variación de la realización anterior. Como antes, una escena de deportes con un objeto eliminado (un objeto faltante) se pre-imprime sobre un envase de unos bienes vendidos en un terminal de POS (tal como un terminal de POS de finalización de compra de supermercado). Un código (tal como un código de barras legible mecánicamente) también se proporciona adyacente a la escena 100. Un escáner de mano (o escáner fijo) explora el código de barras y, a continuación, coloca un código individual por debajo del precio de los bienes, en concreto, esto puede ser parte de la impresión de precio normal en el terminal de POS que tiene lugar en una tienda determinada etc. Esto puede incluir una impresión en etiqueta que a continuación se une al envase de los bienes por la impresora / escáner de mano. En el momento de finalizar la compra, se activa el código del jugador y este puede o bien usar posteriormente la propia escena 100 impresa sobre el envase de bienes para jugar a un juego de encontrar - la - bola - faltante y / o bien hacer que se descargue una escena seleccionada en su ordenador / teléfono móvil teléfono inteligente / PDA (dispositivo móvil) a partir de un juego / deporte particular que, de forma eficaz, puede ser semi-único para el mismo. Por lo tanto, la presente realización también puede usarse en conjunción con una tarjeta de juego virtual. El código, impreso por un escáner de mano (o bien en el propio envase de bienes o bien en una etiqueta unida por consiguiente al envase de bienes), es único para la tienda y combina con el código del fabricante y, por lo tanto, es anti-fraude debido a que el código entonces solo es para compradores en esa tienda y solo puede pasar a estar 'activo' una vez que se ha pagado en el terminal de POS / terminal no atendido / ATM (conocido por la base de datos relevante de guía / de control / central como situado en esa tienda) de esa tienda que está vinculada al servidor central de autenticación 10. El código es, en efecto, una facilidad para que el cliente compre créditos que está vinculada tanto al producto (por la exploración del código de barras que se carga en un servidor) como al vendedor tanto por el escáner de mano como por el código impreso bajo el precio. Estos créditos también están vinculados al deporte / evento que se representa en la escena de

deportes / de evento pero también pueden usarse para comprar créditos en un sistema de teléfono móvil tanto para el uso del teléfono como para jugar al juego.

Haciendo referencia de nuevo a la tarjeta de juego física 23 que se describe con respecto a las figuras 3a a 4c, se plantea un problema (tal como se ha descrito anteriormente) cuando el jugador selecciona una ubicación marcada 116 para la representación de una bola en una posición que se encuentra contra el espacio en bloque 112, en concreto, en una ubicación en la que una imagen positiva se proporciona en la escena 100 y que se encuentra 'en el exterior de' el espacio en blanco 114 (en el que no se proporciona imagen positiva alguna). Este problema se aborda mediante la prolongación de los retículos 170, 172 de una marca de ubicación dada hasta que estas se prolongan en el exterior del espacio en bloque 114. Así mismo, para ayudar con una lectura más sencilla de las ubicaciones marcadas 116 del jugador sobre una escena 100, las figuras (en el área en bloque 112 de la escena 100) pueden estar provistas con unas sombras de color más claras, de tal modo que un escáner puede detectar un cierto grado de diferencia entre la escena y el marcado (círculo / forma y marcado de retículo) de un jugador en ese espacio en bloque. No obstante, esto no es suficiente en todos los casos (por ejemplo, cuando se plantean problemas de proceso de impresión que dan lugar a que se hagan unas marcas erróneas sobre la escena) por lo tanto se requerirá que un jugador prolongue los retículos en el exterior de la forma desde la región en bloque 112 hasta la región de espacio en blanco 114 sobre ambos ejes (véase la **figura 8a**, por ejemplo). Esto da una referencia correctora adicional para que la exploración produzca una dirección de guiado. Comenzando a partir del espacio en blanco 114 y con el soporte lógico de procesamiento de exploración suponiendo una trayectoria menguante que se inicia en el extremo de la línea dibujada por el jugador de los retículos 170, 172 en el espacio en blanco 114, puede realizarse una corrección de subconjunto para los retículos pobremente dibujados cuando es un recubrimiento de un borde no de espacio en blanco definido en el dibujo generado por el terminal a petición. Un ejemplo de en dónde se encuentra el objeto seleccionado en el espacio en blanco 114 se ve en la **figura 8b**. Así mismo, en la presente realización, el terminal de impresión puede ser el propio ordenador del jugador debido a que la tarjeta de juego virtual no está activa hasta que se ha explorado y pagado. Así mismo, si la imagen está hecha de diferentes cuadrados o círculos pequeños sombreados u otras formas diferenciadas que tienen, cada uno, un micro-número impreso en este, el escáner puede, mediante un predominio de retículos vinculados, distinguir entre errores de impresión, daño por manejo y una entrada de ubicación real marcada por el jugador.

Otra solución a la cuestión de no ser capaz de reconocer las marcas de ubicación de jugador 116 en una tarjeta de juego 23 explorada, debido a errores de impresión, por ejemplo, se describe a continuación. En una realización, una solución es imprimir la escena deportiva 100 en color o en blanco y negro o bien con un relleno completo de las figuras (artículos dentro de la escena) solo (o bien, como alternativa, imprimiendo solo sus contornos) en la escena 100 con el espacio en blanco 114 que queda entre las mismas. Una referencia codificada (que se describe en lo sucesivo), que también se imprime en la tarjeta de juego, hace referencia de forma única a la escena 100 y especifica una posición de contorno en la base de datos de autenticación central 14 de la escena deportiva 100. Este contorno designa una limitación al área en la que el jugador puede crear su ubicación marcada 116. Tras la exploración y la carga de la tarjeta de juego marcada en el servidor de autenticación 10, el servidor podría elegir eliminar todo el espacio en el interior del contorno como no disponible para una selección. Por lo tanto, el servidor reduce el espacio teóricamente disponible para que este reconozca selecciones, al solo reconocer selecciones o bien en el exterior de los contornos de las figuras y en las que se realiza una selección o bien en el interior del contorno de las figuras (suponiendo en el presente documento que las figuras se hayan designado solo en contorno sin rellenar) que las únicas selecciones de ubicación del jugador aceptables para su reconocimiento son en donde hay una única selección en el interior de la figura con contorno. Por lo tanto, si se detectan dos marcas de ubicación de usuario potenciales 116 por el escáner en el interior de un contorno de la figura (que define parte del espacio en bloque original), entonces esta tarjeta de juego se rechaza debido a que, como máximo, solo una marca debería encontrarse en ese contorno. De forma similar, si las figuras se han rellenado, entonces solo se encuentran disponibles como válidas las marcas de ubicación de usuario potenciales 116 en el espacio en blanco.

En esta situación, a veces se plantea un problema secundario y se refiere al registro de la posición del contorno de las figuras o formas dibujadas en la escena deportiva 100, tales formas haciendo referencia a la información dada y no al objeto / la bola eliminado. Este el registro para la exploración se da mediante tres formas: dos formas se encuentran a un lado de la escena 100 y están separadas una distancia conocida para dar un punto lo más alejado para la exploración, y una forma al otro lado de la escena 100 para dar una posición en relación con las otras dos formas. Además, un borde de contorno similar al borde del marco de un retrato, que tiene una posición definida en relación con las tres formas también se imprime. A estos objetos impresos se hace referencia en el código (este código es el código que es de forma eficaz el número de verificación de algoritmo unido a la escena y que verifica la escena en la base de datos central 14 con la que puede codificarse otra información dentro del algoritmo para que se encuentre disponible para el descifrado y la verificación por el servidor de autenticación 10 y la base de datos de autenticación central 14. Esto posibilita una exploración de la escena para definir el límite exterior, mientras que las formas de contorno a las que se hace referencia en el código definen el espacio no disponible para el marcado en el intento del jugador de determinar en dónde se encuentra el objeto / la bola.

El jugador tiene dos formas disponibles de ganar un premio instantáneo. La primera es colocar un

punto (el marcado 116 del jugador) en el espacio en blanco que se corresponde con el centro exacto del objeto o la bola que se ha eliminado de la escena. La posición (ubicación) exacta está contenida en la base de datos de autenticación central 14, de tal modo que puede haber un proceso de sorteo futuro de un jugador de o bien el punto ganador que no deberá estar sujeto a disputa alguna o bien una selección de los puntos más cercanos al centro si ninguno de los jugadores ha obtenido el centro exacto. Por lo tanto, el jugador marca un punto sobre la escena que se corresponde con el centro exacto de la ubicación estimada de la bola y coloca un círculo en torno al punto, que se corresponde con un marcador externo. Se requerirá que el marcador externo se encuentre a no más de una cierta distancia del punto de tal modo que una posición dibujada aleatoria que no se corresponde con el centro pero que designa un ganador instantáneo y está contenida en la base de datos de autenticación 14 se encuentre disponible. Esto querrá decir que, tras la exploración, un centro para el fin de que el premio delineado diferente esté disponible para la exploración, y un segundo premio que es durante un instante de cualquier punto en el interior de una área designada, que no se corresponde con un centro, puede delinear un ganador instantáneo.

Existe el problema técnico de cómo tomar una tarjeta de rasca ordinaria que se ha preparado previamente en un lado de impresión de seguridad centralizado con una información de tarjetas ganadoras y permitir que esta tarjeta se asocie en un sitio no seguro remoto con una información de sorteos de premios generalizada y, posiblemente, una información de identidad específica si ha de usarse en conjunción con una transacción financiera que requiere un proceso de KYC (*know your client*, conoce a tu cliente).

Además, por su propia naturaleza, la tarjeta de rasca tiene un elemento de fragilidad que obstaculiza cualquier proceso de impresión de contacto y que también requiere que el proceso de impresión tenga lugar a distancia en la tarjeta con respecto al propio elemento de tarjeta de rasca sin presión de contacto alguna.

También hay una necesidad de que la tarjeta de rasca esté contenida en un elemento permitiendo una distribución segura así como protegiendo la tarjeta frente a daños accidentales que den lugar a un falso rascado.

En una de las realizaciones que se han descrito anteriormente, se proporciona una caja de distribución 36 que proporciona una cierta protección de las tarjetas de rasca 23 antes de la distribución. Es necesario que la caja de distribución 36 sea robusta e, idealmente, debería cargarse al máximo para maximizar el uso del espacio. Así mismo, solo es necesario que la caja de distribución 36 tenga un suministro eléctrico, en contraposición a un teléfono y otras conexiones de comunicaciones, para permitir un acceso relativamente sin supervisión dentro de un entorno de venta al por menor.

La solución es tener unas tarjetas de rasca 23 que tienen un identificador único 122 y un área de cartón liso que soporta el identificador único 122 que está vinculado, en un servidor de autenticación central 10 y una base de datos de autenticación central 14, con un número de serie de libreta (lote) (que no se muestra) también contenido en la base de datos de autenticación central 14. Los vendedores, tras la carga de una libreta (lote) de las tarjetas de rasca 23 en el distribuidor 36, teclean un número de serie de libreta (que no se muestra) en el terminal 34 con un canal de comunicaciones al servidor de autenticación 10 y reciben de vuelta un código específico (que no se muestra) desde el servidor de autenticación central 10 y la base de datos de autenticación central 14.

Este código específico es una instrucción a la caja de distribución 36 con respecto al posicionamiento relativo de símbolos alfanuméricos, es decir, A - Z y de 0 a 9 que permitiría que la caja 36 tuviera un posicionamiento único para imprimir estos símbolos alfanuméricos en la tarjeta de juego 23 de tal modo que el posicionamiento único sea un posicionamiento relativo conocido solo por la base de datos de autenticación central 14 en asociación con el número de serie de libreta que está vinculado en sí mismo a los identificadores únicos 122 individuales, y viceversa. Por lo tanto, las ubicaciones de los símbolos alfanuméricos en la tarjeta de juego 23 son únicas para cada libreta de las tarjetas de rasca 23.

Haciendo referencia a la **figura 14** la tarjeta de juego 23 tiene un área de cartón 200 en la que se han cortado previamente por lo menos tres orificios 202 de cualquier forma determinada (rectangular en la presente realización). Estos orificios 202 permiten la penetración de luz sobre una superficie sensible a la luz. Los orificios 202 están relacionados con marcadores de registro para el posicionamiento del láser 40 y establecen unas posiciones vertical y horizontal relativas.

Durante el uso, el jugador introduce en el terminal 34, una información de números de sorteos de premios autoseleccionada o de elección automática y/o si se requiere, la información de ID que se requiere para un proceso de KYC. La caja de distribución 36 tiene una designación numérica que puede introducirse por medio del teclado numérico o tiene una liberación de botón en la caja individual. Después de la introducción del código correcto o de que se presione la liberación de botón, la tarjeta de juego 23 se distribuye a partir de una ranura de una forma con distribución ordinaria de tales cajas de distribución 36. Durante esta transición, la tarjeta 23 cruza una superficie sensible a la luz en la que se dirige una luz a la tarjeta de juego 23. La luz permite que la tarjeta de juego se sitúe y el láser 40 queme una serie de orificios 204 en unas posiciones en relación con los tres orificios de registro previamente cortados 202 y que se corresponden con el código específico individualizado para esa serie (libreta) particular de las tarjetas de juego 23. Estas series de orificios 204 son legibles mecánicamente pero las ubicaciones no tienen significado alguno para el ojo humano. Como alternativa, los orificios 204 pueden estar en forma de microperforaciones 206 que también son legibles mecánicamente, pero solo son interpretables con una información disponible en el servidor de autenticación 10. Además, los números de sorteo y las

referencias incluidas (que no se muestran), como para un boleto de lotería ordinario, pueden quemarse en la tarjeta de juego 23 sobre la porción de cartón 200.

Además, la caja de distribución 36 puede tener un teclado de símbolos para generar símbolos tal como se describe en la solicitud de patente internacional en trámite junto con la presente de los inventores de la presente invención WO 2010/086827 para permitir que también se coloque una información de símbolos en la tarjeta de juego 23 por medio de quemar un orificio u orificios en unas posiciones particulares. La posición relativa de los orificios 204 con respecto a los orificios previamente cortados 202 se determina por la entrada de código en la caja de distribución 36, en la que la entrada de código está relacionada con el número de serie de libreta y el número de serie de tarjeta individual 122 en la base de datos de autenticación central 14.

Esta tarjeta de rasca 23, en la que ahora se ha cargado una información relevante mediante un proceso de impresión sin contacto que no puede dañar el área de tarjeta de rasca 106, se encuentra disponible para la exploración en el terminal conectado al servidor de autenticación 34 para designar el identificador único 122 como activo. La porción de tarjeta de rasca 106 no ha de entrar en el escáner 38 para la exploración sino más bien solo la porción de la tarjeta de juego 23 que porta los orificios 202, 204 que se han formado en la misma, protegiendo adicionalmente de este modo la porción de tarjeta de rasca sensible 106 de la tarjeta de juego 23.

Sería necesario que la tarjeta de juego fuera, por definición, relativamente pequeña para encajar en el sistema de distribución común así como para producirse por el sistema de impresión de seguridad de tarjeta de rasca común. Esto dejaría muy poco espacio para otras formas de impresión sin contacto que tendrían, a su vez, dificultades en el registro de la impresión de una forma tal que la información podría ser aleatoria y estar contenida por la caja de distribución 36 sin riesgo de que se pirateara. La presente realización no adolece de este problema.

Un pirata informático de la caja de distribución 36 solo conseguiría una información inútil en lo que respecta a una codificación alfanumérica en relación con un número de serie, en el que solo la base de datos de autenticación central 10 sería capaz de traducir el significado del posicionamiento de los orificios a letras o números o símbolos.

Tal como se ha resaltado anteriormente, en una realización se lleva a cabo una exploración de la porción para rasca 106 de la tarjeta de rasca 23. La totalidad del área 106 se explora para asegurar que no se ha rascado porción alguna o bien de forma involuntaria durante el proceso de distribución o bien de forma deliberada por un jugador fraudulento. Esto es posible debido a la propiedad reflectante de la superficie para rasca. Si la porción de tarjeta de rasca 106 está intacta, se accede a una porción de la tarjeta de rasca 23 (porción de cartón) que tiene una parte expuesta tal como se muestra en la figura 14, por el escáner 38 y se ubican los orificios de registro 202. A continuación, el número de serie 122 se lee y se envía al servidor de autenticación central 10 y, si se autentica, se devuelve un código de autenticación único de confirmación. A continuación, este código de autenticación se usa para controlar el elemento de láser de bajo coste 40 para quemar características en la tarjeta de rasca 23 que confirman su autenticidad. Por ejemplo, tal como se ha mencionado anteriormente, las características podrían ser una representación del código de autenticación 204, o unas microperforaciones legibles mecánicamente 206. Como alternativa, pueden quemarse unas muescas en el borde de la tarjeta de rasca 23 para representar el código de autenticación.

En cualquier instante, la característica física de los orificios quemados legibles mecánicamente 204 o las formaciones que se crean por el elemento de láser 40 pueden leerse por el escáner 38 y el terminal 34 y usarse para confirmar la autenticidad de la tarjeta de rasca 23. La forma en la que funciona el elemento de láser 40 se describe a continuación.

El elemento de láser 40 se basa por lo general en un diodo de láser de bajo coste de una potencia relativamente baja. Preferiblemente, el módulo está diseñado para que sea de bajo coste y puede adaptarse retroactivamente a terminales de distribución y de autenticación de las tarjetas de rasca existentes y tiene la capacidad de habilitar la codificación permitiendo que el láser 40 quemar unos orificios individuales 202, 204, 206 en el sustrato de tarjeta de rasca. No es necesario que la potencia del láser 40 sea grande debido a que la distancia que ha de desplazarse la energía de láser para efectuar la creación de las formaciones quemadas a través es pequeña. No obstante, es necesario que haya una energía suficiente para posibilitar que el sustrato delgado de la tarjeta de rasca 23 se altere física e irreversiblemente (se queme).

En lugar de mover físicamente el diodo de láser 40 con el fin de controlar la forma y la ubicación de las formaciones físicamente alteradas en el sustrato de tarjeta de rasca, podría proporcionarse un filtro impermeable al láser de vidrio, en el que el filtro se alteraría por medios electrónicos para permitir que la luz de láser penetre en las áreas relevantes según la codificación y como se ha descrito en la solicitud de patente internacional WO2011/161661. También pueden usarse otras técnicas para reducir el coste del diodo de láser 40 y proveer una configuración de la forma de la formación quemada a través que va a crearse en la tarjeta de rasca 23.

Volviendo a continuación a las realizaciones de tarjeta de juego virtual, tal como se ha mencionado brevemente anteriormente, los dispositivos móviles tienen un problema adicional ya que no todos los dispositivos tienen una pantalla táctil. Incluso aquellos que sí las tienen pueden seguir necesitando un ajuste fino para una selección de ubicaciones. En el presente caso, las realizaciones de la presente invención pueden usar los diversos botones / controles de pantalla y no de pantalla del dispositivo móvil para permitir que un cursor en la forma de un sitio objetivo, retículos u otro objeto de selección de

objetivo, se mueva hasta una posición exacta, es decir, derecha, izquierda, arriba, abajo con el cursor moviéndose unos pasos exactos. El código que se genera para esta entrada de ubicación la caída de la bola / centro de la bola seleccionado por el jugador relevante, también puede adaptarse para incluir una dirección de comunicación de dispositivo (el número de IMEI de un teléfono inteligente), una información de ubicación física (debido a que, de lo contrario, puede haber conflicto / cuestiones de elegibilidad), un identificador de escena, y también una posición en la pantalla.

Si la tarjeta de juego o tarjeta de juego virtual también incluye un certificado de inversión de algún tipo, entonces los números de identificación relevantes del certificado pueden añadirse a la entrada de juego debido a que, en una compra, un certificado consigue una entrada libre. Así mismo, cuando el jugador compra un bien o servicio, este puede aumentar la seguridad / mitigar frente un fraude o sustracción u otro uso no autorizado mediante la introducción del código de promoción / ID del comerciante / vendedor para obtener una entrada oficial. A continuación de lo anterior, un código de transacción generado por el servidor de autenticación 10 y devuelto al jugador también puede contener una referencia algorítmica a este código de promoción / ID.

Esta es una forma adicional de solucionar el problema de cómo combinar entradas a lo largo de varios métodos de entrada diferentes, por ejemplo, teléfono móvil, tarjeta de rasca etc. a la vez que se mantiene la seguridad de la tarjeta de juego al mismo tiempo.

Además, el dispositivo de comunicaciones móvil 46, 48 o el terminal fijo 18 con una pantalla de vídeo 24 puede solicitar una descarga de un vídeo / u otra forma de secuencia de imágenes en movimiento y, en cualquier momento en la secuencia de medios, un botón o accionador relevante puede activarse por el jugador y una rutina en la aplicación (*app*) puede seleccionarse una trama de la secuencia de imágenes en movimiento. En este momento, pueden proporcionarse los ejes graduados 118, 120 y el jugador puede seleccionar en dónde piensa él que está situada la bola faltante. A continuación, el jugador puede presentar la entrada de tarjeta de juego virtual en el caso de un dispositivo de comunicaciones móvil o bien por medio de la aplicación 49 o bien mediante un mensaje de SMS procedente del dispositivo móvil 46, 48.

En otra realización, una línea de cuadrícula normalizada con suficientes divisiones para marcar la posición exacta del píxel también puede usarse para abordar el problema de que diferentes dispositivos móviles (por ejemplo, teléfonos inteligentes) pueden tener diferentes densidades de píxeles, haciendo que sea problemático estar de acuerdo en el píxel (ubicación) exacto que se encuentra en el centro de un objeto disfrazado / retirado en una imagen o una secuencia en movimiento de imágenes. Bajo la presente realización, puede que un teléfono inteligente dado, por ejemplo, no sea capaz de identificar el centro exacto en comparación con un teléfono inteligente con una capacidad de presentación de píxeles más densa, pero pueda hacer colocaciones finitas "en el interior de" un píxel al recurrir a unos ajustes finitos en relación con la línea de cuadrícula normalizada. Los retículos prolongados cuyas líneas de intersección darían la dirección exacta podrían permitir una comparación a lo largo de las diferentes densidades de píxeles de los teléfonos inteligentes.

En otra realización de tarjeta de juego virtual, una variante es requerir la predicción correcta de la ubicación de la bola en más de una imagen o en más de una escena en una secuencia en movimiento de escenas relevantes en un dispositivo móvil o un terminal con un visualizador. Así mismo, en las implementaciones o bien de terminal o bien de dispositivo móvil, en una realización es posible conseguir una oportunidad "acumulada", en concreto, es posible seleccionar una secuencia en movimiento de escenas en las que ahora la pelota ha dejado de estar en esta. Mediante la selección de un botón, una secuencia de escenas se divide en una serie de imágenes fijas, es decir, la secuencia de imágenes en movimiento se divide en sus imágenes individuales subyacentes y a continuación el jugador ha de 'encontrar - la - bola' en cada una de estas imágenes individuales a partir de la serie de imágenes. A continuación el programa vuelve a montar las escenas y crea una trayectoria de "rastreo de bola" de la bola en movimiento. Si cualesquiera de las entradas de los jugadores se encuentran sobre el rastro real de la bola a lo largo de estas tramas o son las más cercanas al rastro real, entonces estas ganan el juego.

Anteriormente, o bien para una lotería o bien para un premio asociado con una inversión o instrumento bancario de algún tipo, la selección del centro correcto de la posición de la bola (o una posición indicada de otro modo de la bola) será la ganadora. El servidor de autenticación 10 tiene un algoritmo que posibilita que este calcule la trayectoria de la bola que permitiría que este determinara una u otro, o ambos, de la trayectoria del objeto y su centro para cualquier "trama congelada" dada.

Tras la selección, el solicitante inicia el contacto con el servidor de autenticación 10 por medio del terminal no atendido y o bien un premio instantáneo puede ganarse o bien hay un sorteo en un periodo definido y la posición exacta o la más cercana a la exacta gana el sorteo.

Así mismo, en otra realización, además de implementar un juego de 'Encontrar - la - bola', un vídeo (secuencia de escenas) se encuentra disponible en una red de área extensa unida a al servidor de autenticación 10. En la presente realización, unas escenas 100 con detalles necesarios pueden imprimirse como comprobantes de transacción con la totalidad de los detalles descritos, por ejemplo, con varios cuadrados que han de rellenarse, pagarse y explorarse en uno de los terminales de escáner. El vídeo se encuentra disponible en la web y a continuación unas escenas seleccionadas pueden imprimirse por el jugador usando ordenadores domésticos y sus impresoras.

Además, en las realizaciones que se han descrito anteriormente, la aplicación de teléfono móvil 49 puede recibir una información de actualización acerca de variar potencialmente las cuantías de premio en relación con cualquier tarjeta de juego virtual 130. Esto puede ser importante, en particular, cuando la

cuantía del premio está relacionada con cualquier conjunto de tarjetas de juego guiado por una asociación fija o variable con el volumen de las ventas. En una realización alternativa, antes de que el jugador compre una tarjeta de juego virtual 130, el jugador puede ver la cuantía del premio relevante y / o elevar las cuantías de los premios instantáneos (que aumentan como una función del número de entradas no ganadoras que se registran a lo largo de un periodo de tiempo) dentro de una ventana de tiempos en tiempo real o casi en tiempo real.

Un problema potencial con el dispositivo móvil 48 y la aplicación 49 que se proporciona en el mismo es que las autoridades generales (por ejemplo, Apple) que controlan y que guían el funcionamiento pueden requerir una carga de 30 % o más para “adquisiciones” dentro de la aplicación. Esto puede ser prohibitivamente costoso. Ofrecer una tarjeta de juego virtual como una adquisición fuera de la aplicación 49 puede ofrecer una solución comercial a esta cuestión. No obstante, esto, a su vez, puede suscitar la cuestión de baja seguridad que se plantea. Las presentes realizaciones pueden superar esta cuestión al permitir descargas etc. solo a jugadores que están registrados por medio de la aplicación 49. Otra realización ofrece una solución técnica de vinculación de la admisibilidad de una descarga dada de una tarjeta de juego virtual sin hacer de esta una “Adquisición en la Aplicación”. En la presente realización, la aplicación 49 tiene un código de identificador único particular que se crea durante el registro por medio de un algoritmo. El algoritmo que se proporciona en la aplicación 49, vincula entre sí unos datos que describen el SIM y el teléfono inteligente y el código de identificador único y crea el identificador de compra único. A continuación, el identificador de compra único se registra en la base de datos de dispositivo central 12 contra detalles financieros previamente registrados. Esto posibilita que cualquier adquisición que tenga lugar fuera de la aplicación 49 haga referencia a esos datos financieros y retenga un grado relativamente alto de seguridad debido a que la tarjeta de juego virtual que se descarga tiene un código de acceso único específico de la aplicación 49 provista con la misma, de tal modo que solo esa aplicación individualizada 49 particular pueda leer el mismo. Por lo tanto, la petición solo sería la carga del identificador de compra único de aplicación que se encontraría de forma eficaz fuera de la aplicación y, tras la descarga, solo recibir el código de acceso único. Las adquisiciones se recibirían fuera de la aplicación, pero se verían dentro de la misma.

En otra realización, la tarjeta de juego 23 puede ofrecerse al comprador de un boleto de lotería o potencialmente cualquier otro producto al que se acopla la tarjeta de juego 23 como una promoción o un artículo de venta. El operador del terminal de POS ofrece al jugador la tarjeta de juego 23 con respecto a una opción de encontrar - la - bola que se está mostrando en la unidad de presentación visual 24 del terminal de POS 18. Si esto es así, el operador cobra un pago adicional y una tarjeta de juego 23 se imprime en un puesto de impresión lejos del terminal de POS 18 abarrotado. Una característica clave es que el terminal 18 se configura por un algoritmo local (que lleva a cabo la función f) para generar un identificador único de tarjeta de juego (y) que está vinculado al número de transacción (x) en el boleto de lotería / certificado de inversión (en concreto, $y = f(x)$). Durante el uso, el jugador rellena la tarjeta de juego 23 de encontrar - la - bola tal como se ha descrito anteriormente y, a continuación, pasa la tarjeta de juego 23 junto con su boleto de lotería / certificado de inversión a través de un escáner no atendido 22. Esta información se explora y se carga en el servidor de autenticación 10 que verifica que la tarjeta de juego 23 se ha pagado mediante la comparación del número de transacción (x) en el boleto de lotería con el resultado del identificador de tarjeta de juego (con algoritmo elaborado de nuevo - f) (en concreto, $f(y) = x$). De forma ventajosa, el puesto de impresión puede estar situado bastante lejos del terminal de POS 18 lo que posibilita que un comercio de venta al por menor utilice el espacio muerto en su entorno de venta al por menor. Así mismo, esto podría comportar enviar la imagen al dispositivo móvil 46, 48 del jugador y enviar un mensaje de SMS que incluye un nuevo identificador de tarjeta de juego (y) asociado con el boleto de lotería / certificado de inversión o el número de transacción (x) en el boleto de lotería / certificado de inversión.

En otra realización, tal como se ha descrito anteriormente, el jugador introducirá en el mensaje de SMS o la aplicación de teléfono 49, el número de serie de tarjeta 122 y el código alfanumérico 107 relevante para la posición raspada 108 del área para jugar al juego 100, en la que el jugador piensa que se encuentra la bola y, a continuación, el símbolo / número visualizado más grande 126 subyacente al área para jugar al juego 100. Además, después de que el jugador rasca la capa sobre la cual se visualizó el código alfanumérico 107 relevante para la posición de la bola, el jugador también introducirá un código (que puede cambiarse de vez en cuando) que será único para el comercio de venta al por menor y le será dado por el sistema de autenticación central 10, 12, 14. Este código puede ser específico del jugador y generarse por el sistema de autenticación central 10, 12, 14 y enviarse al terminal 18, 26, 34 del comercio de venta al por menor para permitir que el comercio de venta al por menor cobre el pago antes de suministrar la tarjeta de juego 23. Como alternativa, este puede visualizarse al comercio de venta al por menor (tanto para permitir el abono al comercio de venta al por menor si el pago se realiza por medio del teléfono móvil como también para permitir que el sistema central 10, 12, 14 certifique que la tarjeta de juego 23 con ese número de serie 122 y otros identificadores se suministró a ese comercio de venta al por menor).

En una realización alternativa, tanto la tarjeta de rasca virtual 130 como la tarjeta de rasca física 23 pueden proveerse con una funcionalidad de pista o de indicio. Esto quiere decir que la tarjeta de juego 23 no puede usarse sin pasar a través del terminal. Cuando la tarjeta de juego física 23 se pasa a través del terminal 34, el láser de bajo coste 40 del terminal 34 extirpa unas pocas áreas sobre la escena 100 en la que no se proporcionó la bola. Como alternativa, el terminal 26 puede sobreimprimir con tinta de forma

rápida y simple unas áreas de la tarjeta de juego 23 con cuadrados de forma similar a los cuadrados de distorsión de píxeles en un vídeo durante la transición de una imagen a la siguiente. Esto indica unas áreas en las que no va a encontrarse la bola faltante. No obstante, tanto para la tarjeta de rasca virtual 130 como para la tarjeta de rasca física 23, parte de esas áreas sería específica de la tarjeta de juego con ese número de serie único 122. Si este se copió a mano en una tarjeta de juego 23 diferente o si hubo un intento de usar esa secuencia de vídeo con una referencia diferente, entonces esto se mostraría cuando se presentara para su reclamación por el sistema de autenticación central 10, 12, 14 que habría asociado aquellas áreas extirpadas o cubiertas con tinta con el número de serie / de referencia individual 122.

En la tarjeta de juego virtual 130 en cualquier realización de dispositivo, un sello de ocultación única podría crearse a petición mediante un vínculo desde el terminal 42, 48 hasta el sistema central 10, 12, 14 lo que daría lugar a que se ocultaran de nuevo unas áreas específicas de la secuencia de las escenas de vídeo 100 que se visualizan. Debido a que la secuencia de tramas de vídeo del mismo evento puede filmarse desde una multiplicidad de ángulos, de tal modo que pueden plantearse unas diferencias ínfimas, pueden producirse numerosos números de secuencias de vídeo de un evento. Entonces, esto posibilita que el juego sea o bien un momento de encontrar - la - bola en una trama congelada durante una secuencia de vídeo o bien un movimiento de rastreo - de - la - bola y / o encontrar - la - posición - final de la bola durante la secuencia de vídeo en movimiento, ambos como se han descrito previamente. Por consiguiente, pueden ofrecerse numerosos números de diferentes secuencias de tramas de vídeo del mismo evento y, por lo tanto, generarse numerosos números de secuencias de tramas de vídeo individualizadas, en los que no es una ocultación de píxeles "negros" para la tarjeta de juego virtual 130. De esta forma, la tarjeta de juego virtual 130 con unas secuencias de tramas de vídeo con diferencias ínfimas del mismo evento puede vincularse a las diferencias ínfimas en las tarjetas de juego impresas 23 para el mismo evento. Cada tarjeta de juego 23 está abierta para una ocultación individualizada que proporciona indicios al jugador de en dónde no se proporcionada la bola. Esto puede ser o bien por medio de un pixelado en negro durante una cantidad ínfima de tiempo antes de que el jugador realice su elección de posición (después de lo cual, como una opción, puede hacerse que desaparezca el pixelado en negro en la tarjeta de juego virtual 130) o bien al quemar con láser o mediante sobreimpresión con planchas con tinta para la tarjeta de juego física 23 en el terminal de POS 26, 34.

Esto no solo ofrece al jugador un indicio útil e interesante, sino que también impide que unas tarjetas de juego no autorizadas se usen como la tarjeta de juego 23. Esto permite que la distribución de las tarjetas de juego 23 se haga bajo un control de bajo nivel debido a que estas no están activas hasta que se presentan en el terminal 26, 34, y se lleva a cabo la sobreimpresión o quemadura con láser. Con la tarjeta de juego, entonces el escáner 22, 32, 38 simplemente puede comprobar si la posición correcta de la bola se ha raspado entonces antes de la presentación para un pago al terminal de POS 18, 26, 34. Esto se consigue mediante una impresión en dos capas simple y la capa con la bola teniendo una tinta legible mecánicamente y la capa para raspar no teniendo esta tinta. Si la tinta ya se ha revelado, esto indica que la tarjeta es no válida. Así mismo, una tarjeta de juego relevante tendrá eventos de la escena 100 sobreimpresos con tinta / quemados en el terminal 26, 34.

Por lo tanto, la presente realización proporciona una tarjeta de juego física 23 que tiene una solución de dos capas mínima con una capa inferior legible mecánicamente con el fin de permitir que el terminal 26, 34 compruebe, para cada compra de tarjeta de juego, si ha habido cualquier intento invalidante de raspar la tarjeta de juego 23 y encontrar la posición ganadora.

En otra realización, el terminal con un visualizador de vídeo 24 puede usarse para visualizar la escena y la tarjeta de juego 23 puede ser una cuadrícula reutilizable para registrar la mejor estimada del jugador para la ubicación del objeto que falta de la escena visualizada. A este respecto, la escena 100 visualizada tendría una disposición de referencias de cuadrícula que podría ser los ejes graduados 118, 120 de realizaciones previas. Las mismas referencias de cuadrícula se proporcionarían en la tarjeta de juego reutilizable 23. Una vez que la escena se ha visualizado en la pantalla, el jugador simplemente podría marcar la cuadrícula de la tarjeta de juego 23 y hacer que el terminal la lea -por medio de o bien un escáner o bien algún otro lector de referencias de cuadrícula. La referencia de cuadrícula introducida puede usarse para determinar si la ubicación es una ubicación de victoria instantánea al enviar el terminal una petición al servidor de autenticación 10 para confirmar si la ubicación seleccionada en las referencias de cuadrícula está lo bastante cerca de la ubicación real para dar como resultado que se adjudique un premio instantáneo.

En otra realización para la tarjeta de juego virtual usando un dispositivo móvil, una imagen se captura y, a continuación, se determina una referencia de píxel de la ubicación de la bola y esto se registra como una referencia de cuadrícula. La referencia de cuadrícula es una referencia vertical y horizontal única, en la que las referencias horizontal y vertical de escala definida se obtienen mediante un tratamiento algorítmico de determinados valores fijos únicos para el dispositivo electrónico de los jugadores, por ejemplo, la tarjeta de SIM del jugador y / o su teléfono / PDA / ordenador o su dirección de Internet. El problema que aborda la presente realización es cómo tomar una imagen de un objeto en movimiento, cargarla y, a continuación, hacer que la sustitución de la ubicación de la bola se haga única para el dispositivo 46, 48 del jugador de tal modo que no pueden usar el conocimiento de esa ubicación de píxel exacta para un juego de encontrar - la - bola en otro dispositivo.

Al elegir escenas individuales a acertar en el dispositivo móvil 46, 48 hay un juego secundario disponible. Este juego consiste en elegir una serie de escenas 100, visualizándose las escenas 100, mover las escenas 100 que se visualizan como formas para darles un orden, presionar un botón de

bloqueo y enviar la imagen cargada que es una paleta de escenas 100 al servidor de autenticación central 10 para registrar el voto. Cualquiera que sea el jugador que hace coincidir el número más alto de votos gana el juego.

5 La innovación se encuentra en que el dispositivo proporciona al jugador sus escenas elegidas como una paleta y, a continuación, posibilita que este las cambie de acuerdo con la predicción de popularidad del jugador de las escenas y las "bloquee" para un pago individual y, a continuación, las desbloquee y las reordene de nuevo para otro pago. Así mismo, debido a que la posición de la bola se elige en cada escena 100, se juega a dos juegos de forma simultánea: en concreto, encontrar - la - bola tal como se ha descrito anteriormente y también predecir de entre un grupo de jugadores cuál será la
10 escena 100 más popular escogida y colocar la totalidad de esto en orden.

En otra realización, el dispositivo móvil 46, 48 está configurado para posibilitar que el jugador dibuje sobre la escena 100 generada por el dispositivo móvil 46, 48 de la misma forma en la que el jugador puede dibujar sobre un trozo de papel. Esto unifica las escenas impresas y electrónicas virtuales 100, en concreto, con los ejes graduados 118, 120 y un objetivo en círculo con unas líneas prolongadas
15 170, 172. En el caso de una tarjeta de juego virtual, hay una diferencia ya que un algoritmo dibuja a continuación la línea del jugador usando una tecnología correctora de tal modo que la línea electrónica es la línea más recta que puede permanecer en el interior de los límites de la línea dibujada a mano, en concreto, no salir del área dibujada a mano. Esto produce un objetivo dibujado electrónico, es decir, los retículos 170, 172 con los que entonces el jugador se pone de acuerdo o hace que varíen al poner un
20 dedo o lápiz electrónico sobre el mismo y moviendo este. Como alternativa, el jugador puede estar de acuerdo con que este es correcto y esto pasa a ser su entrada en el concurso de encontrar - la - bola. Así mismo, en lugar de dejar su entrada como un par de retículos 170, 172, la entrada puede transformarse en una bola uniforme. Con esta bola, los retículos electrónicos 170, 172, que se crean por el algoritmo a partir de la bola dibujada por el jugador sobre la escena en su pantalla 24, 132, designarían el centro exacto que es el artículo que se requiere para decidir el ganador.

Así mismo, el dispositivo 46, 48 puede configurarse para permitir que el jugador dibuje una bola sobre la escena 100 y esta se transformará por la aplicación 49 en el dispositivo móvil 46, 48 o el visualizador de terminal 24 en una entrada de una ubicación marcada 116 en la tarjeta de juego virtual 130. Por lo tanto, esta forma de especificar la ubicación de la entrada marcada evita el problema de la
30 ubicación de la bola tal como se determina por que la bola dibujada a mano esté abierta a interpretación. De la misma forma en la que los retículos 170, 172 se transforman en una bola, esta entrada dibujada a mano también se transforma en una bola y el jugador puede estar de acuerdo con esta o cambiarla según se desee antes de aceptar su ubicación como entrada en el concurso.

Se describe a continuación una variación adicional que se proporciona en una realización en la que se requiere que el jugador prediga una ubicación correcta de bola en más de una escena 100 o en más de una trama en una secuencia en movimiento de tramas relevantes en el dispositivo móvil 46, 48 o la pantalla de vídeo 24 del terminal. Se presenta al jugador la secuencia de tramas en la pantalla 24 del terminal en una tienda, por medio de un sitio web, en línea o en la pantalla 132 del dispositivo móvil 46, 48, por ejemplo, un teléfono inteligente, tableta u otro dispositivo de comunicaciones adecuado.

40 A un jugador se le muestra una secuencia de tramas, por ejemplo, una película / clip de vídeo, que contiene un objeto en movimiento. En un primer ejemplo, al jugador se le muestra una secuencia "no modificada" en la que el objeto en movimiento es visible a lo largo de toda la secuencia de tramas. En un segundo ejemplo, al jugador se le muestra una secuencia "modificada" en la que el objeto en movimiento ya se ha eliminado. A continuación, se presenta al jugador una opción de "encontrar el objeto" en un
45 número de tramas a partir de la secuencia completa de tramas. El juego de "encontrar el objeto" puede estar asociado con un premio que depende del número de jugadores que participan en el juego.

La secuencia completa de tramas puede comprender un gran número de tramas totales. Por ejemplo, para un clip de película de 30 segundos, a 24 tramas por segundo, habrá en torno a 720 tramas de imagen. Unas velocidades de trama más altas o más bajas y unas secuencias de imagen más largas o
50 más cortas pueden aumentar o disminuir el número total de tramas disponible.

Puede presentarse al jugador una opción para jugar al juego en una o más tramas que se seleccionan a partir de la secuencia completa de tramas de imagen. Como un ejemplo, puede darse al jugador la opción de jugar al juego usando una única trama o cualquier número de múltiples tramas. En el ejemplo que se analiza en lo sucesivo el jugador ha seleccionado jugar al juego usando 10 tramas. Ha de
55 apreciarse, no obstante, que el jugador puede seleccionar jugar usando números diferentes de tramas. Puede permitirse que el jugador seleccione el número de tramas que desea jugar al juego usando o en una alternativa el sistema que proporciona el juego puede presentar al jugador un número de opciones (por ejemplo, jugar al juego con "1", "5", "10", "20", "50" tramas).

Una vez que el jugador ha seleccionado el número de tramas con el que desea jugar, el sistema / programa que proporciona el juego puede seleccionar ese número de tramas a partir de la secuencia completa. De esta forma, el jugador tiene control sobre el número de tramas de imagen con las que este puede interactuar, pero la elección de las tramas particulares que se le presentan está controlada por el sistema / programa de juego y no por el jugador.

65 A continuación, el sistema / programa o bien puede seleccionar las tramas para el jugador (si ya se encuentran disponibles unas tramas sin el objeto presente) o bien puede crear tramas a partir de la secuencia completa en la que el objeto en movimiento se elimina antes de enviarse al jugador.

A continuación, el jugador, tras la recepción de su número solicitado de tramas, puede suponer y

marcar la posición del objeto en movimiento (tal como se describe por cualquiera de los métodos anteriores). El jugador puede ser capaz de ganar el juego por un número de resultados. Por ejemplo, si el jugador ha seleccionado recibir 10 tramas de imagen y él hace coincidir la ubicación del objeto de forma correcta en una de esas tramas, este puede ganar un premio. De forma similar, si el jugador hace coincidir la ubicación del objeto de forma correcta en múltiples tramas, entonces este puede ganar un premio para cada suposición correcta.

Además, mediante la selección de la ubicación del objeto en un número de tramas de imagen, el jugador está definiendo un "rastreo" para el objeto en movimiento. El programa puede comprender un método de determinación de un rastreo de objeto "definido por el jugador" a partir de las posiciones de objeto proporcionadas por el jugador. A continuación, este rastreo de objeto "definido por el jugador" puede compararse con el rastreo de objeto real que puede almacenarse y al que puede acceder el programa.

El jugador con el rastreo de objeto que mejor coincida puede ganar un premio adicional. El jugador también puede ser capaz de ganar un premio de "rastreo de objeto" en función de cuántas posiciones de objeto ha supuesto este de forma correcta de entre su selección total. Por ejemplo, en donde el jugador ha seleccionado 10 tramas de imagen, si este supone de forma correcta la posición del objeto en 7 de esas tramas de imagen, este puede ganar un premio en función de suponer de forma correcta la ubicación en un 70 % de sus tramas de imagen. De esta forma, este puede ganar un premio por encima de otro jugador que ha supuesto de forma correcta 8 posiciones de entre una selección de 20 imágenes (una tasa de suposición de un 40 %). Por lo tanto, puede aplicarse un porcentaje umbral para determinar una entrada ganadora en el juego.

Puede jugarse al juego dentro de una "comunidad" de jugadores participantes y este también puede ser de tiempo limitado. Por ejemplo, el juego puede estar activo durante un periodo establecido y el jugador con el rastreo de objeto más cercano durante ese pase de juego activo puede ganar el premio. A continuación, el juego puede restablecerse o repetirse.

Además, al elegir una posición individual en una escena 100 o secuencia de escenas 100 dada para un objeto móvil, entonces el número de píxeles relevante, o número teórico cuando se usa una referencia de cuadrícula normalizada, podría usarse por medio de un algoritmo para producir una matriz de números de sorteo aleatorios que puede introducirse en un sorteo de premios. La asociación de la referencia de píxel, el identificador único de escena (identificador de tarjeta de juego 122), los identificadores de dispositivo móvil únicos relevantes, el número de aplicación único y los números de sorteo permitirían que la seguridad necesaria establezca, después de un sorteo de premios para un número de sorteo ganador presentado, que el número de sorteo se creó de forma genuina antes del sorteo, eliminando de este modo uno de los riesgos de fraude que permiten la entrada por medio de un dispositivo móvil dado que pertenece a una persona no segura.

En otra variante a la realización que se ha descrito anteriormente, es posible que un jugador mire en un sitio de Internet u otra forma de visualizador electrónico o camine hasta un terminal de efectivo o de POS y vea una secuencia de tramas de vídeo que se reproduce en un visualizador 24 con el objeto moviéndose dentro de la secuencia de tramas de vídeo. En la presente realización, el valor del premio es un reflejo de cuántas personas están jugando al juego y es posible que se determine debido a que la totalidad de los terminales pueden conectarse entre sí por medio de una red de área extensa tal como Internet, o que se determine debido a que un algoritmo ha determinado / calculado la cuantía de premio sobre la base de números reales de participantes. Estos pueden ser o bien en cantidades de pagos reales realizadas por los jugadores para participar o bien por referencia a una forma de dinero digital pagado por un tercero que paga por el tiempo de "atención" de los participantes o su exposición a publicidad. En la presente modalidad, el número de píxel y otros números únicos, incluyendo el número de SIM, el identificador de teléfono único, el número de trama de imagen y otros identificadores únicos se generarían mediante un algoritmo oculto para dar un identificador único que podría usarse no solo como limitador de la seguridad sino también como un identificador único en el caso de que se proporcionara a instrumento financiero de una cierta descripción para una adquisición vinculada con el juego.

En lo que respecta a la provisión de una secuencia o trama dada de una secuencia o trama individual, el terminal está conectado a Internet o una intranet y puede simplemente descargar el vídeo, la trama individual (de acuerdo con la selección del jugador en lo que respecta a en cuál de sus dispositivos quiere este que se descargue la misma), o secuencia en forma de un programa (que actúa como un módulo de juego) y una secuencia a la que se hace referencia. El terminal 18 puede configurarse para visualizar las tramas en el visualizador 24 que el jugador ha comprado y posibilita que el jugador elija la posición del objeto en movimiento en esas tramas bajo el control de un módulo de juego. Así mismo, o como alternativa, las tramas seleccionadas pueden descargarse en el dispositivo móvil 46, 48 del jugador por medio de diversos conectores / conexiones incluyendo, por ejemplo, una conexión de comunicaciones de campo cercano (NFC, *Near Field Communications*) inalámbrica desde el terminal hasta el dispositivo.

El módulo de juego que genera las tramas para la visualización en la pantalla 24, 132, está dispuesto para posibilitar que el jugador seleccione un píxel de entre una cuadrícula de píxeles que constituyen la trama. Si un píxel no tiene, en sí mismo, un número único, puede asignarse a este un número único mediante la superposición de una cuadrícula con unas referencias de numeración que pueden dar tanto una referencia de píxel única dentro de la trama como también este puede establecerse como una referencia global única con la inclusión del propio identificador de trama. La creación de una referencia de trama única puede usarse para crear un premio asociado con el identificador de trama único y / o el número asociado. La selección de la trama y / o número puede desencadenar, por sí misma, un

premio antes o después de la selección de píxeles dentro de una trama. El premio está asociado con la trama y / o número específico por medio de sorteos de premios.

5 Cada píxel tiene dos valores asociados con el mismo. Estos valores pueden encontrarse en una realización que se determina a partir de un agregado de las selecciones que se han realizado en otros terminales de VDU en los que se está jugando al juego. El agregado se lleva a cabo en un servidor central que toma la totalidad de las referencias de cuadrícula que se han seleccionado y, por lo tanto, crea un mapa de selección del jugador de los píxeles (con independencia de la ubicación del objeto). El mapa de selección del jugador posibilita que se determinen las probabilidades de una selección del jugador futura de ese píxel y para el tipo de selección que va a hacerse. De forma más específica, una vista de un píxel específico posibilita que el jugador vea las probabilidades de y las probabilidades contra la selección de ese píxel. En los casos en los que un píxel se ha seleccionado por muchos jugadores, sus probabilidades de una selección son pequeñas y sus probabilidades de una no selección son grandes. De forma similar, en donde un píxel no se ha seleccionado por apenas jugador alguno, sus probabilidades de una selección son grandes y sus probabilidades de una no selección son pequeñas. A continuación, el jugador puede determinar un valor de apuesta (que se introduce en el terminal 18 o el dispositivo móvil 46, 48) que va a colocarse en ese píxel y el resultado. A continuación, el valor de apuesta se multiplica por las probabilidades de esa apuesta para determinar el valor del premio si el jugador está en lo correcto. Esta provisión de valores de probabilidades de cada píxel posibilita que el jugador 'compre' píxeles de forma eficaz.

20 Por lo tanto, el modelo de juego permite que los jugadores determinen las probabilidades en un píxel determinado y comercien con el píxel (comprándolo o vendiéndolo) por medio de un el mercado. Este es un concepto en el que los jugadores que apuestan por o contra un resultado de un píxel son participantes en el mercado, en contraposición a los facilitadores del mercado (corredores de apuestas).

25 En una variación de la adquisición de píxeles que se ha descrito anteriormente, el módulo de juego en soporte lógico puede requerir, como un elemento adicional, que el jugador acuerde hacer una apuesta, a continuación permitir que este seleccione de qué forma (objeto presente o próximo / objeto no presente o no próximo) y en relación con qué píxeles en la trama. Esto tiene el efecto beneficioso de disuadir a los jugadores de 'comprar el mejor píxel de acuerdo con el mercado' debido al cargo asociado con esto. Por consiguiente, solo es posible ver los valores asociados con un píxel una vez que el jugador ha introducido una apuesta / envite.

30 La vinculación de un píxel con los dos valores también requiere que el número de píxel (la identidad si el píxel) se oculte al jugador en la pantalla de tal modo que las probabilidades solo sean visibles cuando el píxel se ha elegido. Bajo la presente realización, se da al píxel un número de probabilidades de acuerdo con cuántas personas lo eligen y el mercado simplemente compra (apuesta por) o vende (apuesta contra) el número de probabilidades exacto relevante y que conduce a que la apuesta se ponga en un píxel particular.

35 En otra realización, un jugador carga uno / dos o más fragmentos de película (vídeo) a partir de los cuales es posible que un programa informático produzca de forma artificial un clip de la misma película que si se hubiera filmado desde un ángulo diferente de cualquiera que se muestre en el clip o clips cargados. El jugador filma un objeto en movimiento en un clip, y en otro, la misma escena en términos de ubicación de nuevo sin el objeto en movimiento, es decir, un campo de fútbol cuando una bola se desplaza a través del aire y un campo sin que se desplace la bola. Los dos clips permiten que el ordenador simule una tercera escena artificial (debido a las diferencias ínfimas en los ángulos entre dos clips) con una bola que se desplaza a través del campo, pero debido a que se simula ahora desde un ángulo diferente, ni siquiera el jugador que cargó la escena puede saber con exactitud en dónde se encuentra la bola.

45 En otra realización, para ayudar al proceso, debido a que puede haber varios objetos en movimiento a diferentes velocidades relativas, el jugador "marcará" el objeto en movimiento. En primer lugar, el jugador toma un clip de una escena ejecutando este a través de un soporte lógico en su dispositivo móvil. A continuación, este marca el objeto en movimiento mediante la elección de una imagen o imágenes fijas y, a continuación, 'marcando' el objeto en movimiento con un cursor o retículos.

50 Además, en el caso de objetos en movimiento irregulares (en su mayor parte no esféricos) la designación del centro no es incontestable, de aquí el potencial de no permitir clips de 'encontrar el pez volador', por ejemplo. Para evitar este problema, el servidor de autenticación recalcula el área que desplaza el objeto en cualquier toma fija dada a partir del clip y, a continuación, se redistribuye para dar una forma regular designada. Dicho de otra forma, en donde el objeto no es regular, este se representa gráficamente (se coloca sobre una cuadrícula) y se "redistribuye" para dar una forma regular y un centro dibujado o bien por su diámetro o bien, si este tiene esquinas, entonces al cortarse por medio de las esquinas y al dibujar unas líneas creando el centro. Esto prevé una bisección del objeto al dibujar sus líneas de diámetro o líneas que se cortan, comenzar en las esquinas es para conseguir un mejor ajuste. La idea es que el objeto elegido ha de ser un mejor ajuste relativo, no un ajuste perfecto, es decir, permitir que el área superficial máxima se consuma en el interior de la forma relevante para otra forma dada. El mejor ajuste relativo es el que o bien no deja espacio alguno o bien en el mejor de los casos el mínimo espacio no rellenado, en cualquier objeto dado.

65 Ha de apreciarse que las características de las muchas realizaciones diferentes que se han descrito anteriormente, a pesar de que se describen por separado, pueden combinarse en muchas formas diferentes para dar como resultado nuevas realizaciones válidas.

5 Habiendo descrito muchas realizaciones específicas diferentes de la presente invención, ha de apreciarse que la presente invención no está limitada por estas, han de incluirse en el presente documento realizaciones, variaciones y modificaciones tales como las que serán evidentes para el experto en consonancia con el espíritu y el alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una tarjeta de juego de alta seguridad que está dispuesta para facilitar la interacción de jugador - tarjeta de juego para jugar a un juego de victoria instantánea en tiempo real, caracterizada por que la tarjeta de juego comprende:
un identificador único de tarjeta de juego;
una escena bidimensional que tiene un objeto faltante; y
medios de ubicación para especificar de manera precisa una ubicación seleccionada por el jugador del objeto faltante dentro de la escena.
2. La tarjeta de juego de la reivindicación 1, caracterizada porque comprende unas formas de referencia que proporcionan unos puntos de registro separados para la escena, estando situadas las formas de referencia de acuerdo con una relación relativa previamente determinada de tal modo que las formas pueden ser reconocibles fácilmente por un escáner y distinguirse de la escena.
3. La tarjeta de juego de la reivindicación 1, caracterizada por que comprende un revestimiento para rascar con la escena impresa en el mismo.
4. La tarjeta de juego de la reivindicación 3, caracterizada por que los medios de ubicación comprenden una cuadrícula de regiones secundarias de la escena, provista cada una con un identificador único de ubicación legible mecánicamente, siendo cada identificador de ubicación legible mecánicamente una vez que el revestimiento para rascar se ha retirado en una región secundaria correspondiente.
5. La tarjeta de juego de la reivindicación 4, caracterizada por que un subconjunto de los identificadores únicos de ubicación legibles mecánicamente son gráficamente diferentes de los identificadores que no se encuentran en el subconjunto, definiendo el subconjunto de forma colectiva un símbolo o un carácter que subyace al revestimiento para rascar y se revela cuando se ha retirado la totalidad del revestimiento para rascar.
6. Una tarjeta de juego de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la tarjeta de juego está incluida dentro de la funcionalidad de una tarjeta de recarga de cuenta que tiene un código de acceso único que es necesario que se comunique a un servidor para facilitar los servicios de la tarjeta, estando configurada la tarjeta de juego para posibilitar la comunicación de la ubicación seleccionada por el jugador al servidor como un adagio al código de acceso.

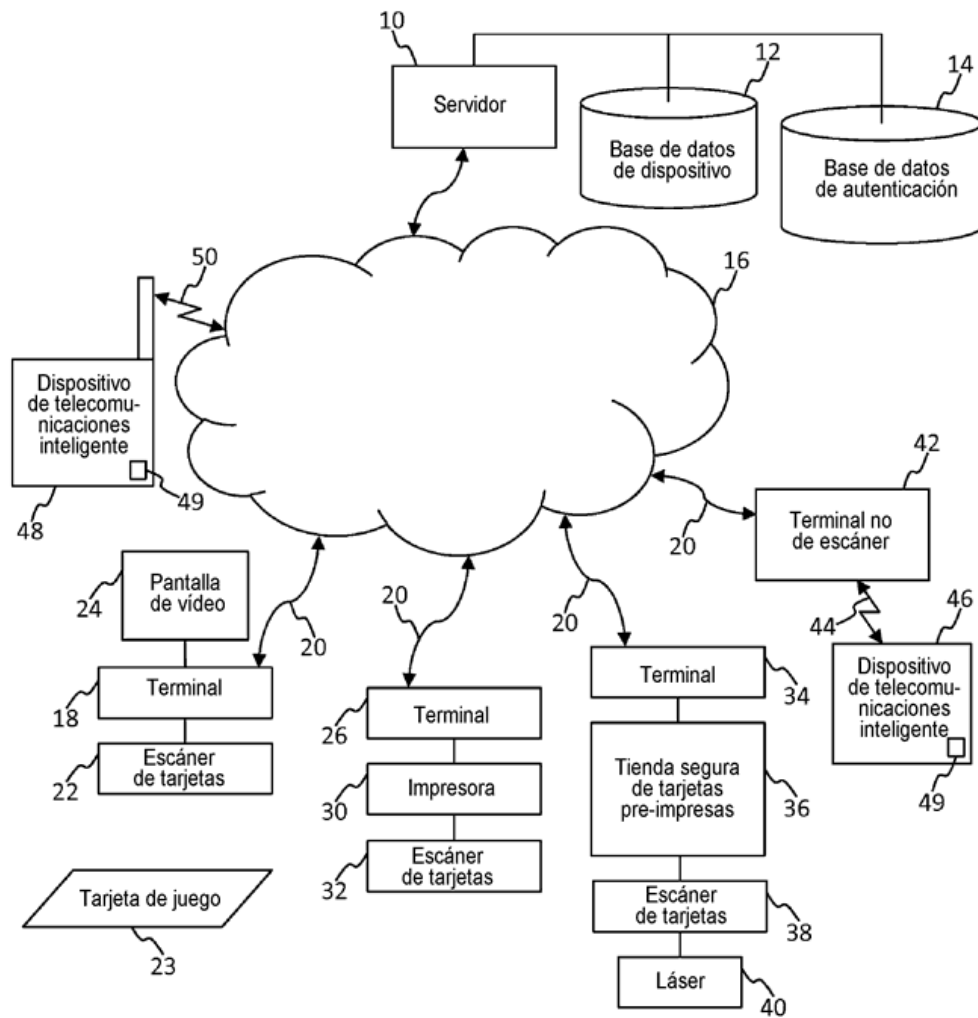


Figura 1

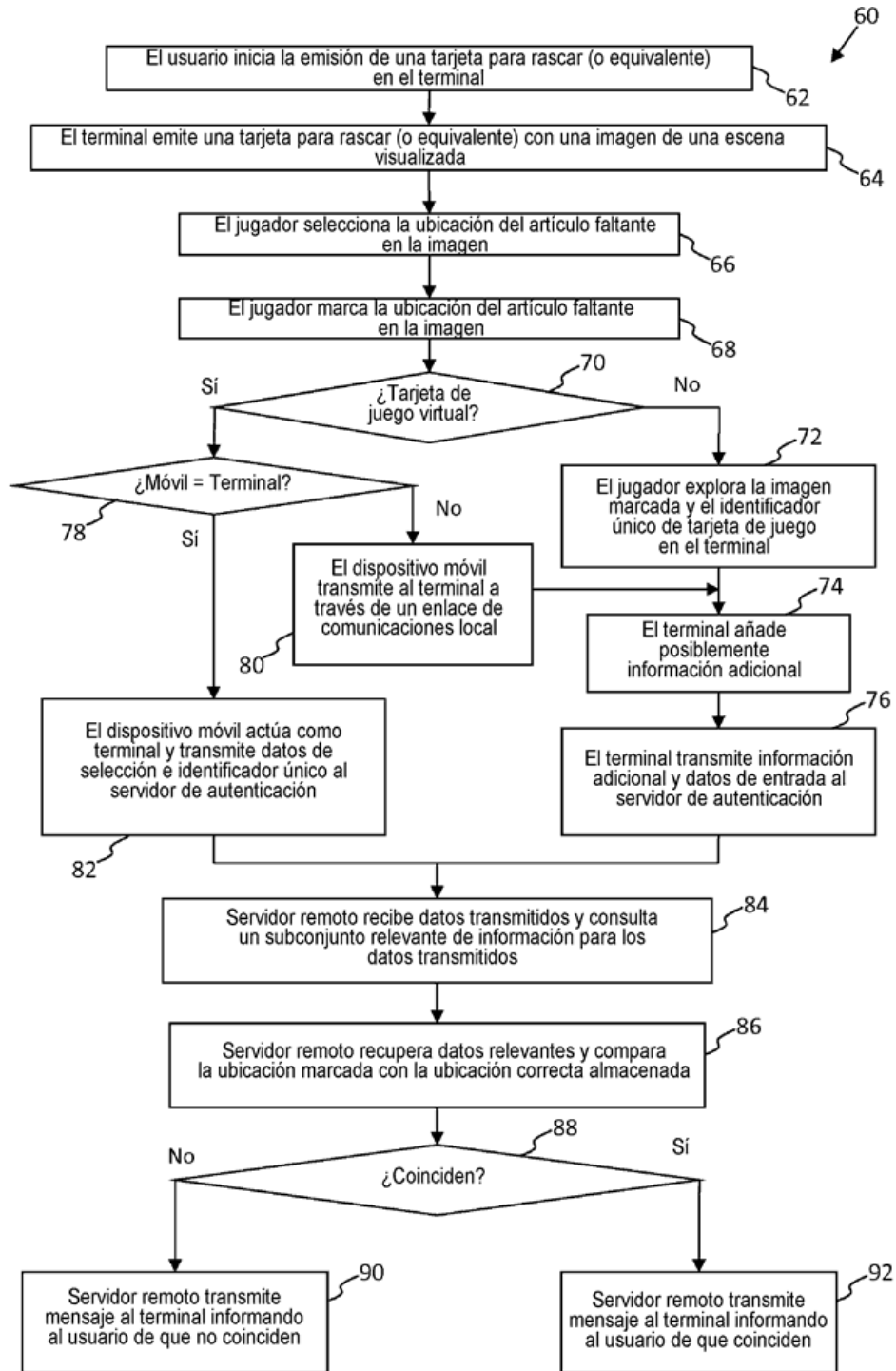


Figura 2

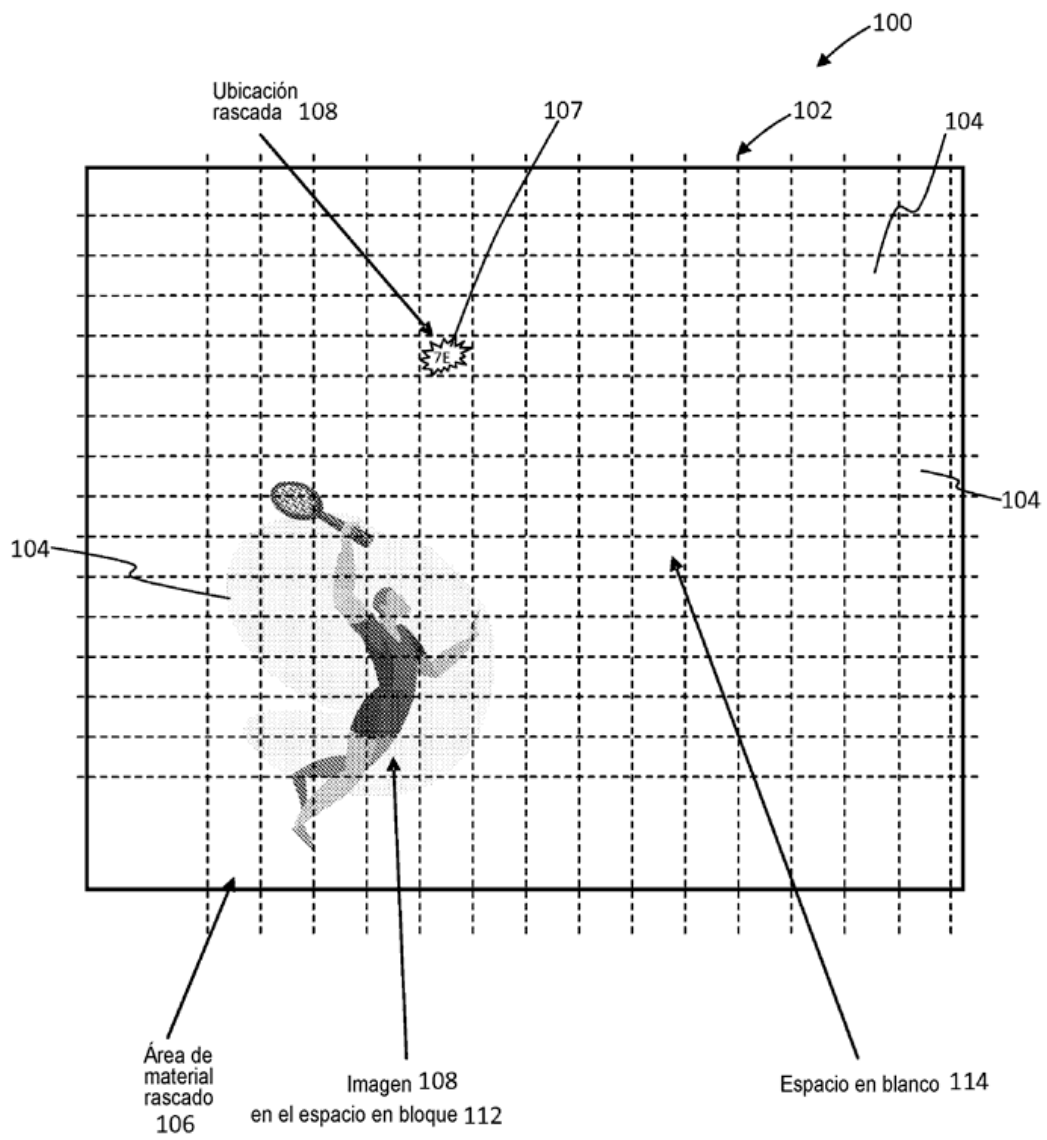
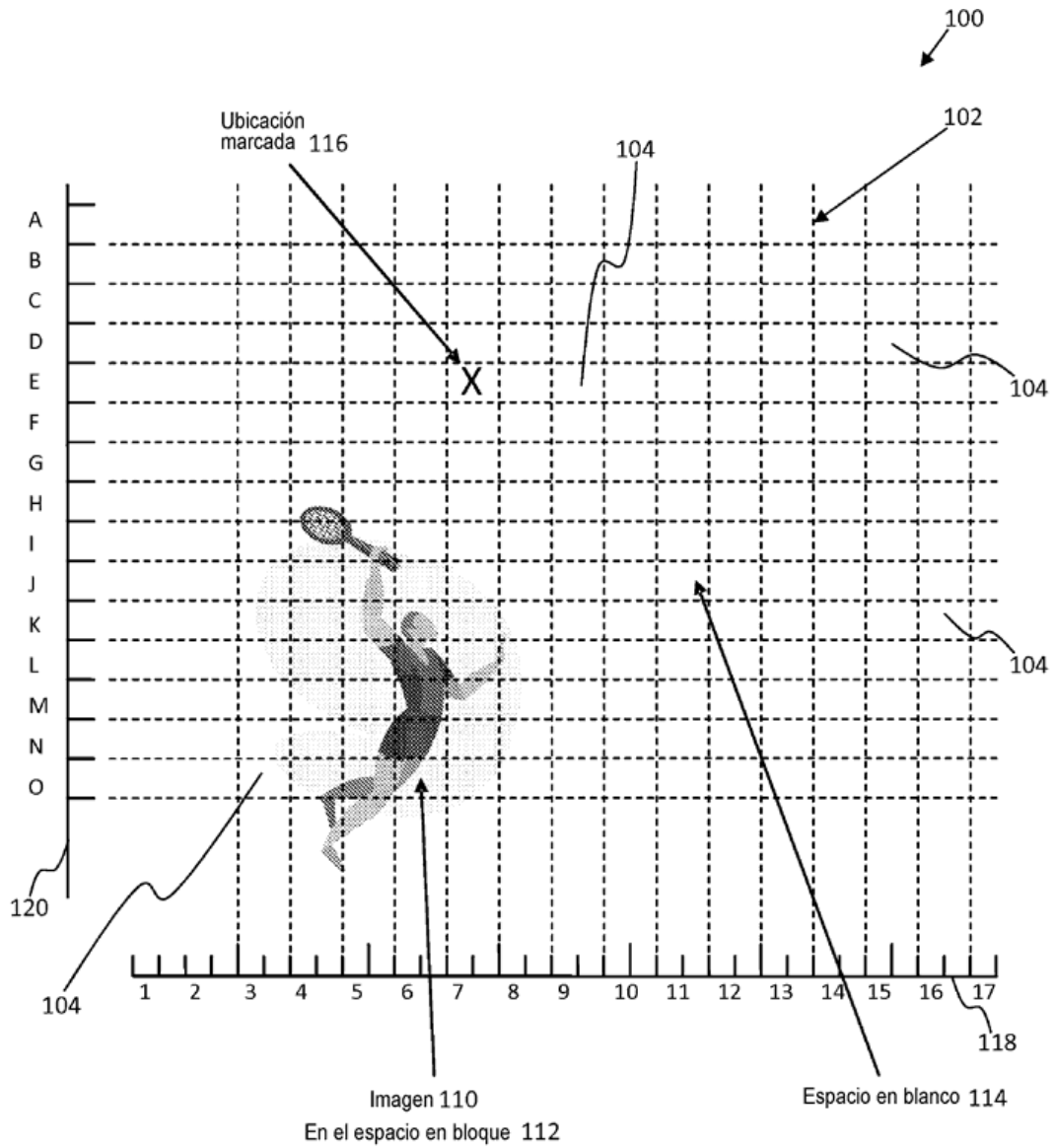


Figura 3a

Figura 3b

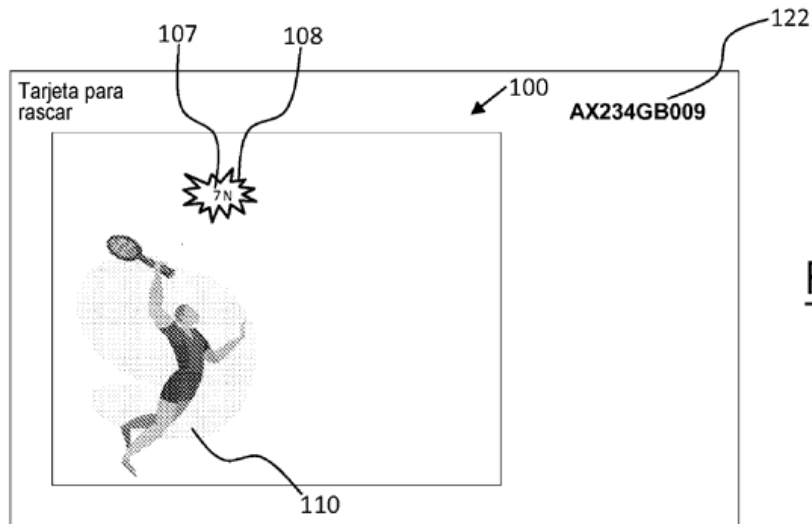


Figura 4a

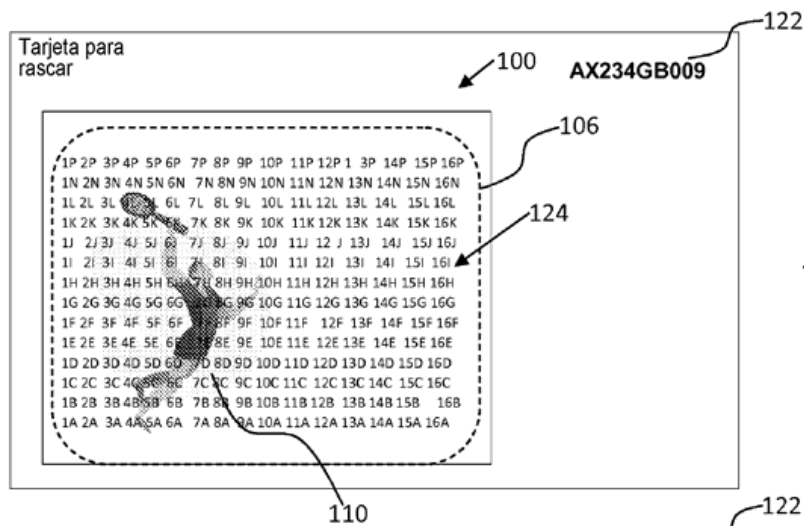


Figura 4b

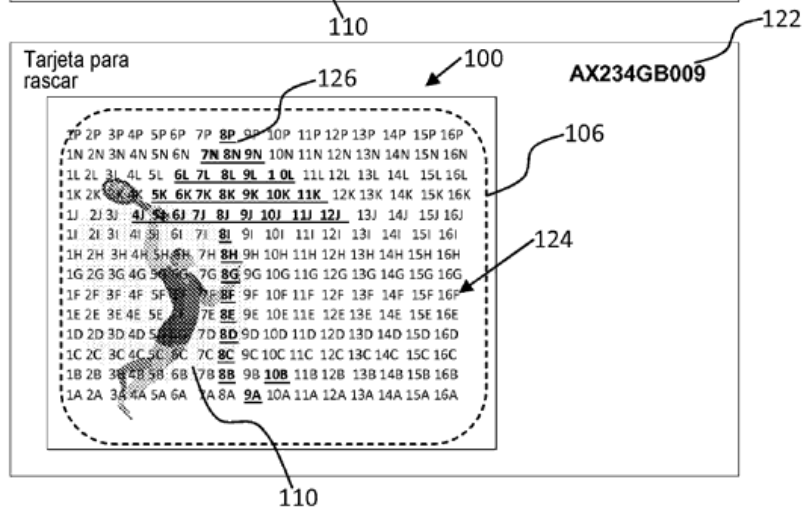


Figura 4c

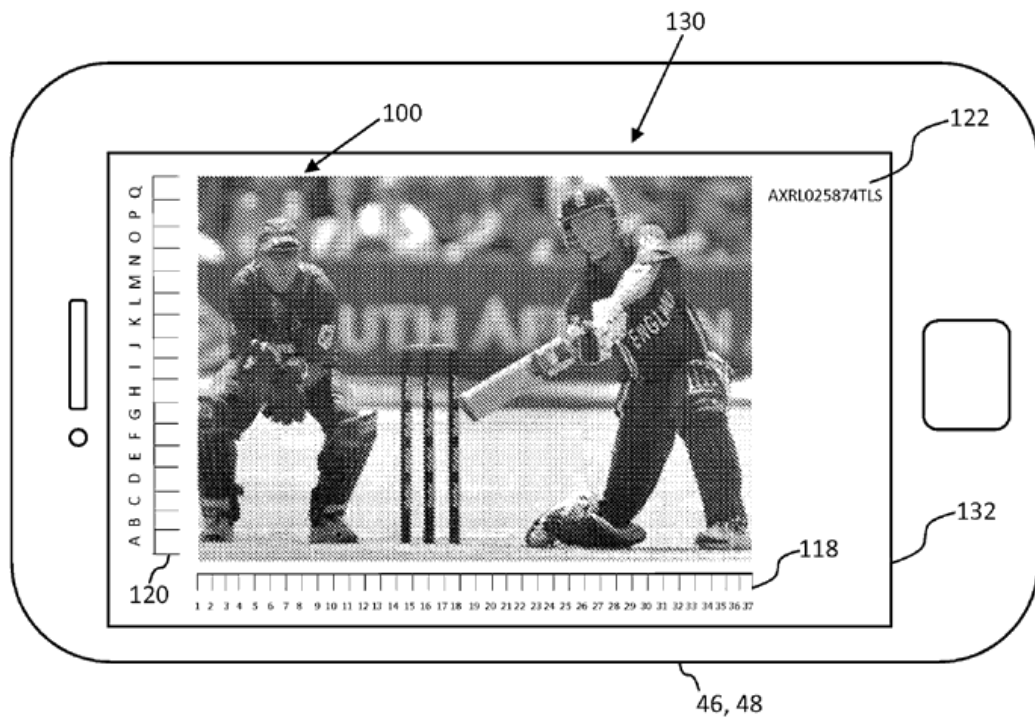


Figura 5

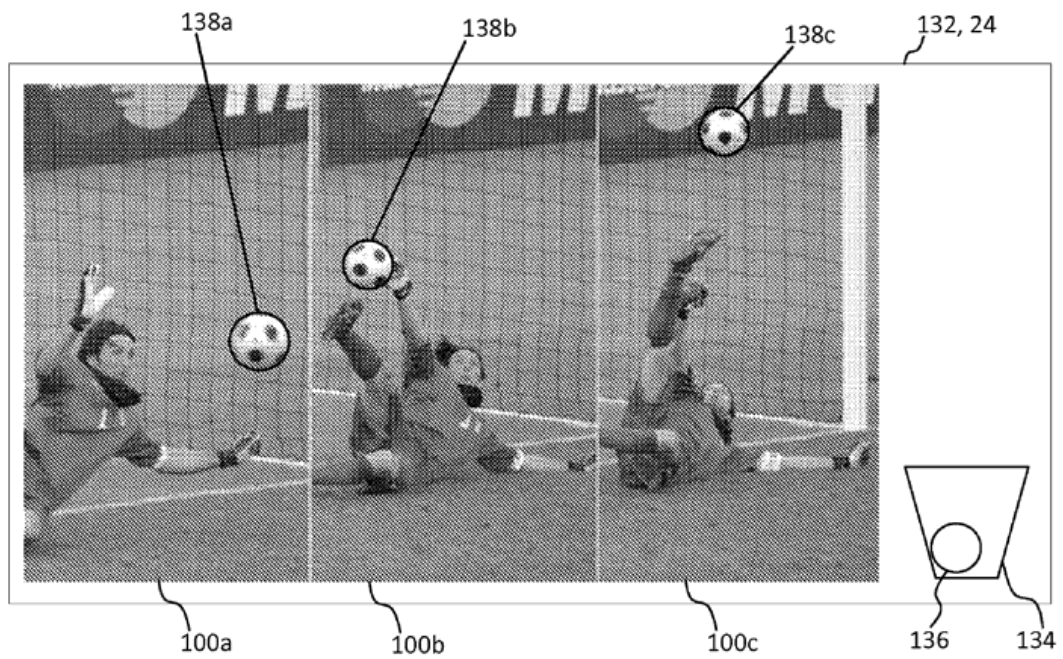


Figura 6

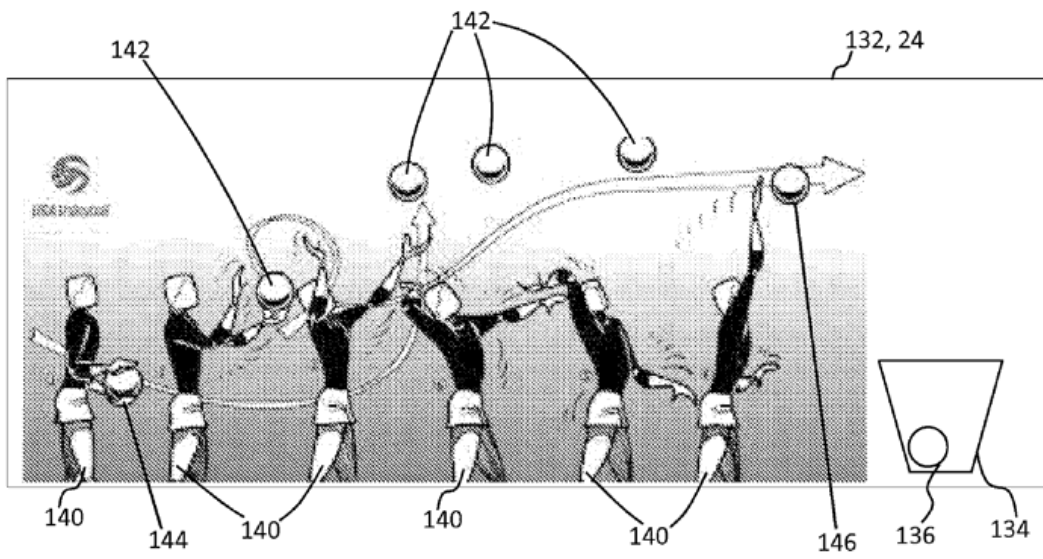


Figura 7a

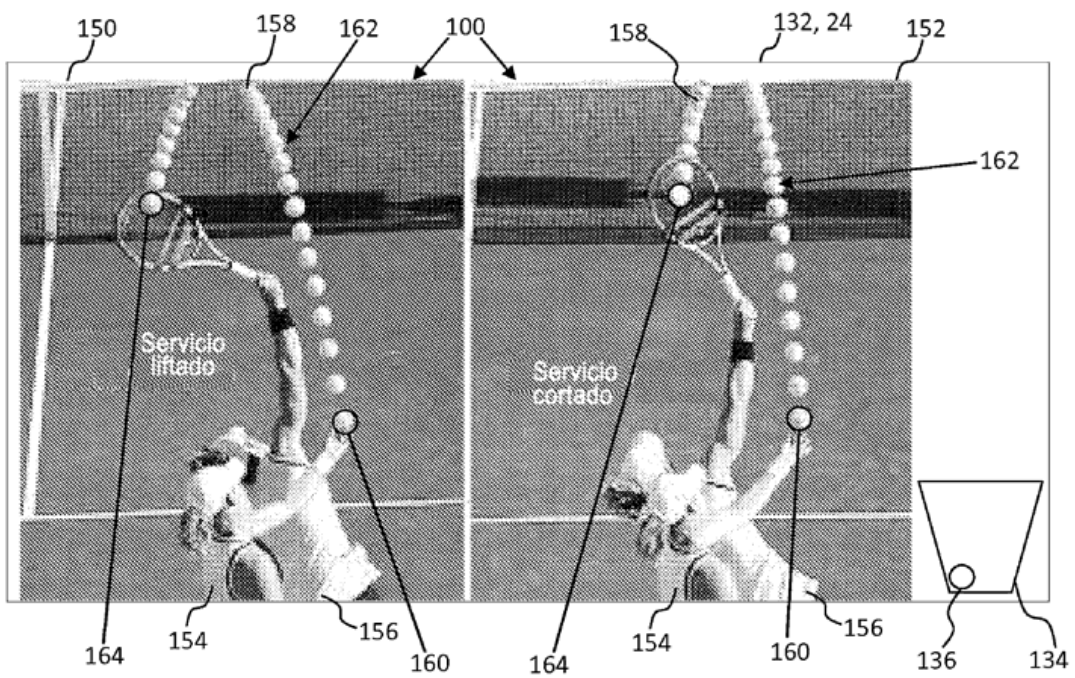


Figura 7b

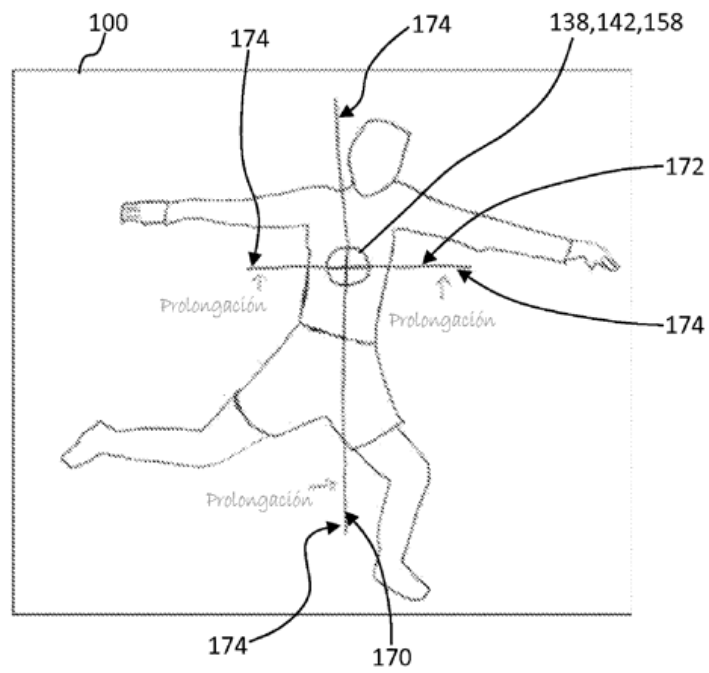


Figura 8a

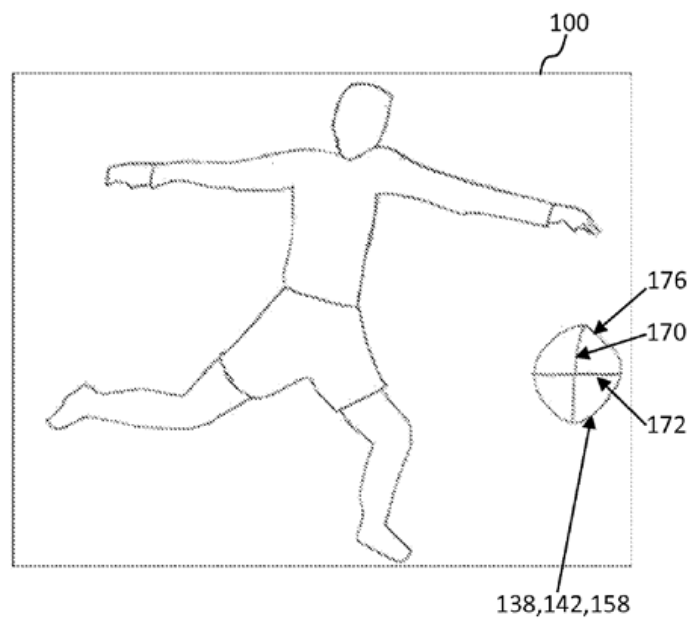


Figura 8b

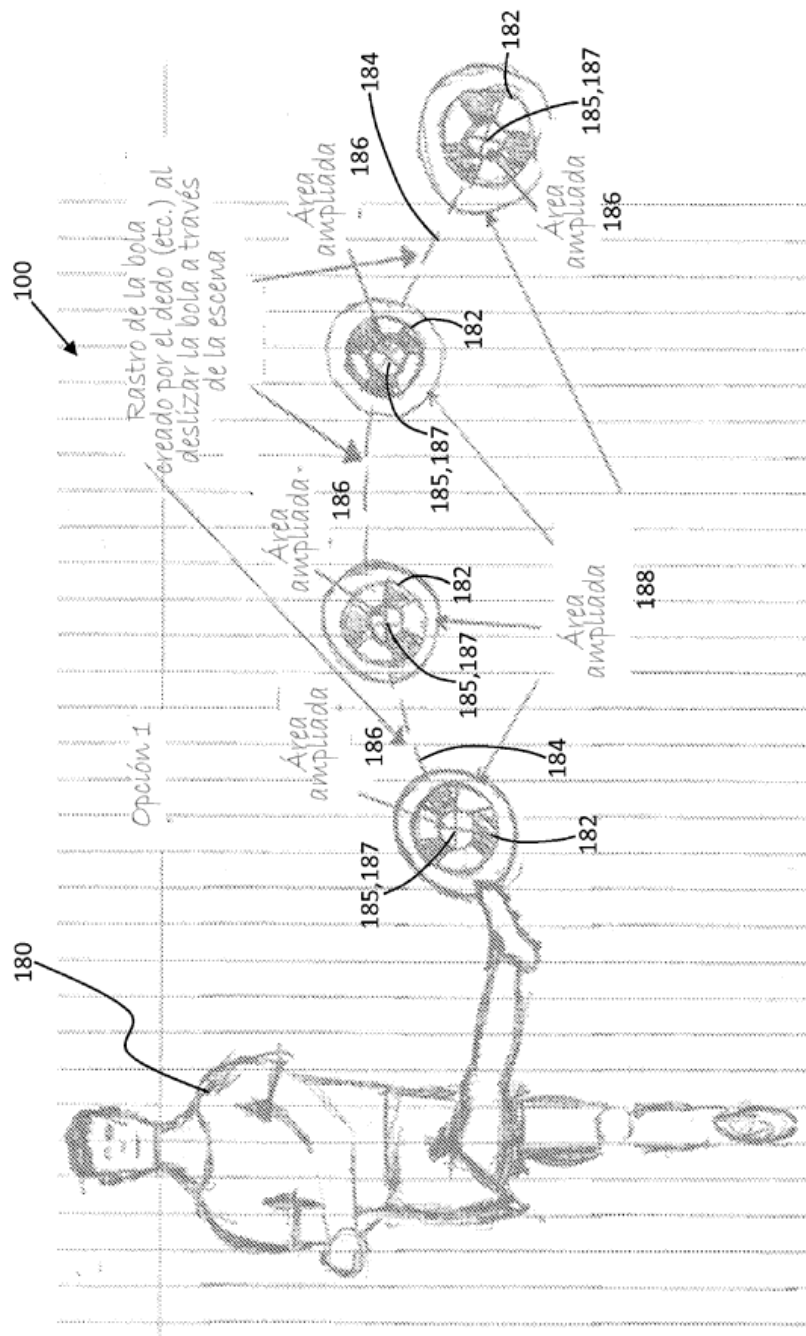


Figura 9

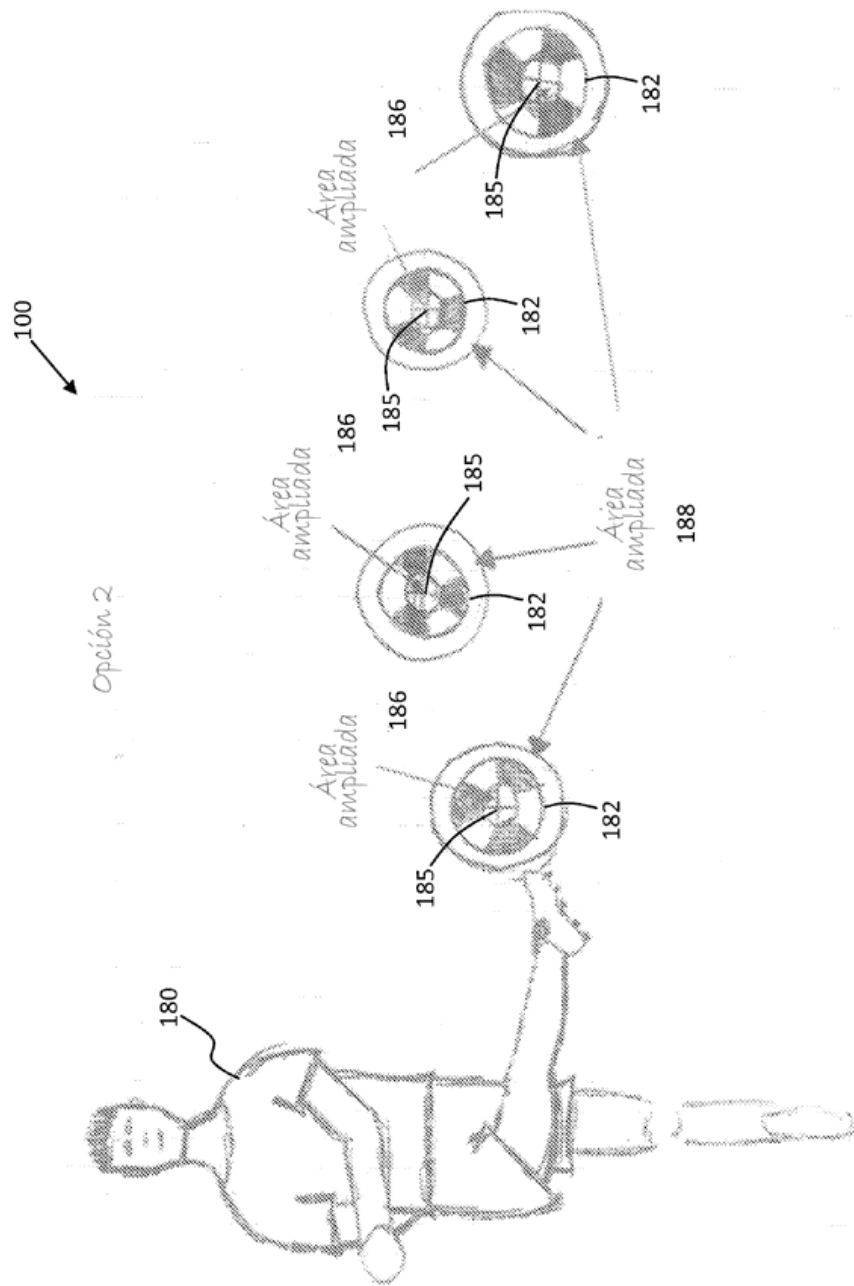


Figura 10

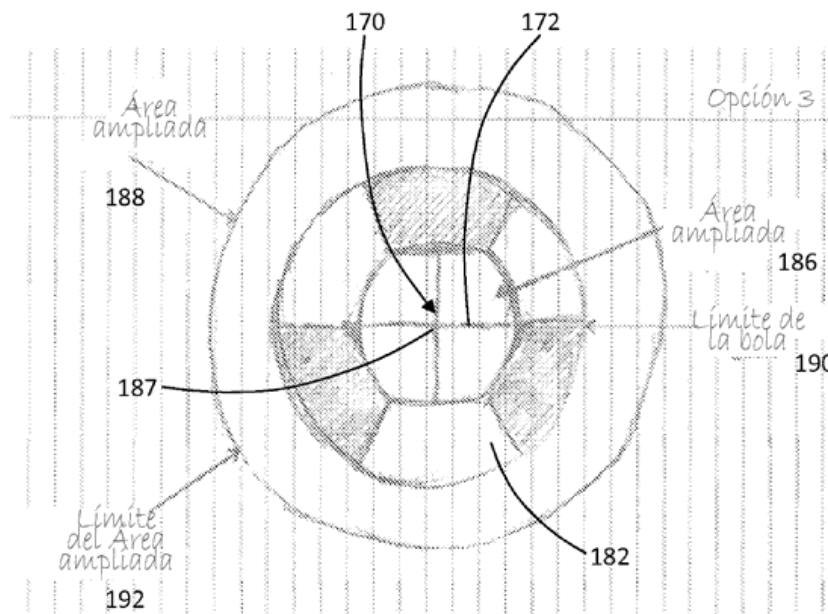


Figura 11

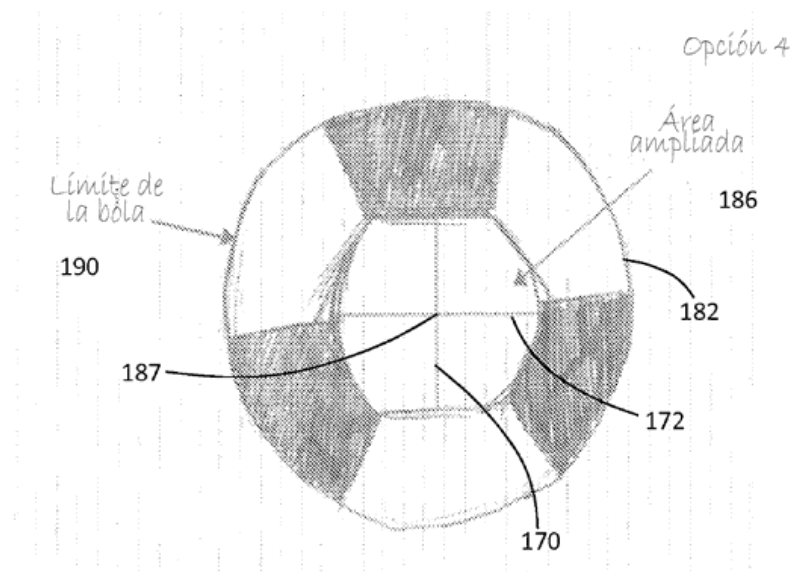


Figura 12

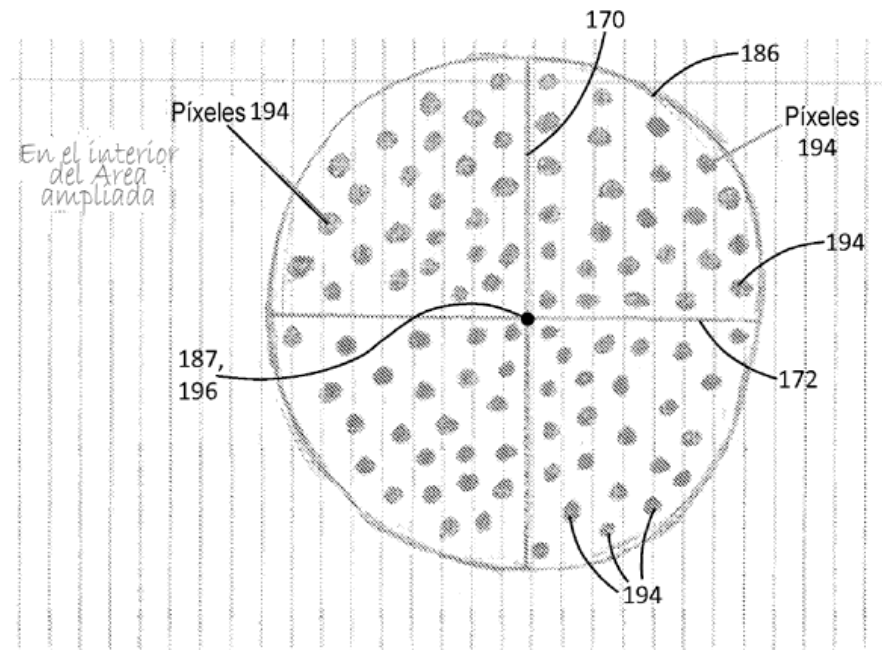


Figura 13

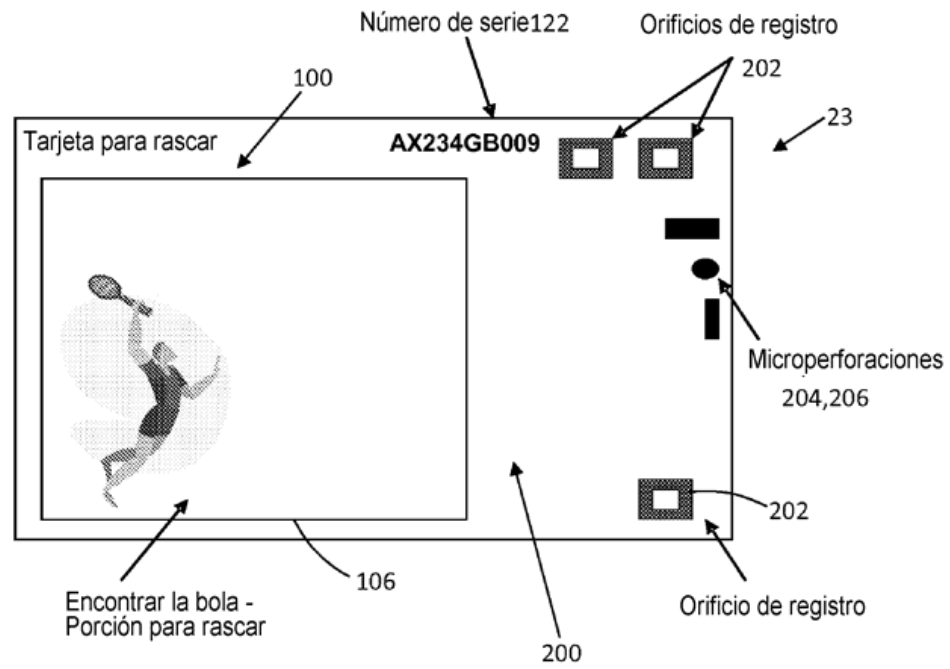


Figura 14