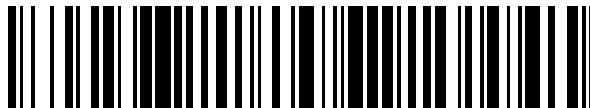


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 938 888**

51 Int. Cl.:

**F41J 3/00** (2006.01)

**F41J 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2017 E 17211057 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2022 EP 3473968**

54 Título: **Aparato de juego de dardos y sistema de juego de dardos**

30 Prioridad:

**17.10.2017 KR 20170134890**

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

**17.04.2023**

73 Titular/es:

**PHOENIXDARTS CO., LTD. (100.0%)  
306, 111 Digital-ro 26-gil, Guro-gu (Guro-dong,  
JNK Digital Tower)  
Seoul, KR**

72 Inventor/es:

**HONG, SANG UK**

74 Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

ES 2 938 888 T3

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

**DESCRIPCIÓN**

Aparato de juego de dardos y sistema de juego de dardos

5 **SECTOR TÉCNICO**

La presente invención se refiere a un aparato de juego de dardos y, más particularmente, a un sistema de juego de dardos para mejorar un factor de entretenimiento del usuario.

10 **ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR**

En general, un dardo se refiere a una 'flecha pequeña' y es un juego que hace marcas lanzando un dardo en forma de flecha a una diana centrífuga marcada con cifras. El juego de dardos tiene la ventaja de que cualquiera puede disfrutar en cualquier momento y en cualquier lugar del juego de dardos solamente con tal de que haya un dardo en forma de flecha y la diana de dardos. En los últimos años, a medida que se han desarrollado diversos procedimientos de juego y se han organizado diversos procedimientos de puntuación, el juego de dardos se ha desarrollado como una recreación mundial y, por lo tanto, hombres y mujeres de todas las edades han disfrutado oportunamente del juego de dardos.

20 Es incómodo para los usuarios utilizar un aparato de juego de dardos y un sistema de juego de dardos de la técnica relacionada, y existen muchas deficiencias para aumentar el interés de los usuarios.

Por consiguiente, se sigue investigando sobre el aparato de juego de dardos y el sistema de juego de dardos.

25 Como documentos de la técnica anterior, la Patente coreana KR1032367 da a conocer una estructura para el aparato de juego de dardos y la Patente coreana KR1032368 da a conocer un aparato de juego de dardos equipado con un dispositivo fotográfico. Las Patentes JP 2009 225897 y EP 2918315 dan a conocer un aparato de juego de dardos en el que un efecto de evento se visualiza, por lo menos parcialmente, en base a la posición de impacto de la punta de dardo en la diana de dardos. La patente US 2017/189810 da a conocer un aparato de juego de dardos dotado de un modo de partida de juego de dardos junto con un jugador virtual.

30 Se conoce un aparato de juego de dardos, según el preámbulo de la reivindicación independiente 1, por la Patente KR 101749696.

35 **CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION**

La presente invención se ha realizado en un esfuerzo para dar a conocer un aparato de juego de dardos de nuevo concepto. La invención es un aparato de juego de dardos según la reivindicación 1.

40 Una realización a modo de ejemplo de la presente invención, no abarcada por las reivindicaciones, da a conocer un aparato de juego de dardos que incluye: una diana de dardos que tiene una serie de áreas de puntuación; una unidad de detección que detecta una posición de impacto de una punta de dardo en la diana de dardos, un controlador que controla un efecto de evento visualizado en una área de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la posición de impacto de la punta de dardo en la diana de dardos; y un área de visualización dispuesta en una estructura de cuerpo del aparato de juego de dardos, dispuesta para emitir una pantalla variable en una posición adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de la diana de dardos, y emitir el efecto de evento controlado por el controlador, en el que el controlador determina, por lo menos, uno de un tipo de efecto de evento, la duración del efecto de evento y un área del efecto de evento visualizado en el área de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la posición de impacto de la punta de dardo en la diana de dardos.

50 El controlador puede determinar una parte adyacente a un punto donde una línea que se extiende desde el centro de la diana de dardos hasta la posición de impacto de la punta de dardo se cruza con el contorno de la diana de dardos, como una posición en la que se visualiza el efecto de evento.

55 El controlador puede determinar la posición en la que se visualiza el efecto de evento, en base a la posición del área de puntuación impactada por la punta de dardo, entre la serie de áreas de puntuación.

60 Cada una de la serie de áreas de puntuación puede tener forma de abanico, y el controlador puede determinar una parte adyacente a un arco de un área de puntuación en forma de abanico impactada por la punta de dardo, entre la serie de áreas de puntuación en forma de abanico, como la posición en la que se visualiza el efecto de evento.

El controlador puede determinar, por lo menos, una parte entre líneas de extensión de radios del área de puntuación en forma de abanico impactada por la punta de dardo, como la posición en la que se visualiza el efecto de evento.

65 El controlador puede incluir una unidad de determinación de ocurrencia de evento predeterminado, que determina si ocurre un evento predeterminado en base, por lo menos parcialmente, a información de progreso de un juego de

dardos que está actualmente en progreso, antes de que se lance la punta de dardo, y una unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento predeterminado, que determina la posición en la que se emite un efecto de evento predeterminado visualizado en el área de visualización, en base al evento que ocurre, cuando ocurre el evento predeterminado.

5 El evento predeterminado puede incluir una oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo, para determinar una victoria o derrota de un jugador del juego de dardos, y la unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento predeterminado puede determinar la posición en la diana de dardos en la que se emite el efecto de evento predeterminado, en base a un área de puntuación, para determinar la victoria o derrota del jugador del juego de dardos.

15 El evento predeterminado puede incluir la oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo cuando está disponible una inversión en el momento del lanzamiento de la punta de dardo, y la unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento predeterminado puede determinar la posición en la que se emite el efecto de evento predeterminado, en base al área de puntuación de la diana de dardos en la que está disponible la inversión cuando la diana de dardos es impactada por la punta de dardo.

20 El área de visualización puede incluir una unidad de visualización, la unidad de visualización puede incluir una serie de unidades de visualización, y cada una de la serie de unidades de visualización puede estar controlada por el controlador.

El aparato de juego de dardos puede incluir, además, un proyector de imágenes que proyecta el efecto de evento al área de visualización.

25 El área de visualización de la estructura de cuerpo puede tener una forma en la que la distancia desde una superficie virtual que se extiende desde una línea de lanzamiento hacia arriba disminuye desde el centro hasta una parte distal.

30 La estructura de cuerpo puede incluir, además, un soporte inferior que se extiende a lo largo del suelo en la dirección de la línea de lanzamiento desde un extremo que entra en contacto con el suelo del área de visualización, y una cubierta que se extiende desde un extremo superior del área de visualización en el sentido opuesto a la diana de dardos.

35 El proyector de imágenes puede incluir una primera unidad de proyección de imágenes dispuesta hacia el área de visualización en el soporte inferior, y una segunda unidad de proyección dispuesta hacia el área de visualización en la cubierta, y el controlador combina la primera imagen proyectada desde la primera unidad de proyección de imágenes y una segunda imagen proyectada desde la segunda unidad de proyección de imágenes, y controla que la imagen combinada se emita mediante una asociación de la primera y la segunda imágenes.

40 El controlador puede determinar, por lo menos, uno del tipo de imagen a emitir al área de visualización y la posición de un área en la que la imagen se va a emitir en el área de visualización, en base a información de identificación de un usuario que lanza la punta de dardo.

45 El usuario puede incluir un primer usuario y un segundo usuario, y el controlador puede dividir el área de visualización en un área del primer usuario, en la que se va a emitir una imagen relacionada con el primer usuario, y un área del segundo usuario, en la que se va a emitir una imagen relacionada con el segundo usuario, y las áreas del primer y el segundo usuario pueden formar áreas separadas en el área de visualización.

50 El aparato de juego de dardos puede incluir, además, un módulo de red que comunica con un aparato asistente del juego de dardos, situado fuera del aparato de juego de dardos, y el aparato asistente del juego de dardos puede incluir una unidad de interfaz de usuario que emite información relacionada con la ejecución del juego de dardos y recibe la entrada del usuario.

55 El aparato asistente del juego de dardos puede incluir, además, una unidad de salida de audio que emite información de audio relacionada con la ejecución del juego de dardos, una unidad de reconocimiento de usuario que recibe y reconoce la información de identificación del usuario desde un dispositivo de usuario, y una unidad de almacenamiento, que almacena un billete o una moneda para llevar a cabo el juego de dardos.

60 Una o más unidades de iluminación de la diana de dardos pueden estar dispuestas en la parte posterior de la diana de dardos, en una dirección hacia el exterior del aparato de juego de dardos, para transferir una salida visual a través de un intersticio entre los segmentos que constituyen la diana de dardos.

65 El controlador puede proporcionar un modo de partida del juego de dardos que pueden llevar a cabo una serie de jugadores que incluye, por lo menos, un jugador virtual y, por lo menos, un jugador real, y emitir una imagen relacionada con el, por lo menos, un jugador virtual al área de visualización.

El controlador puede, adicionalmente, determinar información de puntuación de dos o más usuarios, y comparar la información de puntuación de los dos o más usuarios entre sí, en base a la posición de impacto de la punta de dardo, y hacer que el efecto de evento determinado en base al resultado de la comparación mutua sea emitido al área de visualización.

5 El usuario puede incluir un primer usuario y un segundo usuario, y el controlador puede determinar, en el área de visualización, un área del primer usuario en la que se va a visualizar la información de puntuación en función del lanzamiento de la punta de dardo del primer usuario, y un área del segundo usuario en la que se va a visualizar la información de puntuación en función del lanzamiento de la punta de dardo del segundo usuario, y comparar entre sí la información de puntuación del primer usuario y la información de puntuación del segundo usuario y, cuando cambia la superioridad entre la información de puntuación del primer usuario y la información de puntuación del segundo usuario, hacer que se emita un efecto de evento de inversión a, por lo menos, un área de entre el área del primer usuario y el área del segundo usuario.

15 Según realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, se da a conocer un aparato de juego de dardos de nuevo concepto para incrementar el interés de los usuarios del juego de dardos, mejorar la comodidad de los usuarios del juego de dardos y permitir que varias personas disfruten de un juego de dardos.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 A continuación se describen diversos aspectos haciendo referencia a los dibujos, y en general se utilizan numerales de referencia similares para indicar elementos similares. En las siguientes realizaciones a modo de ejemplo se presentan, con fines descriptivos, múltiples contenidos detallados específicos para proporcionar una comprensión general de uno o varios aspectos. Sin embargo, resultará evidente que el/los aspecto/s se puede/n ejecutar sin los contenidos detallados. En otros ejemplos, estructuras y aparatos conocidos se muestran en forma de diagrama de bloques para facilitar la descripción de uno o varios aspectos.

La figura 1 es un diagrama para describir componentes de un sistema de juego de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

30 La figura 2 es un diagrama para describir el sistema de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 3 es un diagrama para describir el aparato de juego de dardos equipado con una unidad de visualización, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

35 La figura 4 es un diagrama para describir un controlador, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 5 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 6 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

40 La figura 7 es un diagrama para describir un procedimiento para visualizar una pantalla variable que rodea una diana de dardos en un área de visualización, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 8 es un diagrama para describir un procedimiento para visualizar una pantalla variable adyacente a una diana de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

45 La figura 9 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 10 es un diagrama para describir unidades de visualización, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 11 es un diagrama para describir una relación posicional entre la unidad de visualización y la diana de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

50 La figura 12 es un diagrama para describir una relación posicional entre una unidad de cubierta y la diana de dardos, según la invención.

La figura 13 es un diagrama para describir un procedimiento en el que la unidad de visualización funciona según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

55 La figura 14 es un diagrama para describir un procedimiento en el que la unidad de visualización funciona según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 15 es un diagrama para describir un sistema de juego de dardos que incluye un proyector de imágenes, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 16 es un diagrama para describir un aparato de juego de dardos que incluye un proyector de imágenes, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

60 La figura 17 es un diagrama para describir un aparato de juego de dardos que incluye un proyector de imágenes, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 18 es un diagrama para describir una unidad de entrada de la placa de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

65 La figura 19 es un diagrama para describir que un controlador 110 dispone un modo de partida de juego de dardos que realizan una serie de jugadores, incluyendo un jugador virtual y, por lo menos, un jugador real, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 20 es un diagrama para describir un procedimiento en el que un controlador crea una imagen de lección, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 21 es un diagrama para describir un procedimiento para medir la presión del pie, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

5 La figura 22 es un diagrama para describir un procedimiento para medir la presión detallada del pie, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 23 es un diagrama para describir una diana de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

10 La figura 24 es una vista conceptual de una red de juegos que incluye el aparato de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 25 es un diagrama para describir una cabina de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La figura 26 es un diagrama para describir otro efecto de evento que puede producir el aparato de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

15 La figura 27 es un diagrama para describir una posición de una unidad de iluminación de la diana, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA**

20 A continuación se describirán varias realizaciones a modo de ejemplo haciendo referencia a los dibujos, y se utilizan numerales de referencia similares para referirse a elementos similares en todos los dibujos. En la memoria descriptiva se presentan varias descripciones para proporcionar una comprensión de la presente invención. Sin embargo, es evidente que las realizaciones se pueden ejecutar sin la descripción específica. En otros ejemplos se presentan estructuras y aparatos conocidos en forma de diagrama de bloques, para facilitar la descripción de las realizaciones.

25 A continuación se describirán varias realizaciones a modo de ejemplo haciendo referencia a los dibujos. En la siguiente descripción, con fines descriptivos, se darán a conocer múltiples contenidos detallados para ayudar a una comprensión completa de una o varias realizaciones a modo de ejemplo. Sin embargo, los expertos en la materia reconocerán también que la realización o realizaciones a modo de ejemplo se pueden ejecutar sin los contenidos detallados. En la siguiente descripción y los dibujos adjuntos se describirán en detalle realizaciones a modo de ejemplo específicas de una o varias realizaciones a modo de ejemplo. Sin embargo, las realizaciones a modo de ejemplo son a modo de ejemplo y se pueden usar algunos de varios procedimientos en los principios de varias realizaciones a modo de ejemplo, y las descripciones pretenden incluir todas las realizaciones a modo de ejemplo abarcadas por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

30 Diversas características y realizaciones a modo de ejemplo se presentarán mediante un sistema que puede incluir múltiples dispositivos, componentes y/o módulos. Asimismo, se apreciará y reconocerá que varios sistemas pueden incluir aparatos, componentes y/o módulos adicionales, y/o que los diversos sistemas pueden no incluir todos los aparatos, componentes, módulos y similares explicados en asociación con los dibujos.

35 En los términos “realización a modo de ejemplo”, “ejemplo”, “ilustración” y similares, utilizados en la memoria descriptiva, no debe considerarse que un diseño o realización predeterminado que se describe sea mejor o más ventajoso que otros diseños o realizaciones a modo de ejemplo. ‘Componente’, ‘módulo’, ‘sistema’, ‘interfaz’ y similares, que son términos utilizados a continuación, significan en general entidades relacionadas con ordenadores y significan, por ejemplo, hardware, una combinación de hardware y software, y software.

40 El término “o” no quiere decir “o” exclusiva sino “o” inclusiva. Es decir, cuando no se especifique especialmente o no esté claro en términos del contexto, una expresión “X utiliza A o B” quiere decir una de las sustituciones inclusivas naturales. Es decir, la expresión “X utiliza A o B” se puede aplicar a todos los casos en los que X utiliza A, X utiliza B y X utiliza tanto A como B. Además, se debe entender que la expresión “y/o” utilizada en la memoria descriptiva indica e incluye todas las combinaciones disponibles de uno o varios elementos entre los elementos relativos enumerados.

45 La expresión “comprende” y/o “que comprende” significa que la característica y/o el componente correspondiente está presente, pero se debe apreciar que no se excluye la presencia o adición de una o varias características, componentes adicionales, y/o de un grupo de los mismos.

50 En la memoria descriptiva, la expresión “adyacente” puede incluir dos objetos en contacto mutuo. Además, el término “adyacente” no incluye un caso en el que dos objetos no entran en contacto entre sí, pero puede incluir un caso en el que dos objetos están próximos entre sí, y no se limita a esto.

55 La descripción de las realizaciones a modo de ejemplo presentadas se da a conocer para que los expertos en la materia de la presente invención utilicen o implementen la presente invención. Diversas modificaciones de las realizaciones a modo de ejemplo serán evidentes para los expertos en la materia, y los principios generales definidos en la presente memoria se pueden aplicar a otras realizaciones a modo de ejemplo sin apartarse del

alcance de la presente invención. Por lo tanto, la presente invención no se limita a las realizaciones a modo de ejemplo presentadas en esta memoria, sino que deberá ser analizada dentro del más amplio alcance que sea coherente con los principios y características según se definen en la reivindicaciones adjuntas.

5 A lo largo de toda la memoria descriptiva, una pantalla variable puede significar una imagen cambiante. Por ejemplo, la pantalla variable puede incluir una imagen en movimiento y una imagen estática. Alternativamente, la pantalla variable puede incluir una pantalla que cambia de una primera pantalla a una segunda pantalla, pero no se limita a esto.

10 Por ejemplo, la pantalla variable puede incluir, por lo menos, una de una imagen adquirida fotografiando una operación del juego de dardos de un jugador del juego de dardos, una imagen adquirida fotografiando una diana de dardos, una imagen del fondo, una imagen recibida de otro dispositivo del juego de dardos, una imagen recibida de un dispositivo externo, una imagen de información relativa a un juego de dardos que está en progreso actualmente, una imagen de información adquirida en base a una posición de impacto de dardo actual, una imagen de efecto de evento del juego de dardos, una imagen que muestra una puntuación de la diana de dardos y una imagen de lección para el juego de dardos, pero no se limita a esto.

20 En toda la memoria descriptiva, la imagen de fondo se refiere a una imagen emitida como un fondo de, por lo menos, otra pantalla variable. Por ejemplo, en un área 315 de visualización, otra pantalla variable se puede visualizar junto con la imagen de fondo.

En lo que sigue, se describirán en detalle realizaciones a modo de ejemplo según la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

25 La figura 1 es un diagrama para describir componentes de un sistema de juego de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el sistema 10000 de juego de dardos puede incluir un aparato 1000 de juego de dardos, una cabina 2000 de dardos y un aparato 3000 asistente del juego de dardos.

30 El aparato 1000 de juego de dardos puede incluir, por lo menos, una de una unidad 120 de visualización, un proyector 124 de imágenes, una unidad 130 de cubierta, una unidad de cámara 140, un módulo de red 150, una unidad de detección 160, una unidad 170 de entrada de usuario, una unidad de iluminación 180, un controlador 110, una diana 200 de dardos y una estructura 300 del cuerpo, pero no se limita a esto.

35 Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir, además, una memoria (no mostrada).

40 La memoria (no mostrada) puede almacenar en la misma un programa para el movimiento del controlador 110, y almacenar temporalmente en la misma datos de entrada/salida (por ejemplo, un listín telefónico, un mensaje, una imagen estática, una imagen en movimiento o similares). La memoria (no mostrada) puede almacenar datos relacionados con diversos patrones de vibraciones y sonidos emitidos en la entrada táctil de la pantalla táctil.

45 La memoria (no mostrada) puede incluir, por lo menos, un tipo de medio de almacenamiento de un medio de almacenamiento de tipo memoria flash, un medio de almacenamiento de tipo disco duro, un medio de almacenamiento de tipo microtarjeta multimedia, una memoria de tipo tarjeta (por ejemplo, una memoria SD o XD, o similares), una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de acceso aleatorio estática (SRAM, static random access memory), una memoria de sólo lectura (ROM), una memoria de sólo lectura programable borrable eléctricamente (EEPROM, electrically erasable programmable read-only memory), una memoria de sólo lectura programable (PROM, programmable read-only memory), una memoria magnética, un disco magnético y un disco óptico. El aparato 1000 de juego de dardos puede funcionar en conexión con un almacenamiento web que lleva a cabo una función de almacenamiento de la memoria (no mostrada) en internet.

55 El controlador 110 controla generalmente todos los movimientos del aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, en el caso de un juego de dardos, la puntuación detectada por medio de la unidad de detección 160 se agrega para cada participante del juego, y la puntuación agregada es transmitida a, y recibida desde otro aparato de juego de dardos conectado a través de una red, y se graba un registro de juegos ganados/perdidos, la puntuación y similares, dependiendo del resultado de la agregación.

60 El controlador 110 determina si una operación de lanzamiento de un usuario del juego de dardos corresponde a una acción ilegal, en base a la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140, y cuando se determina que la operación de lanzamiento corresponde a la acción ilegal, el controlador 110 puede hacer que se entregue al área 315 de visualización una imagen que muestra que la operación de lanzamiento del usuario corresponde a la acción ilegal. Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar la unidad 120 de visualización para que emita una imagen que indica que la operación de lanzamiento del usuario corresponde a la acción ilegal, y controlar, por lo menos, uno del proyector 124 de imágenes y una unidad 3700 de proyección de imágenes para que haga que, por

lo menos, uno del proyector 124 de imágenes y la unidad 3700 de proyección de imágenes proyecte al área 315 de visualización la imagen que indica que la operación de lanzamiento del usuario corresponde a la acción ilegal. Según otra realización a modo de ejemplo, el controlador 110 puede controlar, por lo menos, uno del proyector 124 de imágenes y la unidad 3700 de proyección de imágenes para que, por lo menos, uno del proyector 124 de imágenes y la unidad 3700 de proyección de imágenes proyecte a la placa 2100 de dardos la imagen que indica que la operación de lanzamiento del usuario corresponde a la acción ilegal.

La estructura 300 del cuerpo puede incluir un cuerpo 310 dispuesto en una dirección vertical hasta el suelo y que soporta el aparato 1000 de juego de dardos, una cubierta 320 que se extiende en dirección opuesta a la diana de dardos desde un extremo superior del cuerpo 310 o un área de pantalla, y un soporte inferior 330 que se extiende en una dirección de la línea de lanzamiento a lo largo del suelo desde un extremo que entra en contacto con el cuerpo 310 o el suelo del área de pantalla. La estructura 300 del cuerpo puede incluir, además, una unidad de iluminación de la estructura del cuerpo (no mostrada) dispuesta a lo largo de, por lo menos, un lado de la estructura del cuerpo, y que tiene un tipo de emisión lineal o de emisión plana para visualizar la estructura del cuerpo o un límite del área de pantalla.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, un área de pantalla 315 puede estar formada en una superficie frontal del cuerpo 310. El área 315 de visualización se refiere a un área que puede estar formada para rodear un contorno de la diana 200 de dardos para producir la pantalla variable en una posición adyacente a, por lo menos, una parte de la diana 200 de dardos.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el área 315 de visualización se puede implementar mediante la unidad 120 de visualización. Por ejemplo, el área 315 de visualización puede incluir la unidad 120 de visualización, y la unidad 120 de visualización puede producir la pantalla variable. Además, el área 315 de visualización puede producir la pantalla variable aceptando la imagen proyectada por el proyector 124 de imágenes.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el área 315 de visualización puede ocupar la periferia de la diana 200 de dardos. Por ejemplo, el área 315 de visualización puede estar formada para producir la pantalla variable en un área adyacente al contorno de la diana 200 de dardos.

En un aspecto, cuando el área 315 de visualización está configurada para incluir la unidad 120 de visualización, la unidad 120 de visualización puede estar posicionada en la parte inferior de la diana 200 de dardos. Por ejemplo, cuando la unidad 120 de visualización está constituida por un panel de visualización (un panel LCD, un panel LED, un panel PDP o similares), la diana 200 de dardos puede estar posicionada en la superficie frontal (una dirección cerca de la línea de lanzamiento) del panel de visualización. En otra realización a modo de ejemplo, una ranura de recepción puede estar formada en el panel de visualización, y la diana 200 de dardos puede asentarse y colocarse en la ranura de recepción.

En otro aspecto, cuando el área 315 de visualización está configurada para incluir el proyector 125 de imágenes, el proyector 125 de imágenes puede estar dispuesto para proyectar la imagen a la periferia de la diana 200 de dardos. El área 315 de visualización puede estar configurada en forma de pantalla para mejorar el aspecto visual de la imagen proyectada desde el proyector 125 de imágenes. Específicamente, el área 315 de visualización puede estar formada por una superficie plana o curva coloreada con un color con alta reflectividad.

La estructura del área 315 de visualización descrita anteriormente es a modo de ejemplo, y el área 315 de visualización según la realización a modo de ejemplo de la presente invención no está constituida por ningún componente de la unidad 120 de visualización y del proyector 125 de imágenes. Por ejemplo, el área 315 de visualización puede estar configurada mediante una combinación de la unidad 120 de visualización y el proyector 125 de imágenes. Por ejemplo, el área de visualización posicionada en la periferia de la diana 200 de dardos puede estar constituida por la unidad 120 de visualización, y la otra parte puede estar constituida por la pantalla sobre la que el proyector 125 de imágenes proyecta la imagen, y viceversa.

En el aparato 1000 de juego de dardos según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el área 315 de visualización puede estar formada sobre la mayor parte de una parte frontal del aparato 1000 de juego de dardos. Tal como se muestra en las figuras 2 y 3, o en dibujos adjuntos adicionales, la parte frontal del aparato 1000 de juego de dardos puede estar constituida por el área 315 de visualización, excepto por una parte donde se expone la diana 200 de dardos. La parte frontal del aparato 1000 de juego de dardos puede significar una forma que está expuesta visualmente cuando un usuario mira al aparato 1000 de juego de dardos más allá de una línea de lanzamiento.

Configurando la mayor parte de la parte frontal del aparato 1000 de juego de dardos como el área 315 de visualización, es posible expresar un efecto visual que se diferencia del aparato de juego de dardos de la técnica relacionada.

En otra realización a modo de ejemplo, el área correspondiente a la periferia de la diana 200 de dardos en la parte

frontal del aparato 1000 de juego de dardos puede estar configurada, por lo menos, por el área 315 de visualización. Debido a las características del juego de dardos, las jugadas principales en el juego tienen lugar principalmente sobre la diana 200 de dardos, y la concentración visual del jugador es relativamente alta en la diana 200 de dardos y la periferia de la diana 200 de dardos. Configurando la periferia de la diana 200 de dardos mediante el área 315 de visualización que puede emitir la pantalla variable, se emiten diversos efectos visuales en un área donde la concentración visual del usuario es alta, para mejorar la satisfacción o la inmersión del usuario. La diana 200 de dardos puede incluir un tablero de puntuaciones en cuyo centro está situado un blanco y existen áreas segmentadas mediante un círculo concéntrico centrado en el blanco y líneas rectas que se extienden radialmente desde el blanco, y que reciben puntuaciones individuales, respectivamente. En la tabla de puntuaciones pueden estar formadas múltiples ranuras de recepción en las que puede ser introducida la punta de un dardo. En este caso, las formas de las áreas en las que se organizan las puntuaciones y a las que se conceden puntuaciones en la diana 200 de dardos pueden cambiar de forma variable. Además, la diana 200 de dardos se puede implementar en forma de pantalla táctil.

La unidad de detección 160 puede detectar la jugada de un jugador de juego de dardos (por ejemplo, un jugador real) realizada con respecto a la diana 200 de dardos. Por ejemplo, la unidad de detección 160 puede detectar la posición de impacto de la punta del dardo. La unidad de detección 160 puede convertir eléctricamente una puntuación correspondiente al área en la que impacta el dardo, para transmitir la puntuación convertida al controlador 110. La unidad de detección 160 puede transmitir al controlador 110 información sobre el área en la que el dardo impacta, y el controlador 110 puede adquirir la puntuación en base a la información sobre la posición de impacto del dardo, adquirida de la unidad de detección 160. En una realización adicional a modo de ejemplo, la unidad de detección 160 puede incluir elementos piezoeléctricos. Los elementos piezoeléctricos se pueden referir a cualquier tipo de elemento que genere una señal eléctrica en respuesta a un cambio o a una velocidad de cambio de la presión aplicada al elemento. Cuando la punta de dardo impacta en la diana 200 de dardos, la señal eléctrica puede ser generada por el elemento piezoeléctrico en función de la presión aplicada al segmento correspondiente. Basándose, por lo menos parcialmente, en la señal eléctrica, el controlador 110 puede determinar la velocidad de la punta de dardo.

Por ejemplo, la punta de dardo se lanza y vuela, alcanza la diana de dardos y se detiene. Cuando la punta de dardo está completamente parada y no hay ningún cambio en la forma del elemento piezoeléctrico debido a la punta de dardo, desaparece asimismo la señal eléctrica del elemento piezoeléctrico. Por lo tanto, se puede medir el intervalo entre el momento en que el elemento piezoeléctrico comienza a generar tensión y el momento en que desaparece la generación de señal eléctrica por el elemento piezoeléctrico. Cuando se conocen el tiempo y la aceleración medidos, se puede calcular la velocidad de lanzamiento de la punta de dardo.

Cuando la diana de dardos retrocede mediante la punta de dardo y la diana de dardos retrocede a su posición original, se genera la tensión en un sentido opuesto al retroceso de la diana de dardos en el elemento piezoeléctrico. Por lo tanto, se puede medir el intervalo entre el momento en que la tensión comienza a ser generada por el elemento piezoeléctrico y el momento en que la tensión del elemento piezoeléctrico comienza a tener el sentido opuesto a cuando la diana de dardos retrocede. Cuando se conocen el tiempo y la aceleración medidos, se puede calcular la velocidad de lanzamiento de la punta de dardo.

La unidad 170 de entrada de usuario recibe una entrada del usuario para controlar el aparato 1000 de juego de dardos. La unidad 170 de entrada de usuario se puede implementar mediante, por lo menos, uno de un teclado numérico, un conmutador abombado, un panel táctil (resistivo/capacitivo), una rueda de selección y un conmutador de selección, y no se limita a esto.

La unidad 170 de entrada de usuario puede incluir una unidad de comunicación de corto alcance (no mostrada). Cuando la unidad 170 de entrada de usuario incluye la unidad de comunicación de corto alcance del módulo de red 150, la unidad 170 de entrada de usuario puede estar configurada para recibir la entrada de usuario que es introducida por un dispositivo externo de consola. Como tecnología de comunicación de corto alcance, se puede utilizar Bluetooth, identificación por radiofrecuencia (RFID), asociación de datos por infrarrojos (IrDA, infrared data association), banda ultraancha (UWB), ZigBee o similares.

Por ejemplo, cuando la unidad 170 de entrada de usuario lleva a cabo comunicación de corto alcance utilizando comunicación por infrarrojos, el dispositivo externo de consola puede ser un controlador remoto por infrarrojos. Alternativamente, cuando la unidad 170 de entrada de usuario lleva a cabo la comunicación de corto alcance utilizando una función Bluetooth, el dispositivo externo de consola puede ser un dispositivo móvil que incluye un módulo Bluetooth. El dispositivo móvil que incluye el módulo Bluetooth puede ser, por ejemplo, un teléfono inteligente que incluye el módulo Bluetooth.

En una realización adicional a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 170 de entrada de usuario puede recibir información de la punta de dardo. Por ejemplo, el aparato 1000 de juego de dardos puede recibir información incluida en un módulo de identificación de la punta de dardo, tal como un chip NFC o un chip RFID incorporado en la punta de dardo, por medio de la unidad 170 de entrada de usuario. Como ejemplo, la información de la punta de dardo puede incluir información de masa, información de peso, información del fabricante,

- información de longitud, información de forma y/o información de identificación predeterminada para identificar la punta de dardo. Además, de acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede no incluir la unidad 170 de entrada de usuario. Además, de acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, las operaciones y funciones de la unidad 170 de entrada de usuario del aparato 1000 de juego de dardos se pueden llevar a cabo sustituyendo estos por, o combinándolos con, por lo menos, una de una unidad 3100 de interfaz de usuario, una unidad 3300 de reconocimiento de usuario y/o una unidad de almacenamiento 3400 del aparato 3000 asistente del juego de dardos.
- Una unidad de salida de sonido 190 puede emitir datos de audio recibidos del módulo de red 150 o almacenados en la memoria, en un efecto sonoro del juego, una guía de movimiento del juego, una descripción de procedimientos del juego, y similares. La unidad de salida de sonido 190 puede asimismo emitir una señal de sonido relacionada con una función (por ejemplo, efecto sonoro del juego) realizada por el aparato 1000 de juego de dardos. La unidad de salida de sonido 190 puede asimismo emitir la voz de un jugador del juego o de una tercera persona que utiliza otro aparato de juego de dardos, que se recibe a través del módulo de red 150. La unidad de salida de sonido 190 puede incluir un receptor, un altavoz, un zumbador y similares. Adicionalmente, la unidad de salida de sonido 190 puede variar y emitir un volumen/un tipo de música, en función de la posición en la que la punta de dardo alcanza la diana de dardos. Adicionalmente, la unidad de salida de sonido 190 puede variar y emitir el volumen/el tipo de música para que se corresponda con la velocidad de la punta de dardo.
- La unidad 120 de visualización visualiza (emite) información procesada en el aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, cuando el aparato 1000 de juego de dardos está en el modo de guía del procedimiento para jugar el juego, la unidad 120 de visualización puede emitir un procedimiento seleccionable para jugar el juego. Cuando el aparato 1000 de juego de dardos está jugando un juego, la unidad 120 de visualización puede emitir una imagen adquirida fotografiando al jugador del juego o a una tercera persona que está utilizando otro aparato de juego de dardos, recibida por medio del módulo de red 150.
- La unidad 120 de visualización puede visualizar una imagen del juego de dardos. De acuerdo con la realización a modo de ejemplo de la presente invención, la imagen del juego de dardos puede incluir una imagen de jugada del juego de dardos de una persona real, una imagen de animación de jugada del juego de dardos de un personaje de la persona real, una imagen de animación de jugada del juego de dardos de un personaje virtual y una imagen que representa una imagen en la que la punta de dardo impacta con la diana de dardos, para cada equipo.
- La unidad 120 de visualización se puede implementar mediante, por lo menos, uno de una pantalla de cristal líquido (LCD, liquid crystal display), una pantalla de cristal líquido de transistor de película delgada (TFT LCD), un diodo emisor de luz orgánico (OLED, organic lightemitting diode), una pantalla flexible y una pantalla 3D, y no se limita a esto.
- Entre estas, algunas pantallas se pueden configurar como una de tipo transparente o transmisora de la luz, para ver el exterior a través de las pantallas. Esto se puede denominar una pantalla transparente. La pantalla transparente puede incluir, por ejemplo, un OLED transparente (TOLED), y similares. En otra realización a modo de ejemplo, la pantalla transparente se puede implementar disponiendo de manera alterna un módulo transparente o transmisor de la luz y un módulo de visualización.
- De acuerdo con la realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización puede incluir un sensor táctil. El sensor táctil puede estar configurado para convertir un cambio en la presión aplicada a una parte específica de la unidad 120 de visualización o de la capacitancia generada en la parte específica de la unidad 120 de visualización, en una señal de entrada eléctrica. El sensor táctil puede estar configurado para detectar presión táctil, así como una posición y un área de contacto.
- Cuando existe una entrada táctil para el sensor táctil, una o varias señales correspondientes a cada entrada táctil son enviadas a un controlador táctil. El controlador táctil procesa la señal o señales y, a continuación, transmite datos correspondientes a estas al controlador 110. Como resultado, el controlador 110 puede saber qué zona de la unidad 120 de visualización se ha tocado.
- De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el proyector 124 de imágenes puede reemplazar o combinar la función de la unidad 120 de visualización. Por ejemplo, el proyector 124 de imágenes puede proyectar la pantalla variable al área 315 de visualización, y el área 315 de visualización puede recibir la imagen proyectada desde el proyector 124 de imágenes para emitir la imagen con el fin de permitir que el usuario vea la imagen.
- Para facilitar la descripción de la invención, la presente invención se describirá a continuación en base al aparato 1000 de juego de dardos que incluye la unidad 120 de visualización. Sin embargo, de acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, las operaciones del aparato 1000 de juego de dardos implementadas por la unidad 120 de visualización pueden ser implementadas, o parcialmente sustituidas por el proyector 124 de imágenes.

La unidad de iluminación 180 emite una señal para notificar la ocurrencia de un evento en el aparato 1000 de juego de dardos. Ejemplos del evento que ocurre procedente del aparato 1000 de juego de dardos incluyen la identificación del jugador de juego de dardos, el impacto del dardo, un cambio del jugador de juego de dardos, el fin de la partida y similares. La unidad de iluminación 180 puede incluir un diodo emisor de luz (LED) y notificar la ocurrencia del evento al usuario haciendo parpadear el LED. Adicionalmente, la unidad de iluminación 180 puede variar, y variar la salida del tipo de emisión de luz, la intensidad de la emisión de luz y/o el ciclo de parpadeo, en función de la posición en la que la punta de dardo alcanza la diana de dardos. Adicionalmente, la unidad de salida de sonido 190 puede variar y emitir el volumen/el tipo de música para que se corresponda con la velocidad de la punta de dardo.

Los LED están dispuestos en la parte inferior de la diana 200 de dardos para que parpaddeen según un patrón de parpadeo que está previamente almacenado, en función de la ocurrencia del evento. Por ejemplo, uno o varios LED pueden estar asignados a partes respectivas de la diana 200 de dardos. Los LED asignados están dispuestos en la parte inferior de la diana 200 de dardos y pueden estar dispuestos en una dirección orientada al exterior del aparato 1000 de juego de dardos. Cuando los LED irradian luz, la luz irradiada por los LED puede pasar a través de la diana 200 de dardos fabricada de un material transparente o traslúcido, para transferir una salida visual al usuario. Alternativamente, la luz irradiada por los LED puede transferir la salida visual al usuario a través de un intersticio existente en la diana 200 de dardos. Los LED pueden estar dispuestos linealmente a lo largo de ambos lados del aparato 1000 de juego de dardos. Los LED se pueden extender a lo largo de ambos lados del aparato 1000 de juego de dardos y, adicionalmente, extenderse a lo largo del lado de la placa 2000 de dardos.

La unidad de cámara 140 puede incluir una o varias cámaras. Un fotograma procesado por la unidad de cámara 140 puede ser almacenado en la memoria (no mostrada) o transmitido al exterior a través del módulo de red 150. Dos o más unidades de cámara 140 pueden estar dispuestas, según el entorno de uso. Por ejemplo, por lo menos, una parte de la unidad de cámara 140 puede estar dispuesta en el soporte inferior y, por lo menos, otra parte de la unidad de cámara 140 puede estar dispuesta en la cubierta 320.

Por lo menos algunas cámaras de la unidad de cámara 140 pueden estar dispuestas para fotografiar el fotograma que incluye la diana 200 de dardos, y otras cámaras pueden estar dispuestas para fotografiar el fotograma directamente relacionado con una regla de juego en la jugada del juego de dardos.

Por ejemplo, la cámara puede estar dispuesta para fotografiar una línea de lanzamiento en la que se lanza el dardo, con el fin de fotografiar el fotograma directamente relacionado con la regla del juego de dardos. Además, la cámara puede estar dispuesta para fotografiar a un usuario que lanza la punta de dardo. Múltiples cámaras incluidas en la unidad de cámara 140 pueden estar dispuestas para fotografiar, por lo menos, algunos fotogramas que se solapan entre sí.

Cuando la unidad de cámara 140 está implementada por una cámara, la cámara puede ser una cámara panorámica dispuesta para fotografiar tanto, como mínimo, una parte de la diana 200 de dardos como el fotograma (por ejemplo, la línea de lanzamiento en el juego de dardos) directamente relacionado con la regla de juego.

La imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 puede ser entregada al área 315 de visualización bajo el control del controlador 110. Por ejemplo, la unidad 120 de visualización puede emitir la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 y el proyector 124 de imágenes puede proyectar la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 en el área 315 de visualización.

En este caso, la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 se puede emitir a diferentes áreas dentro del área 315 de visualización. Por ejemplo, un área en la que se muestra la imagen fotografiada por una primera cámara incluida en la unidad de cámara 140 puede ser diferente de un área en la que se muestra la imagen fotografiada por una segunda cámara incluida en la unidad de cámara 140. En este caso, la imagen fotografiada por la primera cámara puede incluir la imagen del usuario del juego de dardos. Además, la imagen fotografiada por la segunda cámara puede incluir la imagen de la diana de dardos, pero no se limita a esto.

La posición en la que se emite la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 puede variar en función del usuario del juego de dardos. Por ejemplo, la posición en la que se muestra la imagen fotografiada cuando la unidad de cámara 140 fotografía una imagen relacionada con el juego de dardos de un primer usuario y la posición en la que se muestra la imagen fotografiada cuando la unidad de cámara 140 fotografía una imagen relacionada con el juego de dardos de un segundo usuario pueden ser diferentes entre sí.

En una realización adicional a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de cámara 140 fotografía la punta de dardo para introducir información sobre la punta de dardo en el aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de cámara 140 reconoce un código QR de la punta de dardo y el aparato 1000 de juego de dardos puede, por lo tanto, reconocer información de identificación de la punta de dardo.

En otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, por lo menos una de las cámaras que constituyen la unidad de cámara 140 puede estar dispuesta para fotografiar una parte del cuerpo del jugador. En una realización a

modo de ejemplo, los datos relacionados con una parte del cuerpo del jugador fotografiado por la unidad de cámara 140 pueden ser datos biométricos para la identificación del jugador. Los datos biométricos pueden incluir datos de huellas digitales, datos de reconocimiento facial, datos de reconocimiento del iris y similares. En una realización a modo de ejemplo, los datos biométricos pueden ser transmitidos al controlador 110 del aparato 1000 de juego de dardos y utilizados para identificación de jugadores. En otra realización a modo de ejemplo, los datos biométricos pueden ser transmitidos a un servidor externo que almacena información de identificación de jugadores, por medio del módulo de red 150, y ser utilizados para identificación de jugadores.

En otra realización más a modo de ejemplo de la presente invención, por lo menos una de las cámaras que constituyen la unidad de cámara 140 se puede utilizar para medir la velocidad de lanzamiento de la punta de dardo. Por ejemplo, una cámara 140 fotografía dos o más imágenes de la punta de dardo en un intervalo de tiempo predeterminado, para medir la velocidad de movimiento de la punta de dardo. Como otra realización a modo de ejemplo, la velocidad de movimiento de la punta de dardo se puede medir utilizando las imágenes de las puntas de dardo fotografiadas por las dos o más cámaras 140 e información de la relación posicional de las dos o más cámaras 140, que está preajustada.

El módulo de red 150 puede incluir uno o varios módulos que permiten comunicación inalámbrica entre el aparato 1000 de juego de dardos y un sistema de comunicación cableada/inalámbrica, o entre el aparato 1000 de juego de dardos y una red en la que está situado el aparato 1000 de juego de dardos. Además, el módulo de red 150 puede incluir uno o varios módulos que permiten comunicación inalámbrica y/o cableada entre el aparato 1000 de juego de dardos, el aparato 3000 asistente del juego de dardos y las cabinas 2000 de dardos.

El módulo de red 150 puede incluir un módulo de internet cableado/inalámbrico para acceso de red. Como tecnología de internet inalámbrica, se puede utilizar LAN inalámbrica (WLAN) (WiFi), banda ancha inalámbrica (Wibro), interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WiMAX), acceso de paquetes de enlace descendente de alta velocidad (HSDPA, high speed downlink packet access) o similares. Como tecnología de internet cableada, se puede utilizar una línea de abonado digital (XDSL), fibra hasta el hogar (FTTH), comunicación por línea de alimentación (PLC, power line communication) o similares.

El módulo de red 150 incluye una unidad de comunicación de corto alcance para transmitir hacia, y recibir datos desde un aparato electrónico situado en un alcance relativamente corto desde el aparato 1000 de juego de dardos, y que incluye la unidad de comunicación de corto alcance. Como tecnología de comunicación de corto alcance, se puede utilizar Bluetooth, identificación por radiofrecuencia (RFID), asociación de datos por infrarrojos (IrDA, infrared data association), banda ultraancha (UWB), ZigBee o similares.

El módulo de red 150 puede detectar un estado de conexión de la red y una velocidad de transmisión de la red.

Los datos recibidos a través del módulo de red 150 pueden ser emitidos, almacenados mediante la memoria (no mostrada) o transmitidos a otros aparatos electrónicos situados a corto alcance, a través de la unidad de comunicación de corto alcance.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede proporcionar un modo de partida de juego de dardos que incluye, por lo menos, un jugador que juega en un emplazamiento remoto por medio del módulo de red 150.

La cubierta 130 está dispuesta junto al área 315 de visualización para proteger el área 315 de visualización. Por ejemplo, la cubierta 130 puede estar situada entre una superficie virtual que se extiende hacia arriba desde la línea de lanzamiento y la unidad 120 de visualización. En este caso, dado que la cubierta 130 está situada junto a la unidad 120 de visualización, se puede reducir el riesgo de daños en la unidad 120 de visualización.

Según la presente invención, la diana 200 de dardos se asienta en la cubierta 130. Por ejemplo, una abertura está presente en la cubierta 130, y la diana 200 de dardos se asienta en la abertura. En otro ejemplo, la cubierta 130 tiene una ranura de recepción, y la diana de dardos se asienta en la ranura de recepción. La cubierta 130 puede estar configurada para incluir dos o más paneles de cubierta. En este caso, la abertura o ranura de recepción puede estar formada en una superficie límite de dos o más paneles de cubierta.

Por lo menos una parte de la cubierta 130 puede tener transmitancia óptica. Por ejemplo, una parte de la cubierta 130 puede ser transparente, la otra parte puede ser translúcida y otra parte puede ser opaca. Como otro ejemplo, la cubierta 130 puede ser íntegramente transparente y la cubierta 130 puede ser íntegramente opaca. El grado de transparencia de la cubierta 130 no se limita al ejemplo anterior, sino que se puede diversificar.

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la imagen se puede emitir a, por lo menos, una parte de la cubierta 130. Por ejemplo, se puede emitir una imagen publicitaria a, por lo menos, una parte de la cubierta 130, pero la presente invención no se limita a esto y se pueden emitir diversas imágenes. Específicamente, por ejemplo, por lo menos una parte de la cubierta 130 puede emitir autónomamente la imagen. Como otro ejemplo, la imagen se puede emitir a, por lo menos, una parte de la cubierta 130 mediante la pantalla variable proyectada por

5 el proyector 124 de imágenes o la unidad 3700 de proyección de imágenes. En otro ejemplo, la cubierta 130 puede estar acoplada con una parte de la unidad de iluminación 500 para emitir la imagen o una señal. Por ejemplo, por lo menos, dos fuentes de luz LED (no mostradas) pueden estar incorporadas en la cubierta 130. Específicamente, la cubierta 130 puede incluir múltiples fuentes de luz LED (no mostradas) incorporadas en forma de parrilla a intervalos predeterminados entre sí. Un modo de parpadeo de las múltiples fuentes de luz LED (no mostradas) puede estar controlado por el controlador 110. Un patrón o letra, señal o similar, específico, puede ser expresado en función del modo de parpadeo de las múltiples fuentes de luz LED (no mostradas). Dado que las múltiples fuentes de luz LED (no mostradas) están dispuestas a intervalos predeterminados, el usuario puede detectar la unidad 120 de visualización a través de los intervalos.

10 Un módulo de medición del movimiento 400 puede obtener la velocidad a la que se desplaza la punta de dardo. Por ejemplo, dado que el módulo de medición del movimiento 400 puede incluir un módulo de microondas (por ejemplo, un sensor de radar de onda continua (CW, continuous wave)), el módulo de medición del movimiento 400 puede obtener la velocidad a la que se desplaza la punta de dardo utilizando el efecto Doppler en el que varía la frecuencia de la onda. El módulo de medida de la velocidad no se limita a la realización a modo de ejemplo descrita anteriormente, y puede obtener mediante diversos procedimientos la velocidad del movimiento de la punta de dardo lanzada.

15 En otra realización a modo de ejemplo, el módulo de medición del movimiento se puede configurar para incluir sensores ópticos (por ejemplo, sensores de infrarrojos) dispuestos en dos o más posiciones predeterminadas. El tiempo en el que la punta de dardo pasa a través del área detectada por cada sensor óptico se puede obtener mediante el módulo de medición del movimiento 400. Por lo tanto, el controlador 110 puede medir la velocidad de lanzamiento de la punta de dardo.

20 La unidad de iluminación 500 de la diana puede irradiar luz hacia, por lo menos, una parte de la diana 200 de dardos y la periferia de la diana 200 de dardos. En este caso, la periferia de la diana 200 de dardos puede significar una parte adyacente al contorno de la diana 200 de dardos en el mismo plano que la diana 200 de dardos.

25 La unidad de iluminación 500 de la diana puede emitir la señal para notificar la ocurrencia del evento del aparato 1000 de juego de dardos. Ejemplos del evento que ocurre procedente del aparato 1000 de juego de dardos incluyen la identificación del jugador de juego de dardos, el impacto directo del dardo, un cambio del jugador de juego de dardos, el fin de la partida y similares. Dado que la unidad de iluminación 500 de la diana puede incluir un diodo emisor de luz (LED), la unidad de iluminación 500 de la diana puede irradiar luz hacia la diana 200 de dardos o la periferia de la diana 200 de dardos haciendo parpadear el LED. Adicionalmente, la unidad de iluminación 500 de la diana puede variar y emitir el tipo de emisión de luz, la intensidad de la emisión de luz y/o el ciclo de parpadeo en función de la posición en la que la punta de dardo alcanza la diana de dardos.

30 La unidad de iluminación 500 de la diana puede estar dispuesta, por lo menos parcialmente, en contacto con la cubierta 130. Por ejemplo, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar dispuesta en un lado de la cubierta 130 frente al aparato de juego de dardos. Además, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar dispuesta en un lado de la cubierta 130 frente a la línea de lanzamiento. Además, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar dispuesta en una superficie interior del orificio incluido en la cubierta 130. En este caso, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar acoplada a la cubierta 130.

35 Como otro ejemplo, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar dispuesta entre la cubierta 130 y el área 315 de visualización.

40 La unidad de iluminación 500 de la diana puede determinar un área en la que la luz es irradiada bajo el control del controlador 110.

45 El controlador 110 puede determinar el área en la que la unidad de iluminación 500 de la diana irradia la luz, por lo menos parcialmente, en base a la posición en la que impacta la punta de dardo.

50 Por ejemplo, cuando la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos, la unidad de detección 160 puede obtener información sobre la posición en la que la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos y el controlador 110 puede determinar el área a la que la unidad de iluminación 500 de la diana irradia la luz, por lo menos parcialmente, en base a la información de posición obtenida.

55 Específicamente, el controlador 110 puede determinar el área en la que impacta la punta de dardo, como el área donde la unidad de iluminación 500 de la diana irradia la luz.

60 Una parte adyacente a un punto en el que una línea que se extiende desde el centro de la diana de dardos hasta la posición en la que impacta la punta de dardo se cruza con el contorno de la diana de dardos se puede determinar como el área a la que la unidad de iluminación 500 de la diana irradia la luz.

65 El controlador 110 puede determinar una parte que se corresponde con la posición en la que la punta de dardo

impacta como el área a la que irradia luz la unidad de iluminación 500 de la diana. Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en una posición específica, el controlador 110 puede determinar un área que se corresponde con la posición del impacto, como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana.

5 El controlador 110 puede determinar una parte que se corresponde con un área que incluye la posición en la que impacta la punta de dardo, como una posición en la que se va a mostrar el efecto de evento. Por ejemplo, la diana 200 de dardos se puede dividir en una serie de áreas en forma de abanico y el controlador 110 puede dividir una parte adyacente a un arco del área en forma de abanico que incluye la parte en la que impacta la punta de dardo, como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana.

10 El controlador 110 puede determinar un área que pertenece a un intervalo de distancia predeterminado desde la posición dentro de la diana de dardos a la que se lanza la punta de dardo, como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana.

15 El controlador 110 puede determinar, por lo menos, uno de un patrón en el que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana, y la duración de la luz irradiada, en base, por lo menos parcialmente, a la posición en la que impacta la punta de dardo.

20 Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en una posición predeterminada, el controlador 110 puede determinar un patrón en base a la posición en la que se determina la punta de dardo como el patrón en el que la unidad de iluminación 500 de la diana irradia la luz xfp. Por ejemplo, en el caso en el que la punta de dardo impacta en un área de puntuación doble, el controlador 110 puede controlar la unidad de iluminación 500 de la diana para que parpadee dos veces y/o controlar la unidad de iluminación 500 de la diana para irradiar la luz durante una duración que es relativamente el doble de larga que el caso en que la punta de dardo impacta en un área de puntuación simple. Como otro ejemplo, en el caso en que la punta de dardo impacta con un área de puntuación triple, el controlador 110 puede controlar la unidad de iluminación 500 de la diana para que parpadee tres veces y/o controlar la unidad de iluminación 500 de la diana para que irradie la luz durante una duración que es relativamente tres veces mayor que el caso en el que la punta de dardo impacta con el área de puntuación simple.

30 El controlador 110 puede determinar si ocurre un evento predeterminado, en base a información de progreso del juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de control 110 puede determinar si el evento predeterminado ocurre, determinando si una oportunidad actual de lanzamiento de la punta de dardo del jugador de juego de dardos está incluida en el evento predeterminado. Específicamente, por ejemplo, el controlador 110 puede determinar que el evento predeterminado ocurre cuando la oportunidad actual de lanzamiento de la punta de dardo del jugador de juego de dardos está incluida en el evento predeterminado.

35 En este caso, el evento predeterminado puede incluir, por lo menos, una de una oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo para determinar una victoria o derrota del jugador de juego de dardos y una oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo cuando es posible una inversión en el momento de lanzar la punta de dardo, pero no se limita a esto.

40 El controlador 110 puede determinar un área de puntuación de recomendación de la diana 200 de dardos en base a información sobre el evento que ocurre, y determinar el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana, en base al área de puntuación de recomendación determinada.

45 Por ejemplo, cuando el evento que ocurre es la oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo que determina la victoria o derrota del jugador de juego de dardos, el controlador 110 puede determinar un área de puntuación de determinación de victoria o derrota como el área de puntuación de recomendación cuando llega la punta de dardo, y determinar el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana en base al área de puntuación recomendada determinada.

50 Específicamente, por ejemplo, el controlador 110 puede determinar el área de puntuación de recomendación como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana, determinar una parte que se corresponde con el área de puntuación de recomendación como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana, y determinar una parte adyacente a un punto donde una línea virtual que pasa simultáneamente a través del área de puntuación de recomendación y de un punto original de la diana de dardos se cruza con el contorno de la diana de dardos, como el área a la que irradia la luz la unidad de iluminación 500 de la diana, y la presente invención no se limita a esto.

60 De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede controlar el patrón de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana en base a la información de identificación del usuario que lanza la punta de dardo.

65 Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar la unidad de iluminación 500 de la diana de manera que el color de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana en una situación en la que el primer usuario lanza el dardo y el color de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana en una situación en la que el

segundo usuario lanza el dardo son diferentes entre sí.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede determinar si está programado que el usuario lance la punta de dardo, y controlar el patrón de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana en base a la determinación.

Por ejemplo, el controlador 110 puede recibir una señal que indica si el usuario debe lanzar el dardo a través de la unidad táctil 2130, y cambiar la intensidad de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana en base a la señal recibida. Específicamente, el controlador 110 puede permitir que la intensidad de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana sea fuerte mientras el usuario toca la unidad táctil 2130 dispuesta, por lo menos, en una parte de la placa 2100 de dardos. Como otro ejemplo, el controlador 110 puede permitir que la intensidad de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana sea débil o permitir que la unidad de iluminación 500 de la diana no irradie luz, mientras el usuario toca la unidad táctil 2130 dispuesta, por lo menos, en una parte de la placa 2100 de dardos.

Como otro ejemplo más, el controlador 110 puede controlar la unidad de iluminación 500 de la diana de manera que el color de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana mientras el usuario toca la unidad táctil 2130 dispuesta en, por lo menos, una parte de la placa 2100 de dardos sea diferente del color de la luz irradiada por la unidad de iluminación 500 de la diana mientras el usuario no toca la unidad táctil 2130.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la cabina 2000 de dardos puede incluir una cubierta lateral 2200, una cubierta superior 2300 y una placa 2100 de dardos, y la placa 2100 de dardos puede incluir una unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110, una unidad de iluminación 2120 del lado de la placa de dardos, la unidad táctil 2130 y una unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, pero la presente invención no se limita a esto.

La unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 se refiere a una unidad de iluminación para visualizar una línea de lanzamiento que es una línea de referencia para que el usuario lance la punta de dardo. Por ejemplo, se pueden disponer sucesivamente iluminaciones (por ejemplo, LED, OLED, etc.) para visualizar la línea de lanzamiento, en una parte específica de la placa 2100 de dardos. El usuario del juego de dardos puede reconocer fácilmente la línea de lanzamiento, que es la línea de referencia para lanzar la punta de dardo, mediante la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110.

La unidad de iluminación 2120 del lado de la placa de dardos se refiere a una unidad de iluminación formada a lo largo de, por lo menos, un lado de la placa 2100 de dardos para mostrar una línea límite de la placa 2100 de dardos. La unidad de iluminación 2120 del lado de la placa de dardos permite que la placa 2100 de dardos se distinga del suelo incluso en un lugar oscuro, lo que puede impedir que el usuario de dardos se caiga a causa de la placa 2100 de dardos.

La unidad táctil 2130 se refiere a un módulo que está dispuesto en, por lo menos, una parte de la placa 2100 de dardos y reconoce la entrada táctil del usuario. Por ejemplo, la unidad táctil 2130 se puede extender en una dirección alejándose de la diana 200 de dardos desde la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110. En este caso, la unidad táctil 2130 puede estar situada junto a, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110.

En este caso, la unidad táctil 2130 puede estar configurada para incluir un elemento conductor de detección de la presión. Por ejemplo, la unidad táctil 2130 puede estar implementada mediante, por lo menos, uno de una película conductora de detección de la presión y un tejido conductor detector de la presión, pero no se limita a esto. Cuando el usuario del juego de dardos aplica fuerza a, por lo menos, una parte del elemento conductor de detección de la presión, se modifica la resistencia del elemento conductor de detección de la presión y, como resultado, la unidad táctil 2130 puede reconocer que se realiza el contacto.

El controlador 110 puede determinar si el usuario tiene intención de lanzar la punta de dardo, en base a la señal procedente de la unidad táctil 2130. Por ejemplo, cuando el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130, el controlador 110 puede determinar que el usuario tiene la intención de lanzar la punta de dardo.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede hacer funcionar la unidad de cámara 140 cuando el usuario del juego de dardos tiene la intención de lanzar la punta de dardo. Por ejemplo, el controlador 110 puede hacer funcionar la unidad de cámara 140 cuando el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130. De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede editar una imagen del juego de dardos fotografiada, en base al momento en el que el usuario del juego de dardos tiene previsto lanzar la punta de dardo. Por ejemplo, el controlador 110 edita la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 para adquirir una imagen de un momento predeterminado, en base al momento en que el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130, de entre las imágenes fotografiadas continuamente por la unidad de cámara 140, y almacena la imagen adquirida.

- De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede determinar un punto de edición de la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140, en base a, por lo menos, uno del momento en que el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130 y el momento en que la punta de dardo impacta en la diana 200 de dardos. Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar que se almacene solamente una imagen en movimiento hasta el momento en que transcurre un tiempo predeterminado (por ejemplo, 0,2 segundos) desde el momento en que la punta de dardo impacta en la diana 200 de dardos, desde un momento antes de un tiempo predeterminado (por ejemplo, 0,1 segundo) desde el momento en que el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130. Como otro ejemplo, el controlador 110 puede controlar que se almacene solamente la imagen en movimiento durante un tiempo predeterminado (por ejemplo, 0,1 segundos) antes y después del momento en el que la punta de dardo impacta en la diana 200 de dardos. Sin embargo, esto es un ejemplo y el controlador 110 puede determinar el punto de edición incluyendo otro tiempo diferente al tiempo mencionado anteriormente. Además, el controlador 110 puede variar y ajustar un tiempo predeterminado para determinar el punto de edición desde tiempo anterior cuando sea necesario.
- La unidad de entrada 2140 de la placa de dardos está dispuesta en, por lo menos, una parte de la placa de dardos para recibir del usuario una entrada asociada con la ejecución del juego de dardos. Además, el controlador 110 puede controlar las operaciones del juego de dardos en base a la entrada procedente de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Por ejemplo, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede estar dispuesta en una posición más cercana a la diana 200 de dardos que la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 en la placa de dardos. En este caso, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede incluir un área de entrada hacia la izquierda, un área de entrada hacia la derecha, un área de entrada hacia arriba, un área de entrada hacia abajo, un área de entrada de selección y un área de entrada de cancelación, pero no se limita a esto.
- En otra realización a modo de ejemplo, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede estar dispuesta en una posición más lejos de la diana 200 de dardos que la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110. En otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede estar incorporada a la unidad táctil 2130. En este caso, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y la unidad táctil 2130 pueden estar configuradas para incluir el elemento conductor de detección de la presión. Según un modo del aparato 1000 de juego de dardos, la señal introducida a través del elemento conductor de detección de la presión se puede reconocer como una señal correspondiente al área de entrada que constituye la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Según otro modo del aparato 1000 de juego de dardos, la señal introducida a través del elemento conductor de detección de la presión se puede reconocer como la señal introducida a la unidad táctil 2130.
- En este caso, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede incluir el elemento conductor de detección de la presión. Por ejemplo, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos se puede implementar incluyendo, por lo menos, uno de la película conductora de detección de la presión y el tejido conductor de detección de la presión, pero no se limita a esto.
- El controlador 110 puede ajustar información de entrada que puede ser introducida por la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, parcialmente en base a, por lo menos, una de la información de identificación del usuario e información prealmacenada de designación del usuario. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar información que puede ser introducida previamente a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, y cuando el usuario es identificado en base a la información de identificación adquirida por el aparato 1000 de juego de dardos, el controlador 110 puede ajustar la información que puede ser introducida a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos en base a la información almacenada previamente. En este caso, la información ajustada puede incluir información sobre selección y cancelación del modo de juego, e información sobre selección y cancelación del jugador, pero no se limita a esto.
- Específicamente, por ejemplo, el usuario puede seleccionar el número de jugadores del juego de dardos, el modo de juego del juego de dardos (un juego cero uno, un juego de críquet y similares) y el modo del juego de dardos (un juego individual, un juego en red y similares) a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Además, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el usuario puede seleccionar un jugador virtual a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos.
- El usuario puede seleccionar un modo de partida de juego de dardos que se puede jugar con el jugador virtual, a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar "Modo con" para jugar como un equipo con el jugador virtual, por medio de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, o "Modo contra" para jugar como un equipo diferente del jugador virtual.
- El controlador 110 puede determinar si activar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos parcialmente en base a, por lo menos, una de la información de identificación del usuario y la información prealmacenada de designación del usuario. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar previamente información que indica si utilizar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y, cuando el usuario del juego de dardos es identificado en base a la información de identificación adquirida por el aparato 1000 de juego de dardos, el controlador 110 puede determinar si activar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos en base a la

información previamente almacenada.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 3000 asistente del juego de dardos puede incluir una unidad de interfaz de usuario 3100, una unidad de salida de audio 3200, una unidad 3300 de reconocimiento de usuarios, una unidad de almacenamiento 3400, una unidad de montaje 3500 y un elemento 3600 de soporte. Además, el aparato 3000 asistente del juego de dardos puede incluir también opcionalmente una unidad 3700 de proyección de imágenes, y puede incluir, además, opcionalmente una unidad 3800 de cámara externa.

El aparato 3000 asistente del juego de dardos puede estar dispuesto de manera fija en el suelo estando separado del aparato 1000 de juego de dardos una distancia predeterminada en una dirección opuesta a la diana 200 de dardos. Por ejemplo, el aparato 3000 asistente del juego de dardos puede estar dispuesto de manera fija en el suelo estando separado de la placa 2100 de dardos que está conectada con el aparato 1000 de juego de dardos, y se extiende a lo largo del suelo en la dirección opuesta a la diana 200 de dardos una distancia predeterminada en la dirección opuesta a la diana 200 de dardos.

La unidad de interfaz de usuario 3100 según la realización a modo de ejemplo de la presente invención puede ser un dispositivo que está dispuesto en el aparato 3000 asistente del juego de dardos y recibe una entrada de usuario para controlar el aparato 1000 de juego de dardos. Como un ejemplo, la unidad de interfaz de usuario 3100 puede incluir un teclado numérico, un conmutador abombado, un teclado táctil (resistivo/capacitivo), una rueda de selección, un conmutador de selección, una pantalla táctil que tiene una función de visualización, y similares, pero no se limita a esto.

En un aspecto, el usuario del juego de dardos puede hacer funcionar el aparato 1000 de juego de dardos por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100 dispuesta en el aparato 3000 asistente del juego de dardos. Específicamente, el usuario puede seleccionar el número de jugadores del juego de dardos, el modo de juego del juego de dardos (el juego cero uno, el juego de críquet y similares) y el modo del juego de dardos (el juego individual, el juego en red y similares) a través de la unidad de interfaz de usuario 3100. Además, el usuario puede introducir información para seleccionar el modo de partida de juego de dardos que se puede jugar con el jugador virtual, a través de la unidad de interfaz de usuario 3100. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar "Modo con" para jugar como un equipo con el jugador virtual, por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100, o "Modo contra" para jugar como un equipo diferente del jugador virtual.

De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de interfaz de usuario 3100 puede recibir una entrada de usuario para controlar el área 315 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, el usuario del juego de dardos puede ajustar el tamaño de la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización, por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100. Específicamente, el área 315 de visualización se puede dividir en una serie de áreas y, por lo menos, uno de los tamaños de la serie de áreas respectivas puede ser ajustado mediante la unidad de interfaz de usuario 3100.

La posición de, por lo menos, una de la serie de áreas puede asimismo ser ajustada mediante la unidad de interfaz de usuario 3100. Específicamente, la posición de, por lo menos, una de la serie de áreas puede ser desplazada a la parte superior del área 315 de visualización, mediante la unidad de interfaz de usuario 3100. Además, la posición de, por lo menos, una de la serie de áreas puede ser desplazada a la parte inferior del área 315 de visualización mediante una señal de control introducida por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100.

La pantalla variable visualizada en, por lo menos, una de la serie de áreas incluidas en el área 315 de visualización puede ser ajustada mediante la unidad de interfaz de usuario 3100. Por ejemplo, cuando está preestablecido que la pantalla variable para el usuario del juego de dardos se muestre en una primera área, la visualización preestablecida de la pantalla variable se puede modificar para visualizar la pantalla variable para la diana de dardos, mediante la señal de control introducida por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100. Como otro ejemplo, se puede establecer que la pantalla variable para la información del progreso del juego se visualice en la primera área, mediante la señal de control introducida a través de la unidad de interfaz de usuario 3100.

En este caso, la pantalla variable ajustada mediante la unidad de interfaz de usuario 3100 puede incluir, por lo menos, una de la imagen fotografiada por la unidad 140 de cámara, una imagen recibida desde otro aparato de juego de dardos, una imagen recibida desde el dispositivo externo, información sobre el juego de dardos que está actualmente en curso, información adquirida en función de una posición actual de impacto del dardo, el efecto de evento del juego de dardos, una imagen de lección para el juego de dardos, una puntuación adquirida prevista y una imagen publicitaria, pero la presente invención no se limita a esto.

De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de interfaz de usuario 3100 puede visualizar la pantalla variable. La pantalla variable visualizada en la unidad de interfaz de usuario 3100 se puede diversificar. Por ejemplo, la pantalla variable visualizada por la unidad de interfaz de usuario 3100 puede incluir, por lo menos, una de la imagen fotografiada por la unidad 140 de cámara, la imagen recibida desde otro aparato de juego de dardos, la imagen recibida del dispositivo externo, información sobre el juego de dardos que

está actualmente en curso, la información adquirida en función de la posición actual de impacto del dardo, el efecto de evento del juego de dardos, la imagen de lección del juego de dardos, la puntuación prevista adquirida y la imagen publicitaria, pero la presente invención no se limita a esto.

5 En este caso, la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización y la pantalla variable visualizada en la unidad de interfaz de usuario 3100 pueden estar interconectadas. Por ejemplo, la pantalla variable visualizada en la unidad de interfaz de usuario 3100 puede ser la misma que, por lo menos, una de las pantallas variables visualizadas en el área de visualización. Además, la pantalla variable visualizada en la unidad de interfaz de usuario 3100 puede ser una pantalla reducida de, por lo menos, una de las pantallas variables visualizadas en el  
10 área de visualización.

En este caso, la pantalla variable visualizada en la unidad de interfaz de usuario 3100 puede ser, por lo menos, una de las imágenes visualizadas en el área 315 de visualización, que se puede ajustar mediante la señal de control recibida por la unidad de interfaz de usuario 3100. Por ejemplo, una serie de pantallas variables se pueden visualizar en el área 315 de visualización, y una pantalla variable seleccionada por el usuario por medio de la unidad de interfaz de usuario 3100, de entre la serie de pantallas variables, se puede visualizar en la unidad de interfaz de usuario 3100.  
15

La unidad de interfaz de usuario 3100 puede comunicar con el aparato 1000 de juego de dardos por medio de una red de comunicación cableada o una red de comunicación inalámbrica. Por ejemplo, la unidad de interfaz de usuario 3100 puede comunicar con el aparato 1000 de juego de dardos por medio de Bluetooth, identificación por radiofrecuencia (RFID), asociación de datos por infrarrojos (IrDA), banda ultraancha (UWB), ZigBee o similares.  
20

El controlador 110 puede ajustar la información de entrada que puede ser introducida mediante la unidad de interfaz de usuario 3100, basándose parcialmente en, por lo menos, una de la información de identificación del usuario y la información almacenada previamente de designación del usuario. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar previamente la información que puede ser introducida a través de la unidad de interfaz de usuario 3100 y, cuando el usuario es identificado en base a la información de identificación adquirida por el aparato 1000 de juego de dardos, el controlador 110 puede ajustar la información que puede ser introducida a través de la unidad de interfaz de usuario 3100, en base a la información previamente almacenada. En este caso, la información ajustada puede incluir, por lo menos, una de la información sobre selección y cancelación del modo de juego, la información sobre selección y cancelación del jugador, información sobre un historial de ejecución del juego de dardos, información sobre autenticación de usuarios e información relacionada con el pago del coste del juego de dardos, pero no se limita a esto.  
25  
30  
35

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede determinar si activar la unidad de interfaz de usuario 3100 parcialmente en base a, por lo menos, una de la información de identificación del usuario y la información de designación del usuario almacenada previamente. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar previamente información que indica si utilizar la unidad de interfaz de usuario 3100 y, cuando el usuario del juego de dardos es identificado en base a la información de identificación adquirida mediante el aparato 1000 de juego de dardos, el controlador 110 puede determinar si activar la unidad de interfaz de usuario 3100 en base a la información almacenada previamente.  
40

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de montaje 3500 puede estar formada en una parte de una superficie superior del aparato 3000 asistente del juego de dardos, para recibir un objeto del usuario. Por ejemplo, la unidad de montaje 3500 se puede extender desde el elemento 3600 de soporte en la dirección paralela al suelo. En este caso, la superficie superior de la unidad de montaje 3500 puede mantener una altura predeterminada desde el suelo, de manera que el usuario del juego de dardos puede dejar, por lo menos, una comida, una bebida o un objeto. La superficie superior de la unidad de montaje 3500 puede estar dotada de, por lo menos, una ranura de recepción para montar diversos artículos, pero la presente invención no se limita a esto.  
45  
50

El elemento 3600 de soporte puede soportar, por lo menos, una de la unidad de interfaz de usuario 3100 y la unidad de montaje 3500, de manera que, por lo menos, una de la unidad de interfaz de usuario 3100 y la unidad de montaje 3500 en la superficie superior del aparato 3000 asistente del juego de dardos está aislada respecto del suelo. Por ejemplo, el elemento 3600 de soporte soporta la unidad de interfaz de usuario 3100 de tal modo que la unidad de interfaz de usuario 3100 puede estar aislada respecto del suelo, manteniendo al mismo tiempo una distancia predeterminada desde el suelo. Como resultado, el usuario puede utilizar cómodamente la unidad de interfaz de usuario 3100.  
55

La unidad de salida de audio 3200 está interconectada con el aparato 1000 de juego de dardos para emitir un sonido en base a un evento generado en el aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de salida de audio 3200 puede emitir datos de audio recibidos del módulo de red 150 o almacenados en la memoria (no mostrada) en un efecto de sonido del juego, una guía de movimiento del juego, una descripción del procedimiento del juego y similares. La unidad de salida de audio 3200 puede emitir una señal de sonido relacionada con la función (por ejemplo, el efecto de sonido del juego) realizada por el aparato 1000 de juego de dardos. La unidad de salida de audio 3200 puede asimismo emitir voz del jugador del juego o de una tercera persona que utiliza otro aparato de  
60  
65

juego de dardos, que se recibe a través del módulo de red 150. La unidad de salida de audio 3200 puede incluir un receptor, un altavoz, un zumbador y similares, pero la presente invención no se limita a esto. Adicionalmente, la unidad de salida de audio 3200 puede variar y emitir un volumen/un tipo de música, en función de la posición en la que la punta de dardo alcanza la diana de dardos. Adicionalmente, la unidad de salida de audio 3200 puede variar y emitir el volumen/el tipo de música para que se corresponda con la velocidad de la punta de dardo.

En este caso, la unidad de salida de audio 3200 está posicionada relativamente más cerca del usuario del juego de dardos que la unidad de salida de sonido 190 dispuesta en el aparato 1000 de juego de dardos, y genera el sonido para mejorar el interés del juego de dardos.

La unidad 3800 de cámara externa puede fotografiar si el usuario lanza la punta de dardo más allá de la línea de lanzamiento. Por ejemplo, la unidad 3800 de cámara externa fotografía una posición adyacente a la línea de lanzamiento para fotografiar una imagen en la que el usuario lanza la punta de dardo. Además, la unidad 3800 de cámara externa puede fotografiar espectadores que están viendo el juego de dardos, pero no se limita a esto y puede fotografiar diversas imágenes.

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 3700 de proyección de imágenes puede proyectar la imagen en el área 315 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, la unidad 3700 de proyección de imágenes proyecta la imagen en el área 315 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos para reemplazar la función del proyector 124 de imágenes, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

La unidad 3700 de proyección de imágenes puede hacer que la imagen sea emitida a la placa 2100 de dardos proyectando la pantalla variable en la placa 2100 de dardos.

La unidad 3300 de reconocimiento de usuarios reconoce información única de un usuario de largo alcance utilizando una onda de radio por medio de la tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), que es una clase de tecnología de comunicación de corto alcance. Por ejemplo, el usuario puede poseer una tarjeta, un terminal móvil o un equipo de juego de dardos único (por ejemplo, su propio equipo de dardos personal) que incluye un módulo RFID. Se puede registrar información (por ejemplo, un ID personal, un código de identificación y similares, del usuario registrado en el servidor de la base de datos) para identificar al usuario, en el módulo RFID que posee el usuario. La unidad 3300 de reconocimiento de usuarios puede identificar el módulo RFID que posee el usuario, para identificar el jugador del juego de dardos que juega al juego utilizando el aparato 1000 de juego de dardos, y actualizar una base de datos para el jugador del juego de dardos identificado o acumular nuevos datos.

La unidad 3300 de reconocimiento de usuarios puede utilizar diversas tecnologías (por ejemplo, la tecnología de comunicación de corto alcance, tal como Bluetooth y similares) que pueden transmitir y recibir información única del usuario mediante un procedimiento con contacto/sin contacto, además de la tecnología RFID. Además, la unidad 3300 de reconocimiento de usuarios puede incluir un módulo de identificación de datos biométricos que identifica datos biométricos (voz, una huella digital y una cara) del usuario mediante la interacción con el micrófono de la unidad de interfaz de usuario 3100, el panel táctil, la unidad de cámara 140 y similares.

La unidad de almacenamiento 3400 puede almacenar un billete o una moneda para llevar a cabo el juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de almacenamiento 3400 puede almacenar billetes, tal como 1000 wones o 5000 wones directamente del usuario del juego de dardos.

La unidad de almacenamiento 3400 puede adquirir créditos de juego del usuario del juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de almacenamiento 3400 puede adquirir los créditos de juego por medio de la tarjeta RFID del usuario del juego de dardos, y adquirir los créditos de juego por medio del módulo de red 150.

En este caso, el crédito de juegos puede requerir dinero para llevar a cabo el juego de dardos, y la unidad de almacenamiento 3400 no se limita al procedimiento y puede adquirir el crédito de juegos del usuario mediante varios procedimientos.

La figura 2 es un diagrama para describir un sistema de juego de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el sistema 10000 de juego de dardos puede incluir un aparato 1000 de juego de dardos, una cabina 2000 de dardos y un aparato 3000 asistente del juego de dardos, y la cabina 2000 de dardos puede incluir una placa 2100 de dardos.

El usuario del juego de dardos puede disfrutar el juego de dardos por medio del sistema 10000 de juego de dardos. En este caso, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir un área 315 de visualización conformada de manera que rodea el contorno de la diana 200 de dardos, de manera que el aparato 1000 de juego de dardos puede generar diversos efectos.

Por ejemplo, en base a la posición de la punta de dardo que alcanza la diana 200 de dardos, el interés del usuario en el juego de dardos puede incrementarse emitiendo el efecto de evento.

5 Al emitir el área de puntuación de la diana 200 de dardos al área 315 de visualización en diversos procedimientos, el usuario puede identificar fácilmente la puntuación de la diana 200 de dardos y el usuario puede realizar más fácilmente el juego de dardos mediante las puntuaciones de la diana 200 de dardos, que son mostradas de manera diferente según la situación.

10 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la entrada al aparato 1000 de juego de dardos se realiza a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos dispuesta en la placa 2100 de dardos y/o de la unidad de interfaz de usuario 3100 dispuesta en el aparato 3000 asistente del juego de dardos y, como resultado, pueden evitarse las diversas situaciones incómodas para el usuario del juego de dardos.

15 Por ejemplo, el usuario del juego de dardos puede realizar la entrada al aparato 1000 de juego de dardos a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y/o de la unidad de interfaz de usuario 3100 dispuesta en el aparato 3000 asistente del juego de dardos y, como resultado, no es necesario desplazarse al aparato 1000 de juego de dardos para realizar la entrada en el aparato 1000 de juego de dardos. En particular, esto permite que el usuario del juego de dardos realice directamente la entrada para el juego de dardos sin la necesidad de desplazarse al aparato 1000 de juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos es una persona discapacitada (por ejemplo, una persona con daños en una pierna, etc.).

20 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 3000 asistente del juego de dardos puede incluir la unidad de interfaz de usuario 3100, la unidad de salida de audio 3200, la unidad 3300 de reconocimiento de usuarios, la unidad de almacenamiento 3400, la unidad de montaje 3500 y el elemento 3600 de soporte. Se ha proporcionado anteriormente una descripción detallada en la figura 1.

La figura 3 es un diagrama para describir el aparato de juego de dardos equipado con una unidad de visualización, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

30 Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir la unidad 120 de visualización, la cubierta 130, la diana 200 de dardos y la estructura 300 del cuerpo. En este caso, la unidad 120 de visualización se puede mostrar para que presente la pantalla variable en una posición adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de la diana 200 de dardos.

35 Por ejemplo, la diana 200 de dardos puede estar dispuesta en contacto con la unidad 120 de visualización. Específicamente, por ejemplo, la unidad 120 de visualización puede tener la ranura de recepción y la diana 200 de dardos puede estar asentada en la ranura de recepción. En otra realización a modo de ejemplo, la unidad 120 de visualización puede estar constituida por una serie de unidades de visualización, y las unidades de visualización pueden tener una forma que pueda formar las ranuras de recepción para exponer la diana 200 de dardos. Por ejemplo, una unidad de visualización puede tener una ranura de recepción hemisférica. En este caso, la otra unidad de visualización puede tener una ranura de recepción hemisférica que se acopla con la ranura de recepción formada en el primer dispositivo de visualización para formar una ranura de recepción circular. Sin embargo, esto es un ejemplo y la ranura de recepción puede estar formada en una unidad de visualización que constituye la unidad 120 de visualización, o en tres o más unidades de visualización. En este caso, la punta de dardo lanzada por el jugador de juego de dardos puede llegar a la diana 200 de dardos a través de un orificio formado en la cubierta 130.

40 La diana 200 de dardos puede estar asentada en el orificio formado en la cubierta 130 o en la ranura de recepción formada en la cubierta 130. Alternativamente, la diana 200 de dardos puede estar expuesta a través de la abertura formada en la cubierta 130. En este caso, la cubierta 130 puede estar dispuesta entre la unidad 120 de visualización y la línea de lanzamiento, para exponer la diana 200 de dardos y proteger la unidad 120 de visualización. En este caso, la diana 200 de dardos puede estar dispuesta entre la unidad 120 de visualización y la línea de lanzamiento. Una parte donde está dispuesta la diana 200 de dardos puede disponerse en el orden de la unidad 120 de visualización y la diana 200 de dardos, en base a una distancia remota desde la línea de lanzamiento. En este caso, tal como se ha descrito anteriormente, la diana 200 de dardos puede estar expuesta a través de la ranura de recepción o de la abertura formada en la cubierta 130. Una parte donde no está dispuesta la diana 200 de dardos puede disponerse en el orden de la unidad 120 de visualización y la cubierta 130 en base a la distancia remota desde la línea de lanzamiento.

60 Cuando la unidad 120 de visualización está situada en la parte posterior de la diana 200 de dardos en base a la línea de lanzamiento, la unidad 120 de visualización puede estar dispuesta en una parte adyacente al contorno de la diana 200 de dardos, vista desde el usuario que está situado en la línea de lanzamiento. La unidad 120 de visualización puede emitir la pantalla variable en una posición adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de la diana 200 de dardos, bajo el control del controlador 110. La pantalla variable puede incluir información del juego determinada en base a la posición en la que el dardo impacta con la diana 200 de dardos, un efecto de evento que se puede visualizar en función de la satisfacción de una condición de evento específica, una imagen promocional publicitaria destinada a ser presentada al usuario, la imagen recibida a través del módulo de red 150, la imagen

fotografiada por la unidad 140 de cámara del aparato 1000 de juego de dardos o información que acompaña a otros efectos visuales, pero la presente invención no se limita a esto. La pantalla variable puede tener la forma de una imagen estática o de una imagen en movimiento.

5 En una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la diana 200 de dardos se puede definir para que incluya solamente segmentos a los que se asignan diferentes puntuaciones en función de la regla del juego del juego de dardos, y líneas límite que separan los segmentos. En este caso, la puntuación asignada a cada segmento puede ser visualizada como una de las pantallas variables por la unidad 120 de visualización. Específicamente, en la parte adyacente al contorno de la diana 200 de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la puntuación correspondiente a una sola jugada del segmento más cercano se puede visualizar por medio de la unidad 120 de visualización. Sin embargo, esto es un ejemplo y la pantalla variable visualizada en la parte adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de la diana 200 de dardos no se limita a la puntuación de una sola jugada. Por ejemplo, efectos de evento, información relacionada con el usuario (un personaje del usuario, una imagen real, etc.) y similares se pueden visualizar en la parte adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de la diana 200 de dardos, pero la presente invención no se limita a esto.

20 Cuando el usuario impacta con el dardo en el área correspondiente a un segmento doble o un segmento triple de la diana 200 de dardos, la unidad 120 de visualización puede visualizar un proceso de cálculo de la puntuación obtenida, en la correspondiente jugada en el área adyacente de la diana 200 de dardos. El proceso de calcular la puntuación obtenida en la jugada correspondiente se describirá en detalle haciendo referencia a la figura 9.

25 En función de una situación de progreso del juego, se puede visualizar diversa información en la parte situada en el área adyacente de la diana 200 de dardos. A modo de ejemplo, se puede visualizar información del juego. La información del juego puede incluir una puntuación adquirida en función de una posición actual de impacto del dardo, una puntuación adquirida prevista e información del resultado previsto. Por ejemplo, en el juego 01, se puede visualizar información de posición del segmento que se debería impactar para la victoria final. Alternativamente, la información de posición del segmento en el que se puede obtener la puntuación se puede visualizar en el juego de críquet. Un procedimiento para visualizar la información de posición se puede conseguir mediante la unidad 120 de visualización visualizando un efecto de realce en el área más próxima a la posición del segmento.

30 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización se puede implementar mediante, por lo menos, una unidad de visualización. Además, una o varias unidades de visualización respectivas pueden ser controladas independientemente por el controlador 110. En otra realización a modo de ejemplo, una o varias unidades de visualización respectivas pueden estar controladas de manera interconectada para implementar una sola imagen sobre la serie de unidades de visualización, mediante el controlador 110.

35 Por ejemplo, la unidad 120 de visualización se puede implementar mediante tres unidades de visualización 121, 122 y 123, y las tres unidades de visualización 121, 122 y 123 respectivas se pueden controlar de manera independiente mediante el controlador 110. Por ejemplo, se pueden emitir diferentes imágenes en las tres unidades de visualización respectivas. Alternativamente, tres unidades de visualización se interconectan entre sí para visualizar partes respectivas que implementan la imagen única.

40 En este caso, pueden estar dispuestas líneas de límite entre las unidades de visualización, en una dirección paralela al suelo, y las líneas de límite de las unidades de visualización y una circunferencia formada por la diana 200 de dardos se pueden cruzar. Por ejemplo, la línea de límite entre la primera unidad de visualización 121 y una segunda unidad de visualización 122 está situada en la superficie posterior de la diana 200 de dardos y, como resultado, la línea de límite y la circunferencia formada por la diana 200 de dardos se pueden cruzar.

45 Las líneas de límite entre las unidades de visualización pueden distinguirse por un bisel que implementa el contorno de cada unidad de visualización. La diana 200 de dardos puede estar situada en la línea de límite configurada por el bisel. En este caso, la diana 200 de dardos puede estar dispuesta de tal modo que la línea de límite configurada por el bisel no atraviesa la línea central de la diana 200 de dardos.

50 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, los límites entre las unidades de visualización pueden estar dispuestos en una dirección perpendicular al suelo.

55 Cada una de las unidades de visualización se puede implementar como un panel de visualización plano. Además, cada una de las unidades de visualización se puede implementar como un panel de visualización curvo, pero no se limita a esto.

60 La cubierta 130 puede estar situada entre la unidad 120 de visualización y la línea de lanzamiento para impedir que la unidad 120 de visualización resulte dañada por la punta de dardo lanzada por el usuario de dardos. Por ejemplo, dado que la cubierta 130 está situada junto a la unidad 120 de visualización, entre la unidad 120 de visualización y la línea de lanzamiento.

65 En este caso, el orificio puede estar formado en la cubierta 130, y la diana 200 de dardos puede estar sentada en el

orificio formado en la cubierta 130.

Por lo menos una parte de la cubierta 130 puede estar fabricada de un material con transmitancia óptica. Por ejemplo, toda la cubierta 130 puede ser transparente. Además, una parte de la cubierta 130 puede ser transparente, una parte de la cubierta 130 puede ser traslúcida, y una parte de la cubierta 130 puede ser opaca, pero la presente invención no se limita a esto.

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el grado de transparencia de la cubierta 130 se puede variar en función de una señal eléctrica aplicada a la cubierta 130, de tal modo que el grado de transparencia de la cubierta 130 se puede variar bajo el control del controlador.

La imagen se puede emitir en, por lo menos, una parte de la cubierta 130. Por ejemplo, la imagen publicitaria se puede emitir en, por lo menos, una parte de la cubierta 130, pero la presente invención no se limita a esto y se pueden emitir diversas imágenes (por ejemplo, una imagen del juego de dardos, una imagen de análisis de la destreza con los dardos y similares).

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización puede estar dotada de la ranura de recepción, y la diana 200 de dardos puede estar dispuesta en la ranura de recepción de la unidad 120 de visualización. En este caso, la cubierta 130 puede estar dotada del orificio y la punta de dardo lanzada por el jugador de dardos puede alcanzar la diana 200 de dardos a través del orificio incluido en la cubierta 130.

De acuerdo con otra realización más a modo de ejemplo de la presente invención, la ranura de recepción puede estar formada en la cubierta 130 y la diana 200 de dardos puede estar asentada en la ranura de recepción formada en la cubierta 130.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir la estructura 300 de cuerpo.

La estructura 300 de cuerpo puede incluir un cuerpo 310 dispuesto en una dirección vertical hasta el suelo y que soporta la unidad 120 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos, una cubierta 320 que se extiende en una dirección opuesta a una diana de dardos desde un extremo superior de la unidad 120 de visualización y un soporte inferior 330 que se extiende en una dirección de la línea de lanzamiento a lo largo del suelo desde un extremo de la unidad 120 de visualización en contacto con el suelo.

Haciendo referencia a la figura 3, el cuerpo 310 se puede implementar en forma de una placa cuadrangular, pero no se limita a esto, y el cuerpo 310 se puede implementar en varias formas. Por ejemplo, el cuerpo 310 se puede implementar en forma de columna cuadrangular. En este caso, el controlador 110 del aparato 1000 de juego de dardos puede estar dispuesto en un espacio (por ejemplo, un espacio incluido en la columna cuadrangular) dispuesto en el cuerpo 310.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, en la cubierta 320 puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación 180 y puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de salida de sonido 190. Además, puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de cámara 140.

Incluso en el soporte inferior 330, puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación 180, puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de salida de sonido 190 y puede estar dispuesta, por lo menos, una parte de la unidad de cámara 140.

La figura 4 es un diagrama para describir un controlador, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

El controlador 110 puede controlar la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización. Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización controlando la unidad 120 de visualización, controlar la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización controlando el proyector 124 de imágenes y controlar la pantalla variable visualizada en el área 315 de visualización controlando la unidad 3700 de proyección de imágenes del aparato 3000 asistente del juego de dardos. La siguiente descripción se centrará en la unidad 120 de visualización, pero las siguientes descripciones detalladas se pueden implementar incluso mediante el proyector 124 de imágenes y/o la unidad 3700 de proyección de imágenes del aparato 3000 asistente del juego de dardos.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede incluir, por lo menos, una de una unidad de determinación de efectos de evento 112, una unidad de determinación de generación de evento predeterminado 113 y una unidad de determinación de efecto de evento predeterminado 114. En este caso, el controlador 110 se puede implementar mediante un procesador e implementar mediante una serie de

procesadores, pero no se limita a esto.

La unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una posición donde se visualiza el efecto de evento en el área 315 de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la posición en la que impacta la punta de dardo.

Por ejemplo, cuando la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos, la unidad de detección 160 puede obtener información sobre la posición donde la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos y la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar la posición donde el efecto de evento se visualiza en el área 315 de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la información de posición obtenida.

Específicamente, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una posición adyacente a un punto donde la línea que se extiende desde el centro de la diana de dardos hasta la posición en la que impacta la punta de dardo se cruza con el contorno de la diana de dardos, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento.

La unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una parte que se corresponde con la posición en la que impacta la punta de dardo, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento. Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en una posición específica, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una posición en el área 315 de visualización, que se corresponde con la posición de impacto, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento.

La unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una parte que se corresponde con un área que incluye la posición en la que impacta la punta de dardo, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento. Por ejemplo, la diana 200 de dardos puede estar dividida en una serie de áreas en forma de abanico y la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una posición adyacente a un arco de un área en forma de abanico, que incluye la parte en la que impacta la punta de dardo, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento.

La unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una posición en el área de pantalla, que pertenece a un intervalo de distancia predeterminado desde la posición en la diana de dardos donde se lanza la punta de dardo, como una posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento en el área de pantalla.

Sin embargo, una posición de salida del efecto de evento no depende incondicionalmente de la parte de impacto de la punta de dardo, y la unidad 120 de visualización puede emitir el efecto de evento independientemente de la posición del segmento en el que impacta la punta de dardo. Por ejemplo, el efecto de evento se puede visualizar en la unidad 120 de visualización independientemente de la posición del segmento en el que impacta la punta de dardo.

La unidad de determinación de efectos de evento 112 determina, por lo menos, uno del tipo de efecto de evento, la duración del efecto de evento y el área del efecto de evento.

Por ejemplo, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar el efecto de evento en base, por lo menos parcialmente, a la posición en la que impacta la punta de dardo. Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en una posición predeterminada, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar un efecto de animación en base a la posición donde se determina la punta de dardo, como el efecto de evento. Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación doble, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede controlar el área 315 de visualización de manera que una puntuación de base (X) y una puntuación final ( $X * 3$ ) se visualizan según un orden temporal. Como otro ejemplo, cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación triple, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede controlar el área 315 de visualización de tal modo que la puntuación de base (X) y la puntuación final ( $X * 3$ ) se visualizan según el orden temporal.

Como otro ejemplo, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar la duración del efecto de evento en base, por lo menos parcialmente, a la posición en la que impacta la punta de dardo. Por ejemplo, la duración del efecto de evento cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación doble puede ser mayor que la duración del efecto de evento cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación simple (por ejemplo, puede ser el doble de larga que la duración cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación simple). Además, la duración del efecto de evento cuando la punta de dardo impacta con el área de puntuación triple puede ser mayor que la duración del efecto de evento cuando la punta de dardo impacta con el área doble.

La unidad de determinación de generación de evento predeterminado 113 puede determinar si se genera un evento predeterminado, en base a la información de progreso del juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de determinación de generación de evento predeterminado 113 puede determinar si el evento predeterminado ocurre, determinando si una oportunidad actual de lanzamiento de dardo del jugador de juego de dardos está incluida en el evento predeterminado. Específicamente, por ejemplo, la unidad de determinación de generación de evento predeterminado 113 puede determinar que el evento predeterminado ocurre, cuando la oportunidad de lanzamiento

actual de la punta de dardo del jugador de juego de dardos está incluida en el evento predeterminado.

5 En este caso, el evento predeterminado puede incluir, por lo menos, una de una oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo para determinar una victoria o derrota del jugador de juego de dardos y una oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo cuando es posible una inversión en el momento de lanzar la punta de dardo, pero no se limita a esto.

10 La unidad de determinación de efecto de evento predeterminado 114 puede determinar un área de puntuación de recomendación de la diana 200 de dardos, en base a información sobre el evento que ocurre, y determinar un efecto de evento predeterminado en base al área de puntuación de recomendación determinado. Por ejemplo, cuando el evento que ocurre es la oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo, que determina la victoria o derrota del jugador de juego de dardos, la unidad de determinación de efecto de evento predeterminado 114 puede determinar un área de puntuación de determinación de la victoria o derrota, como el área de puntuación de recomendación cuando llega la punta de dardo, y emitir el efecto de evento predeterminado en base al área de puntuación recomendada determinada.

15 Específicamente, por ejemplo, la unidad de determinación de efecto de generación de evento predeterminado 114 puede determinar una parte que se corresponde con el área de puntuación de recomendación, como una posición en la que el efecto de evento predeterminado se va a visualizar, y determinar una parte adyacente a un punto en el que una línea virtual que pasa simultáneamente a través del área de puntuación de recomendación y del centro geométrico de la diana de dardos se cruza con el contorno de la diana de dardos, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento predeterminado, pero la presente invención no se limita a esto.

20 En este caso, el efecto de evento predeterminado se puede determinar en base a, por lo menos, uno del evento predeterminado y el área de puntuación de recomendación determinada. Por ejemplo, el efecto de evento predeterminado puede ser un efecto que incluye una expresión "victoria" cuando el evento predeterminado es la oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo que determina la victoria o derrota del jugador de juego de dardos, y un efecto que incluye una expresión "inversión" cuando el evento predeterminado es la oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo cuando es factible la inversión en el momento de lanzar la punta de dardo, pero no se limita a esto. Además, cuando el área de puntuación de recomendación es de 20 puntos, el efecto de evento predeterminado puede ser un efecto que incluya "20", pero la presente invención no se limita a esto.

25 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede determinar, por lo menos, uno del tipo de imagen visualizada en el área 315 de visualización y la posición del área en la que se va a visualizar la imagen en el área 315 de visualización, en base a la información de identificación del usuario que lanza la punta de dardo.

30 Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar el aparato 1000 de juego de dardos, de manera que la posición en la que la imagen se visualiza en el área 315 de visualización en la situación en la que el primer usuario lanza el dardo, y la posición en la que la imagen se visualiza en el área 315 de visualización en la situación en la que el segundo usuario lanza el dardo son diferentes entre sí.

35 Específicamente, el área de pantalla se puede dividir en un área del primer usuario, en la que se emite una imagen relacionada con el primer usuario, y un área del segundo usuario, en la que se ha de emitir una imagen relacionada con el segundo usuario, y el área del primer usuario y el área del segundo usuario pueden estar formadas como áreas independientes entre sí en el área de pantalla.

40 El controlador 110 puede controlar el área 315 de visualización de tal modo que se visualicen imágenes diferentes en el área 315 de visualización en función de la información de identificación de usuario obtenida, cuando se produce la misma situación en el juego de dardos.

45 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede determinar si está previsto que el usuario lance la punta de dardo, y controlar que no se visualiza la imagen en el área 315 de visualización en función de la determinación. Por ejemplo, el controlador 110 puede recibir por medio de la unidad táctil 2130 la señal que indica si el usuario proyecta el dardo, y controlar que la imagen no se visualice en el área 315 de visualización en base a la señal recibida. Específicamente, el controlador 110 puede controlar el área 315 de visualización para impedir que la imagen se visualice en el área 315 de visualización mientras el usuario toca la unidad táctil 2130 dispuesta en, por lo menos, una parte de la placa 2100 de dardos.

50 La figura 5 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

55 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos, la unidad de detección 160 puede obtener información sobre la posición donde la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos y la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar la posición donde el efecto de evento se visualiza en la unidad 120 de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la

información de posición obtenida.

5 Haciendo referencia a la figura 5, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una parte 510 adyacente a un punto en el que una línea que se extiende desde el centro de la diana de dardos hasta la posición en la que impacta la punta de dardo se cruza con el contorno de la diana de dardos, como la posición en la que se puede visualizar el efecto de evento cuando la punta de dardo alcanza la diana de dardos.

10 Es solamente una realización a modo de ejemplo de la presente invención el que la parte adyacente 510 mostrada en la figura 5 entre en contacto con la diana de dardos, y la parte adyacente 510 puede no entrar en contacto con la diana de dardos.

15 La parte adyacente 510 mostrada en la figura 5 es a modo de ejemplo, y la parte adyacente 510 según la realización a modo de ejemplo de la presente invención se puede referir a un área predeterminada situada cerca de la diana de dardos. Como un ejemplo, la parte adyacente 510 se puede referir a un área que rodea la diana de dardos. Específicamente, la parte adyacente 510 puede ser emitida a la unidad 120 de visualización para formar un área de visualización de puntuación (no mostrada) que indica una puntuación base asignada a cada segmento de la diana de dardos. En este caso, la unidad 120 de visualización se puede controlar para implementar el efecto visual que cambia según un resultado de la jugada del juego o un premio en el área de visualización de puntuación (no mostrado).

20 Por ejemplo, una unidad 120 de visualización constituida por la serie de unidades de visualización puede visualizar un efecto de evento simple, visualizado sobre la serie de unidades de visualización. En este caso, cuando, por lo menos, una parte del efecto de evento simple se visualiza en la parte 510 adyacente al contorno de la diana 200 de dardos, se puede expresar que el efecto de evento simple se visualiza en la parte adyacente 510 de la unidad 120 de visualización.

La figura 6 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

30 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos, la unidad de detección 160 puede obtener información sobre la posición donde la punta de dardo alcanza la diana 200 de dardos y la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar la posición donde el efecto de evento se visualiza en la unidad 120 de visualización en base, por lo menos parcialmente, a la información de posición obtenida.

35 Haciendo referencia a la figura 6, la diana 200 de dardos se puede dividir en una serie de áreas en forma de abanico, y la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede determinar una parte 610 adyacente a un arco de un área en forma de abanico, que incluye la parte en la que impacta la punta de dardo, como la posición en la que se ha de visualizar el efecto de evento.

40 La figura 7 es un diagrama para describir un procedimiento para visualizar una pantalla variable que rodea una diana de dardos en un área de visualización, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

45 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la pantalla variable se puede emitir a una posición adyacente a la diana 200 de dardos en el área 315 de visualización.

50 Por ejemplo, la pantalla variable se puede visualizar en la forma que rodea la diana de dardos. Específicamente, haciendo referencia a la figura 7A, la pantalla variable se puede visualizar para que forme un área de visualización de puntuación (no mostrada) que indica una puntuación de base asignada a cada segmento de la diana de dardos en la forma 710 que rodea la diana de dardos. En este caso, la pantalla variable puede ser emitida por la unidad 120 de visualización y proyectada por el proyector 124 de imágenes.

55 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el área en la que se visualiza la pantalla variable se puede modificar en función de la señal de control introducida mediante, por lo menos, una de la unidad de interfaz de usuario 3100 y una unidad de entrada de ajustes del juego 3200.

60 Por ejemplo, cuando se hace referencia a las figuras 7A, 7B y 7C, en el caso en que el usuario desea ampliar el área en la que se visualiza la pantalla variable, el área en que se visualiza la pantalla variable se puede ampliar gradualmente desde el área 710 de la figura 7A hasta el área 730 de la figura 7C, pasando por el área 720 de la figura 7B.

65 Como otro ejemplo, cuando el usuario quiere reducir el área en la que se visualiza la pantalla variable, el área en la que se visualiza la pantalla variable se puede reducir gradualmente desde el área 730 de la figura 7C hasta el área 710 de la figura 7A pasando por el área 720 de la figura 7B.

Este ejemplo es tan sólo una realización a modo de ejemplo en la que se ajusta el área en la que se visualiza la

pantalla variable, y el área en la que se visualiza la pantalla variable puede ser ajustada por el controlador 110 en varios procedimientos.

5 En otro ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización puede emitir una serie de pantallas variables, y cada una de la serie de pantallas variables está controlada por el controlador 110 para ser emitida sobre, por lo menos, una unidad de visualización. En este caso, el número de unidades de visualización en las que se visualiza, por lo menos, una de la serie de pantallas variables, puede variar.

10 Por ejemplo, cuando la unidad 120 de visualización emite dos pantallas variables, una primera pantalla variable se puede visualizar en una unidad de visualización entre una serie de unidades de visualización (por ejemplo, una primera unidad de visualización, una segunda unidad de visualización, una tercera unidad de visualización, etc.) incluidas en la unidad 120 de visualización. Además, la segunda pantalla variable se puede visualizar sobre, por lo menos, dos de la serie de unidades de visualización, pero la presente invención no se limita a esto.

15 En este caso, el número de unidades de visualización en las que se emite la pantalla variable puede variar en función del tipo de la pantalla variable. Por ejemplo, cuando la pantalla variable es una imagen de fondo, la pantalla variable puede ser emitida sobre, por lo menos, dos unidades de visualización incluidas en la unidad 120 de visualización. Además, la pantalla variable se puede visualizar en la primera unidad de visualización entre la serie de unidades de visualización cuando la pantalla variable es la puntuación obtenida por el usuario en el juego de dardos.  
20 Además, la pantalla variable se puede visualizar en la segunda unidad de visualización entre la serie de unidades de visualización cuando la pantalla variable es una imagen adquirida fotografiando al jugador de juego de dardos. Los ejemplos son tan sólo una realización a modo de ejemplo y el número de unidades de visualización a las que se emite la pantalla variable puede variar en función del tipo de la pantalla variable.

25 En este caso, por lo menos algunas de la serie de pantallas variables entregadas a la unidad 120 de visualización pueden ser diferentes. Por ejemplo, la primera pantalla variable puede incluir la imagen de fondo y la segunda pantalla variable puede incluir información sobre un juego que está actualmente en curso. Como otro ejemplo, la primera pantalla variable puede incluir la imagen del jugador de juego de dardos fotografiada por la unidad de cámara, y la segunda pantalla variable puede incluir la imagen para la diana de dardos fotografiada por la unidad de cámara.  
30

Por lo menos algunas de la serie de pantallas variables entregadas a la unidad 120 de visualización pueden ser iguales entre sí. Por ejemplo, la imagen visualizada en la primera pantalla variable y la imagen visualizada en la segunda pantalla variable pueden ser iguales entre sí.  
35

Por lo menos algunas de la serie de pantallas variables entregadas a la unidad 120 de visualización pueden ser iguales, y por lo menos algunas de la serie de pantallas variables entregadas a la unidad 120 de visualización pueden ser diferentes. Por ejemplo, la primera pantalla variable puede incluir la imagen de fondo, la segunda pantalla variable puede incluir información sobre el juego que está actualmente en curso, la tercera pantalla variable puede incluir la imagen del jugador de juego de dardos fotografiada por la unidad de cámara y una cuarta pantalla variable puede incluir la pantalla variable que es la misma que la imagen incluida en la tercera pantalla variable.  
40

La figura 8 es un diagrama para describir un procedimiento para visualizar una pantalla variable adyacente a una diana de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.  
45

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la pantalla variable se puede visualizar junto a la diana 200 de dardos.

50 En la realización a modo de ejemplo en la que la pantalla variable se visualiza junto a la diana 200 de dardos, la pantalla variable se visualiza en una forma que cruza, por lo menos, dos puntos enfrentados entre sí respecto de la diana 200 de dardos y, como resultado, por lo menos una parte de la pantalla variable se puede visualizar junto a la diana 200 de dardos.

55 Específicamente, haciendo referencia a la figura 8, la pantalla variable se visualiza en una forma que cruza un primer punto en un lado derecho superior de la diana 200 de dardos en el área 315 de visualización y un segundo punto situado en un lado inferior izquierdo de la diana 200 de dardos en el área 315 de visualización y, como resultado, por lo menos una parte de la pantalla variable puede estar en contacto con la diana 200 de dardos.

60 Como otro ejemplo, la pantalla variable se visualiza en una forma que cruza un primer punto en un lado inferior derecho de la diana 200 de dardos en el área 315 de visualización y un segundo punto situado en un lado izquierdo superior de la diana 200 de dardos en el área 315 de visualización y, como resultado, por lo menos una parte de la pantalla variable puede estar en contacto con la diana 200 de dardos.

65 La presente invención no se limita al ejemplo y la pantalla variable se puede visualizar en una forma que cruza varios puntos enfrentados entre sí con respecto a la diana 200 de dardos.

En otra realización a modo de ejemplo en la que la pantalla variable se visualiza junto a la diana 200 de dardos, por lo menos una parte de la pantalla variable puede estar cubierta por la diana 200 de dardos.

5 Por ejemplo, cuando se visualiza el efecto de evento en el área 315 de visualización, por lo menos, parte de los efectos de evento están cubiertos por la diana 200 de dardos y, como resultado, la pantalla variable se puede visualizar junto a la diana 200 de dardos.

10 La figura 9 es un diagrama para describir un procedimiento para determinar un efecto de evento, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de determinación de efectos de evento 112 determina el efecto de evento, por lo menos parcialmente, en base a la posición en la que impacta la punta de dardo.

15 Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en el área de puntuación doble, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede controlar la unidad 120 de visualización de manera que se visualice un proceso de cálculo de una puntuación final ( $X * 2$ ) según el orden temporal.

20 Por ejemplo, cuando la punta de dardo impacta en el área de puntuación triple, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede controlar la unidad 120 de visualización, de manera que el proceso de cálculo del puntuación final ( $X * 2$ ) se visualiza según el orden temporal.

25 Haciendo referencia a la figura 9, cuando la punta de dardo impacta en un área triple de 16, la unidad de determinación de efectos de evento 112 puede controlar la unidad 120 de visualización de manera que una puntuación de base (16), un proceso ( $16 * 3$ ) de cálculo de la puntuación y una puntuación final (48) se visualizan según el orden temporal.

30 La realización a modo de ejemplo es tan sólo una realización a modo de ejemplo de la presente invención, y la unidad de determinación de efectos de evento 112 no se limita a esta y puede determinar el efecto de evento mediante varios procedimientos, por lo menos parcialmente, en base a la posición en la que impacta la punta de dardo.

35 La figura 10 es un diagrama para describir unidades de visualización, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización se puede implementar mediante, por lo menos, una unidad de visualización. Además, una o varias unidades de visualización respectivas pueden ser controladas independientemente por el controlador 110.

40 Por ejemplo, la unidad 120 de visualización se puede implementar mediante tres unidades de visualización 121, 122 y 123, y las tres unidades de visualización 121, 122 y 123 respectivas se pueden controlar de manera independiente mediante el controlador 110. Por ejemplo, se pueden emitir diferentes imágenes en las tres unidades de visualización respectivas. Haciendo referencia a la figura 10, las líneas de límite entre las unidades de visualización se pueden disponer en una dirección perpendicular al suelo.

45 Por lo menos una de las longitudes transversales y las longitudes verticales de las unidades de visualización pueden ser iguales entre sí. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 10, las longitudes transversales y las longitudes verticales de la unidad de visualización pueden ser iguales entre sí.

50 La figura 11 es un diagrama para describir una relación posicional entre la unidad de visualización y la diana de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

55 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización puede incluir una ranura de recepción 910 que puede recibir la diana 200 de dardos. En este caso, la diana 200 de dardos puede estar asentada en la ranura de recepción 910 de la unidad 120 de visualización.

60 La cubierta 130 puede incluir un orificio 131. Cuando el jugador de juego de dardos lanza la punta de dardo, la punta de dardo lanzada puede pasar a través del orificio 131 de la cubierta 130, y la punta de dardo que atraviesa el orificio 131 puede llegar a la diana 200 de dardos asentada en la unidad 120 de visualización.

La figura 12 es un diagrama para describir una relación posicional entre una unidad de cubierta y la diana de dardos, según la invención.

65 Según una realización alternativa de la presente invención, la diana 200 de dardos se puede asentar en la cubierta 130. El orificio 131 puede estar formado en la cubierta 130 y la diana 200 de dardos puede estar asentada en el

orificio 131 formado en la cubierta 130.

De acuerdo con otra realización alternativa de la presente invención, la ranura de recepción puede estar formada en la cubierta 130 y la diana 200 de dardos puede estar asentada en la ranura de recepción formada en la cubierta 130.

La figura 12A muestra que la diana 200 de dardos está asentada en la ranura de recepción de la cubierta 130 y la figura 12B muestra que la diana 200 de dardos está asentada en el orificio de la cubierta 130.

La figura 13 es un diagrama para describir un procedimiento en el que la unidad de visualización funciona según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización está dividida en una serie de áreas para visualizar varias imágenes, bajo el control del controlador 110. Por ejemplo, la unidad 120 de visualización puede estar dividida en tres áreas 13(a), 13(b) y 13(c) y las respectivas áreas pueden ser controladas independientemente por el controlador 110. En este caso, una primera área 13(a) puede estar en forma de polígono (por ejemplo, triángulo, rectángulo, pentágono, etc.) que tiene un área predeterminada situada sobre la diana 200 de dardos en la unidad 120 de visualización, una segunda área 13(b) puede estar en forma del polígono (por ejemplo, triángulo, cuadrado, pentágono, etc.) que tiene un área predeterminada situada bajo la diana 200 de dardos en la unidad 120 de visualización y una tercera área 13(c) puede ser un área que excluye la primera área y la segunda área.

Haciendo referencia a la figura 13, cuando la punta de dardo alcanza la diana de dardos, el efecto de evento basado en el área en la que la punta de dardo impacta se puede visualizar siendo relativamente pequeño en la primera área 13(a) y/o la segunda área 13(b), y el efecto de evento basado en el área en la que la punta de dardo impacta se puede visualizar relativamente grande en la tercera área 13(c). En este caso, los efectos de evento visualizados en la primera área 13(a) y/o la segunda área 13(b) y la tercera área 13(c) pueden ser o no de la misma forma. En este caso, una expresión (por ejemplo, Tonelada baja "*Low Ton*", etc.) basada en el área en la que la punta de dardo impacta se puede visualizar, además, en la primera área 13(a) y/o la segunda área 13(b).

Específicamente, por ejemplo, se puede visualizar tonelada baja "*low ton*" cuando el jugador de dardos obtiene de 100 a 150 puntos lanzando, por lo menos, una punta de dardo en un juego de recuento 01 o similares, se puede visualizar tonelada alta "*high ton*" cuando el jugador de dardos obtiene de 151 a 177 puntos lanzando, por lo menos, una punta de dardo en el juego de recuento 01, se puede visualizar triplete "*hat trick*" cuando el jugador de juego de dardos pone los tres dardos en el blanco en un turno, se puede visualizar ojo de Fénix "*Phoenix eye*" cuando el jugador de dardos pone los tres dardos en un doble blanco en un turno, se puede visualizar tonelada 80 "*ton 80*" cuando el jugador de juego de dardos pone los tres dardos en triple 20 en un turno, se puede visualizar tres en una cama "*three in a bed*" cuando el jugador de juego de dardos pone tres dardos en la misma área triple o área doble en un turno, y se puede visualizar caballo blanco "*white horse*" cuando el jugador de juego de dardos lanza tres dardos en áreas triples diferentes, respectivamente, en un turno del juego de críquet.

Sin embargo, esto es un ejemplo y la unidad 120 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, no se limita a esto. Específicamente, la unidad 120 de visualización se puede configurar para visualizar un efecto de evento simple sobre la totalidad de la serie de unidades de visualización sin disponer por separado la primera área 13(a) y la segunda área 13(b).

La figura 14 es un diagrama para describir un procedimiento en el que la unidad de visualización funciona según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización puede emitir una capa de puntuación 1210 de la diana 200 de dardos en una parte situada en la periferia de la diana 200 de dardos. La capa de puntuación 1210 de la diana 200 de dardos puede incluir un área de puntuación 1211 y una parte 1212 diferente del área de puntuación. En este caso, el área de puntuación 1211 y la parte 1212 diferente del área de puntuación se emiten en diferentes colores y, como resultado, el jugador de juego de dardos puede verificar fácilmente la puntuación de la diana 200 de dardos.

Una capa 1220 que resalta la capa de puntuación se puede emitir fuera de la capa de puntuación 1210. Un color diferente de la parte 1212 diferente del área de puntuación incluida en la capa de puntuación 1210 de la diana 200 de dardos se entrega a la capa 1220 que resalta la capa de puntuación y, como resultado, se puede resaltar el área de puntuación incluida en la capa de puntuación 1210 de la diana 200 de dardos.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el área de puntuación 1211 incluida en la capa de puntuación 1210 de la diana 200 de dardos puede variar en función del número representado por el área de puntuación 1211. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 12, 3 y 18 pueden ser diferentes entre sí. Además, la parte 1212 que no es el área de puntuación puede asimismo variar en función del número representado por el área de puntuación 1211. Por ejemplo, el color de la parte 1212 que no es un área de puntuación de 3 y el color de una parte que no es un área de puntuación de 18 pueden ser diferentes entre sí.

5 Dado que la capa de puntuación de la diana 200 de dardos en la técnica relacionada está dispuesta conjuntamente con la diana 200 de dardos, existe el inconveniente de que no se puede expresar el color. Una idea de añadir la iluminación a la diana 200 de dardos para resaltar la diana 200 de dardos está presente en la técnica relacionada, pero existe el inconveniente de que la idea complica la estructura de la diana 200 de dardos.

10 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad 120 de visualización está dispuesta en la periferia de la diana 200 de dardos y, como resultado, se puede resaltar fácilmente la puntuación de la diana 200 de dardos.

15 La figura 15 es un diagrama para describir un sistema de juego de dardos que incluye una unidad de proyección de imágenes, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el sistema 10000 de juego de dardos puede incluir un aparato 1000 de juego de dardos, una cabina 2000 de dardos y un aparato 3000 asistente del juego de dardos, y la cabina 2000 de dardos puede incluir una placa 2100 de dardos.

20 En este caso, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir el proyector 124 de imágenes, y el área de pantalla dispuesta en el aparato 1000 de juego de dardos recibe la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes para entregar la imagen relacionada con el juego de dardos al área 315 de visualización.

25 Según otra realización a modo de ejemplo, el aparato 3000 asistente del juego de dardos puede incluir la unidad 3700 de proyección de imágenes, y el área de pantalla dispuesta en el aparato 1000 de juego de dardos recibe la pantalla variable proyectada por la unidad 3700 de proyección de imágenes para entregar la imagen relacionada con el juego de dardos al área 315 de visualización.

30 El usuario del juego de dardos puede disfrutar el juego de dardos por medio del sistema 10000 de juego de dardos. En este caso, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir un área 315 de visualización conformada de manera que rodea el contorno de la diana 200 de dardos, de manera que el aparato 1000 de juego de dardos puede generar diversos efectos.

35 Por ejemplo, en base a la posición de la punta de dardo que alcanza la diana 200 de dardos, el interés del usuario en el juego de dardos puede incrementarse emitiendo el efecto de evento.

Al emitir el área de puntuación de la diana 200 de dardos al área 315 de visualización en diversos procedimientos, el usuario puede identificar fácilmente la puntuación de la diana 200 de dardos y el usuario puede realizar más fácilmente el juego de dardos mediante las puntuaciones de la diana 200 de dardos, que son mostradas de manera diferente según la situación.

40 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la entrada al aparato 1000 de juego de dardos se realiza a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos dispuesta en la placa 2100 de dardos y/o de la unidad de interfaz de usuario 3100 dispuesta en el aparato 3000 asistente del juego de dardos y, como resultado, pueden evitarse las diversas situaciones incómodas para el usuario del juego de dardos.

45 Por ejemplo, el usuario del juego de dardos puede realizar la entrada al aparato 1000 de juego de dardos a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y/o de la unidad de interfaz de usuario 3100 dispuesta en el aparato 3000 asistente del juego de dardos y, como resultado, no es necesario desplazarse al aparato 1000 de juego de dardos para realizar la entrada en el aparato 1000 de juego de dardos. En particular, esto permite que el usuario del juego de dardos realice directamente la entrada para el juego de dardos sin la necesidad de desplazarse al aparato 1000 de juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos es una persona discapacitada (por ejemplo, una persona con daños en una pierna, etc.).

50 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, las funciones implementadas por el aparato 1000 de juego de dardos que tiene la unidad 120 de visualización pueden ser implementadas incluso por el aparato 1000 de juego de dardos que tiene el proyector 124 de imágenes. Por ejemplo, el aparato 1000 de juego de dardos puede emitir la pantalla variable a la periferia de la diana 200 de dardos utilizando el proyector 124 de imágenes.

55 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la pantalla variable puede ser proyectada a la placa 2100 de dardos mediante el proyector 124 de imágenes. Por ejemplo, la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes puede ser entregada al área entre el soporte inferior 330 del aparato 1000 de juego de dardos y la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos de la placa 2100 de dardos. Específicamente, por ejemplo, el proyector 124 de imágenes dispuesto en la cubierta 320 del aparato 1000 de juego de dardos puede proyectar la pantalla variable hacia la placa 2100 de dardos. Además, el proyector 124 de imágenes dispuesto en el soporte inferior 330 del aparato 1000 de juego de dardos puede proyectar la pantalla variable hacia la placa 2100 de dardos.

60

65

Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, cuando el usuario del juego de dardos prevé lanzar la punta de dardo, el proyector 124 de imágenes puede no proyectar la pantalla variable al área 315 de visualización durante un periodo de tiempo predeterminado y/o hasta que se detecta que la punta de dardo es lanzada a la diana de dardos, mediante el control del controlador 110. En este caso, que el usuario del juego de dardos tenga la intención de lanzar la punta de dardo se puede determinar en función de la señal obtenida de la unidad táctil 2130.

La figura 16 es un diagrama para describir un aparato de juego de dardos que incluye un proyector de imágenes, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir el proyector 124 de imágenes y el área 315 de visualización.

El área 315 de visualización puede recibir la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes y la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes puede ser emitida al área 315 de visualización. El área 315 de visualización se puede implementar en una forma en la que la distancia desde un plano virtual que se extiende hacia arriba desde la línea de lanzamiento se hace más corta hacia una parte distal desde el centro. Además, el área 315 de visualización se puede implementar de forma hemisférica o de forma parabólica, de manera que la imagen proyectada desde el proyector 124 de imágenes se pueda reflejar al usuario.

El proyector 124 de imágenes está dispuesto en el aparato 1000 de juego de dardos para proyectar la pantalla variable hacia el área 315 de visualización. Por ejemplo, el proyector 124 de imágenes está dispuesto en la cubierta 320 del aparato 1000 de juego de dardos para proyectar la pantalla variable hacia el área 315 de visualización. Además, el proyector 124 de imágenes está dispuesto en el soporte inferior 330 del aparato 1000 de juego de dardos para proyectar la pantalla variable hacia el área 315 de visualización.

El proyector 124 de imágenes puede incluir una serie de unidades de proyección de imágenes, por lo menos algunas de la serie de unidades de proyección de imágenes pueden estar dispuestas en la cubierta 320 y por lo menos algunas de la serie de unidades de proyección de imágenes pueden estar dispuestas en el soporte inferior 330.

En este caso, las pantallas variables proyectadas por la serie de unidades de proyección de imágenes son combinadas y asociadas entre sí para emitir varias imágenes al área 315 de visualización del aparato 1000 de juego de dardos.

Por ejemplo, el área 315 de visualización se puede dividir en una serie de áreas, la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes dispuesto en la cubierta 320 se puede emitir a, por lo menos, algunas áreas entre la serie de áreas, y la pantalla variable proyectada por el proyector 124 de imágenes dispuesto en el soporte inferior 330 se puede emitir a, por lo menos, algunas otras áreas.

Como otro ejemplo, por lo menos una parte de la pantalla variable proyectada por la unidad 3700 de proyección de imágenes dispuesta en la cubierta 320 y, por lo menos, una parte de la pantalla variable proyectada por la unidad 3700 de proyección de imágenes dispuesta en el soporte inferior 330 se combinan y, como resultado, se puede generar la imagen y la imagen generada se puede emitir al área 315 de visualización.

Específicamente, por ejemplo, por lo menos una parte de la pantalla variable proyectada por la unidad 124 de proyección de imágenes dispuesta en la cubierta 320 y, por lo menos, una parte de la pantalla variable proyectada por la unidad 124 de proyección de imágenes dispuesta en el soporte inferior 330 pueden solapar entre sí, y las partes solapadas se pueden conectar mediante tecnología de fusión de bordes. Como resultado, una imagen, tal como una pantalla grande que se extiende naturalmente y es verticalmente larga, puede ser emitida al área 315 de visualización.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir la cubierta 130 para proteger el área 315 de visualización, y la cubierta 130 puede recibir la diana 200 de dardos. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 14A, la cubierta 130 puede incluir la ranura de recepción para asentar la diana 200 de dardos, y la diana 200 de dardos se puede asentar en la ranura de recepción de la cubierta 130. Como otro ejemplo, haciendo referencia a la figura 14B, la cubierta 130 puede incluir el orificio para asentar la diana 200 de dardos, y la diana 200 de dardos se puede asentar en el orificio de la cubierta 130.

La figura 17 es un diagrama para describir un aparato de juego de dardos que incluye una unidad de proyección de imágenes, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la diana 200 de dardos puede estar dispuesta en el área 315 de visualización. Por ejemplo, el área 315 de visualización puede incluir la ranura de recepción para recibir la diana 200 de dardos, y la diana 200 de dardos se puede asentar en la ranura de recepción dispuesta en el área 315 de visualización. Además, según otra realización a modo de ejemplo, la diana 200 de dardos se puede

acoplar al área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

La figura 18 es un diagrama para describir una unidad de entrada de la placa de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

5 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, por lo menos, una parte de la placa 2100 de dardos puede incluir una unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, una unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 y una unidad táctil 2130.

10 La unidad de entrada 2140 de la placa de dardos está dispuesta en, por lo menos, una parte de la placa de dardos para recibir del usuario una entrada relativa a la ejecución del juego de dardos. Además, el controlador 110 puede controlar las operaciones del juego de dardos en base a la entrada procedente de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Por ejemplo, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede estar dispuesta en una posición más cercana a la diana 200 de dardos que la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 en la  
15 placa de dardos. En este caso, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede incluir un área de entrada hacia la izquierda, un área de entrada hacia la derecha, un área de entrada hacia arriba, un área de entrada hacia abajo, un área de entrada de selección y un área de entrada de cancelación, pero no se limita a esto.

20 En este caso, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede incluir el elemento conductor de detección de la presión. Por ejemplo, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos se puede implementar mediante, por lo menos, una de la película conductora de detección de presión y el tejido conductor de detección de la presión (por ejemplo, velostat, etc.), pero no se limita a esto.

25 El controlador 110 puede ajustar información de entrada que puede ser introducida por la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, parcialmente en base a, por lo menos, una de la información de identificación del usuario e información prealmacenada de designación del usuario. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar información que puede ser introducida previamente a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, y cuando el usuario es identificado en base a la información de identificación adquirida por el  
30 aparato 1000 de juego de dardos, el controlador 110 puede ajustar la información que puede ser introducida a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos en base a la información almacenada previamente. En este caso, la información ajustada puede incluir información sobre selección y cancelación del modo de juego, e información sobre selección y cancelación del jugador, pero no se limita a esto.

35 Específicamente, por ejemplo, el usuario puede seleccionar el número de jugadores del juego de dardos, el modo de juego del juego de dardos (un juego cero uno, un juego de críquet y similares) y el modo del juego de dardos (un juego individual, un juego en red y similares) a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Además, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el usuario puede seleccionar un jugador virtual a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos.

40 El usuario puede seleccionar un modo de partida de juego de dardos que se puede jugar con el jugador virtual, a través de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar "Modo con" para jugar como un equipo con el jugador virtual, por medio de la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, o "Modo contra" para jugar como un equipo diferente del jugador virtual.

45 El controlador 110 puede determinar si activar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos parcialmente en base a, por lo menos, una de la información de identificación del usuario y la información prealmacenada de designación del usuario. Por ejemplo, cada uno de los usuarios del juego de dardos puede almacenar previamente información que indica si utilizar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y, cuando el usuario del juego de dardos es identificado en base a la información de identificación adquirida por el aparato 1000 de juego de dardos, el  
50 controlador 110 puede determinar si activar la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos en base a la información previamente almacenada.

La unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 se refiere a una unidad de iluminación para visualizar una línea de lanzamiento que es una línea de referencia para que el usuario lance la punta de dardo. Por ejemplo, se  
55 pueden disponer sucesivamente iluminaciones (por ejemplo, LED, OLED, etc.) para visualizar la línea de lanzamiento, en una parte específica de la placa 2100 de dardos. Por ejemplo, según un estándar del juego de dardos, las iluminaciones que constituyen la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 pueden estar dispuestas, por lo menos, en una parte de una línea en la que está situada la línea de lanzamiento. El estado de parpadeo de la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 puede estar controlado por el controlador 110, en función del modo de juego del aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, la unidad de iluminación de la línea  
60 de lanzamiento 2110 se puede encender solamente cuando el aparato 1000 de juego de dardos está en un estado en juego. El "estado en juego" puede significar un estado en el que el usuario introduce un crédito para jugar el juego legítimamente a través de la unidad de almacenamiento 3400, y lleva a cabo el juego de dardos. El crédito puede ser introducido por medio de la unidad de almacenamiento 3400 o recibido a través del módulo de red 150. El  
65 usuario del juego de dardos puede reconocer fácilmente la línea de lanzamiento, que es la línea de referencia para lanzar la punta de dardo, mediante la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110. En otra realización a

modo de ejemplo, la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 puede controlarse para ser apagada por el controlador 110, de manera que la identificación de la línea de lanzamiento es relativamente difícil, cuando el aparato 1000 de juego de dardos no está en un “estado en juego”.

5 La unidad táctil 2130 se refiere a un módulo que está dispuesto en, por lo menos, una parte de la placa 2100 de dardos y reconoce la entrada táctil del usuario. Por ejemplo, la unidad táctil 2130 se puede extender en una dirección alejándose de la diana 200 de dardos desde la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110. En este caso, la unidad táctil 2130 puede estar situada junto a, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110.

10 En este caso, la unidad táctil 2130 puede ser configurada por el elemento conductor de detección de la presión. Por ejemplo, la unidad táctil 2130 puede estar implementada mediante, por lo menos, uno de una película conductora de detección de la presión y un tejido conductor detector de la presión, pero no se limita a esto. Cuando el usuario del juego de dardos aplica fuerza a, por lo menos, una parte del elemento conductor de detección de la presión, se modifica la resistencia del elemento conductor de detección de la presión y, como resultado, la unidad táctil 2130 puede reconocer que se realiza el contacto.

15 El controlador 110 puede determinar si el usuario tiene intención de lanzar la punta de dardo, en base a la señal procedente de la unidad táctil 2130. Por ejemplo, el controlador 110 puede determinar que el usuario tiene la intención de lanzar la punta de dardo, cuando el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130.

20 De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede hacer funcionar la unidad de cámara 140 cuando el usuario del juego de dardos tiene la intención de lanzar la punta de dardo. Por ejemplo, el controlador 110 puede hacer funcionar la unidad de cámara 140 cuando el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130. De acuerdo con otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 puede editar una imagen del juego de dardos almacenada, en base al momento en el que el usuario del juego de dardos tiene previsto lanzar la punta de dardo. Por ejemplo, el controlador 110 edita la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140 para adquirir una imagen de un momento predeterminado, en base al momento en que el usuario del juego de dardos toca la unidad táctil 2130, de entre las imágenes fotografiadas continuamente por la unidad de cámara 140, y almacena la imagen adquirida.

25 Haciendo referencia a la figura 18, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos puede estar en contacto con, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 y la unidad táctil 2130 puede asimismo estar en contacto con, por lo menos, una parte de la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110. Además, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos, la unidad de iluminación de la línea de lanzamiento 2110 y la unidad táctil 2130 pueden estar dispuestas en sucesión. En otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de entrada 2140 de la placa de dardos y la unidad táctil 2130 están incorporadas para constituir un módulo.

30 La figura 19 es un diagrama para describir que un controlador 110 dispone un modo de partida de juego de dardos que realizan una serie de jugadores que incluyen un jugador virtual y, por lo menos, un jugador real, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

35 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato 1000 de juego de dardos puede incluir una unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115. La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos que pueden realizar una serie de jugadores que incluyen, por lo menos, un jugador virtual y, por lo menos, un jugador real.

40 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos en el que un equipo que incluye el jugador virtual y el jugador real pueden jugar juntos el juego con, por lo menos, otro equipo. En este caso, puede haber más de un jugador virtual y más de un jugador real.

45 Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos en el que un primer jugador real y un primer jugador virtual pasan a ser del mismo equipo para jugar al juego, y disponer un modo de partida de juego de dardos en el que el primer jugador real, el primer jugador virtual y un segundo jugador virtual pasan a ser del mismo equipo para jugar al juego.

50 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos en el que el primer jugador real y el primer jugador virtual pasan a ser del mismo equipo, y el segundo jugador real y el segundo jugador virtual pasan a ser del mismo equipo, para jugar al juego. En este caso, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede ajustar el equilibrio de la destreza en el juego de dardos entre los equipos respectivos, ajustando las capacidades del juego de dardos de los jugadores virtuales.

55 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos en el que un equipo que incluye solamente los jugadores virtuales y un equipo que incluye solamente los jugadores reales, o una combinación de los mismos, pueden jugar el juego con, por lo menos, otro equipo. En este

caso, puede haber más de un jugador virtual y más de un jugador real.

Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede disponer un modo de partida de juego de dardos en el que el primer jugador real y el segundo jugador real pasan a ser un primer equipo y el primer jugador virtual y el segundo jugador virtual pasan a ser un segundo equipo, para jugar el juego.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que se visualice una primera imagen en el área 315 de visualización, de acuerdo con la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por, al menos, un jugador real, lo que es detectado por la unidad de detección 160.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede establecer previamente una condición para visualizar la primera imagen. Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede establecer que se visualice la primera imagen cuando la posición de impacto es un doble blanco 410, un blanco sencillo 420, un anillo triple 440 y un anillo doble 460. La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede recibir y establecer la entrada del usuario, y establecer datos procedentes del dispositivo externo en función de los datos recibidos, pero no se limita a esto.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir información sobre la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador real. En este caso, puede haber más de un jugador real.

Por ejemplo, la unidad de detección 160 puede detectar si la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador real es el doble blanco 410, el blanco sencillo 420, un sencillo pequeño 430, el anillo triple 440, un sencillo grande 450 o el anillo doble 460, entre las áreas de la diana 200 de dardos, y la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir la información sobre la posición de impacto de la unidad de detección 160.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede posibilitar que se visualice la primera imagen en el área 315 de visualización, según la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador real.

Por ejemplo, cuando la posición de impacto es el anillo triple 440 y cuando la posición de impacto es el doble blanco 410, se establece previamente que se visualice la primera imagen, y cuando la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador real es el anillo triple 440 o el doble blanco 410, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede posibilitar que se visualice la primera imagen en el área 315 de visualización.

La primera imagen puede ser una imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la primera imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma el mismo equipo que el jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la primera imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma un equipo diferente respecto del jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la primera imagen puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

La primera imagen puede incluir una imagen de efecto para la posición de impacto de la punta de dardo lanzada. Por ejemplo, la primera imagen puede incluir una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'triple', una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'doble', y una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'doble blanco', pero no se limita a esto.

El momento en el que se visualiza la primera imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, la primera imagen se puede visualizar en el área 315 de visualización al mismo tiempo que la punta de dardo lanzada por el jugador real llega a la diana 200 de dardos, y la primera imagen se puede visualizar dentro de un tiempo predeterminado después de que la punta de dardo llegue a la diana 200 de dardos, pero no se limita a esto.

Un periodo de visualización de la primera imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la primera imagen se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

La primera imagen se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la primera imagen se puede visualizar en una parte de un área inferior izquierda del área 315 de visualización. Además, la primera imagen se puede visualizar en una parte de un área inferior derecha en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que el área 315 de visualización visualice la segunda imagen en función de las posiciones de impacto de una serie de puntas de dardo lanzadas en una ronda, por uno de uno o varios jugadores

reales.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede establecer previamente un caso en el que se visualiza la segunda imagen. Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede calcular la suma de las puntuaciones de la serie de puntas de dardo lanzadas en una ronda, y establecer que se visualice la segunda imagen cuando el valor calculado es mayor de un valor predeterminado. Además, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede establecer que se visualice la segunda imagen cuando las posiciones de impacto de una o varias puntas de dardo entre la serie de puntas de dardo lanzadas en una ronda corresponden a áreas específicas. La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 no se limita a esto, y puede establecer que se visualice la segunda imagen en el área 315 de visualización según las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo lanzadas en una ronda en varios casos.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir de la unidad de detección 160 información sobre las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo lanzadas por el jugador real en una ronda. Por ejemplo, cuando el jugador real lanza la punta de dardo tres veces en una ronda, se puede obtener de la unidad de detección 160 información sobre las posiciones de impacto de respectivas puntas de dardo tres veces.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede permitir que se visualice la segunda imagen según las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo. Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede calcular la suma de las puntuaciones que se corresponden con las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo, respectivamente, y facilitar que el área 315 de visualización visualice la segunda imagen cuando el valor calculado es igual o mayor que un valor predeterminado. Como otro ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede permitir que el área 315 de visualización visualice la segunda imagen cuando las áreas que incluyen las posiciones de impacto de dos puntas de dardo entre las posiciones de impacto de tres puntas de dardo lanzadas en una ronda son las mismas.

La segunda imagen puede ser la imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la segunda imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma el mismo equipo que el jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la segunda imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma un equipo diferente respecto del jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la segunda imagen puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

La segunda imagen puede incluir una imagen de PREMIO para las posiciones de impacto de las puntas de dardo lanzadas en una ronda. Por ejemplo, la segunda imagen puede ser un fenómeno en el que el jugador virtual aparece y grita 'bien hecho', que indica un significado de elogiar al jugador real, un fenómeno en el que el jugador virtual aparece y grita 'bien', que indica un significado de elogiar al jugador real, una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'hurra', que indica un significado de elogiar al jugador real, una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'perfecto', que indica que el jugador real es perfecto, etc., pero no se limita a esto.

El tiempo en el que se visualiza la segunda imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, la segunda imagen se puede visualizar en el momento en que finaliza una ronda, en el momento en que ha transcurrido un tiempo predeterminado después de la finalización de una ronda, o en el momento en que se recibe una entrada de usuario después del término de una ronda, pero no se limita a esto.

El periodo de visualización de la segunda imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la segunda imagen se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

La segunda imagen se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la segunda imagen se puede visualizar en una parte del área inferior izquierda del área 315 de visualización. Además, la segunda imagen se puede visualizar en una parte del área inferior derecha en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede predecir la ronda del jugador real y facilitar que se visualice una tercera imagen en el área 315 de visualización antes de que se inicie la ronda del jugador real, según la información de identificación.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede predecir la ronda del jugador real. Por ejemplo, cuando un primer jugador y un segundo jugador llevan a cabo un juego de partida de dardos y la ronda del segundo jugador finaliza, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede predecir que comenzará la ronda del primer jugador.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que la tercera imagen se visualice en el área 315 de visualización según la información de identificación del jugador real antes de que comience la ronda del jugador real. Por ejemplo, cuando el primer jugador y el segundo jugador llevan a cabo un juego de partida

de dardos y finaliza la ronda del segundo jugador, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que se visualice la tercera imagen en el área 315 de visualización antes de que comience la ronda del primer jugador, según la información de identificación del primer jugador.

5 La información de identificación supone diversas informaciones relacionadas con el jugador real. Por ejemplo, la información de identificación puede incluir una puntuación obtenida por el jugador real antes del comienzo de la ronda actual, los puntos por dardo (PPD, points per dart) del jugador real, los marcas por ronda (MPR, marks per round) del jugador real, el grado de membresía del jugador real, un registro del jugador real y similares, pero no se limita a esto y puede incluir diversas informaciones relacionadas con el jugador real.

10 La tercera imagen puede ser la imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la tercera imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma el mismo equipo que el jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la tercera imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma un equipo diferente respecto del jugador real, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos.  
15 Además, la tercera imagen puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

La tercera imagen puede incluir una imagen de ánimo para el jugador real. Por ejemplo, la tercera imagen puede incluir una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'lucha', una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita para alentar, una imagen en la que el jugador virtual aparece y canta una canción de lucha, y similares, pero no se limita a esto.

20 El momento en el que se visualiza la tercera imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, la tercera imagen se puede visualizar cuando ha transcurrido un tiempo predeterminado después del término de una ronda, o cuando la entrada del usuario es recibida después del término de una ronda, y similares, pero no se limita a esto.

El periodo de visualización de la tercera imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la tercera imagen se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

30 La tercera imagen se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la tercera imagen se puede visualizar en una parte del labio inferior izquierdo del área 315 de visualización. Además, la tercera imagen se puede visualizar en una parte de un lado inferior derecho en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

35 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede detectar la ronda del jugador virtual y facilitar que la imagen relacionada con el lanzamiento de la punta de dardo del jugador virtual se visualice en el área 315 de visualización mientras se juega la ronda detectada del jugador virtual.

40 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede detectar la ronda del jugador virtual. Por ejemplo, cuando el primer jugador real y el primer jugador virtual juegan el modo de partida de dardos, y cuando finaliza la ronda del primer jugador real, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede detectar que la ronda actual es la ronda del primer jugador virtual.

45 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que una cuarta imagen relacionada con el lanzamiento de la punta de dardo del jugador virtual se visualice en el área 315 de visualización mientras se juega la ronda del jugador virtual.

50 La cuarta imagen puede incluir una imagen de acción, en la que el jugador virtual lanza la punta de dardo, una imagen en la que la punta de dardo es desplazada hacia la diana de dardos, una imagen en la que la punta de dardo lanzada llega a la diana de dardos, o una combinación de las mismas. Por ejemplo, cuando la cuarta imagen está dividida en dos áreas, una primera área puede incluir la imagen de acción en la que el jugador virtual lanza la punta de dardo, y una segunda área puede incluir la imagen en la que la punta de dardo lanzada llega a la diana de dardos. Además, la cuarta imagen está dividida en tres áreas, la primera área en un lado derecho puede incluir la imagen de acción en la que el jugador virtual lanza la punta de dardo, la segunda área en el centro puede incluir la imagen en la que la punta de dardo se desplaza hacia la diana de dardos, y una tercera área en un lado izquierdo puede incluir la imagen en la que la punta de dardo lanzada llega a la diana de dardos

60 Cuando la cuarta imagen está dividida en una serie de áreas, las áreas respectivas se pueden visualizar simultánea o secuencialmente.

Por ejemplo, cuando la cuarta imagen está dividida en tres áreas, se pueden visualizar simultáneamente la imagen de acción en la que el jugador virtual lanza la punta de dardo en la primera área, la imagen en la que la punta de dardo lanzada se desplaza hacia la diana de dardos en la segunda área y la imagen en la que la punta de dardo lanzada llega a la diana de dardos en la tercera área. Además, se puede visualizar la imagen de acción en la que el

jugador virtual lanza la punta de dardo en la primera área y, a continuación, se puede visualizar la imagen en la que la punta de dardo lanzada se desplaza hacia la diana de dardos en la segunda área. A continuación, se puede visualizar la imagen en la que la punta de dardo lanzada llega la diana de dardos en la tercera área.

5 La cuarta imagen puede incluir diversos efectos. Por ejemplo, la imagen de lanzamiento de la punta de dardo incluida en la cuarta imagen puede incluir un efecto lento en el que la punta de dardo se desplaza lentamente hacia la diana de dardos, un efecto parpadeante del movimiento de la punta de dardo, un efecto en el que la punta de dardo se desplaza mientras va pasando a primer plano y similares, pero no se limita esto y la imagen del lanzamiento de la punta de dardo puede incluir diversos efectos.

10 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que se visualice una quinta imagen predeterminada en el área 315 de visualización en función de la posición de impacto de la punta de dardo lanzada mediante, por lo menos, un jugador virtual.

15 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir información sobre la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador virtual. En este caso, puede haber más de un jugador virtual.

20 Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede detectar si la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador virtual es el doble blanco 410, el blanco sencillo 420, el sencillo pequeño 430, el anillo triple 440, el sencillo grande 450 o el anillo doble 460, entre las áreas de la diana 200 de dardos.

25 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede posibilitar que se visualice la quinta imagen en el área 315 de visualización, según la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador virtual.

30 Por ejemplo, cuando la posición de impacto es el anillo triple 440 y cuando la posición de impacto es el doble blanco 410, se establece previamente que la quinta imagen se visualice, y cuando la posición de impacto de la punta de dardo lanzada por el jugador virtual es el anillo triple 440 o el doble blanco 410, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede posibilitar que se visualice la quinta imagen en el área 315 de visualización.

35 La quinta imagen puede ser la imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la quinta imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma el mismo equipo que el jugador virtual que lanza la punta de dardo, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la quinta imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma un equipo diferente respecto del jugador que lanza la punta de dardo, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la quinta imagen puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

40 La quinta imagen puede incluir la imagen de efecto para la posición de impacto de la punta de dardo lanzada. Por ejemplo, la quinta imagen puede incluir la imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'triple', la imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'doble', y la imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'doble blanco', pero no se limita a esto.

45 El tiempo en el que se visualiza la quinta imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, la quinta imagen se puede visualizar en el área 315 de visualización al mismo tiempo que la punta de dardo lanzada por el jugador virtual llega a la diana 200 de dardos, y la primera imagen se puede visualizar dentro de un tiempo predeterminado después de que la punta de dardo llegue a la diana 200 de dardos, pero no se limita a esto.

50 El periodo de visualización de la quinta imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la quinta imagen se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

55 La quinta imagen se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la quinta imagen se puede visualizar en una parte del lado inferior izquierdo del área 315 de visualización. Además, la quinta imagen se puede visualizar en una parte del lado inferior derecho en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

60 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que el área 315 de visualización visualice una quinta imagen en función de las posiciones de impacto de una serie de puntas de dardo lanzadas en una ronda, por uno de uno o varios jugadores virtuales.

65 La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir información de las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo lanzadas por el jugador virtual en una ronda. Por ejemplo, cuando el jugador virtual lanza la punta de dardo tres veces en una ronda, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede adquirir información sobre las posiciones de impacto de respectivas puntas de dardo, tres veces.

La unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede facilitar que el área 315 de visualización visualice la sexta imagen, según las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo. Por ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede calcular la suma de las puntuaciones que se corresponden con las posiciones de impacto de la serie de puntas de dardo, respectivamente, y facilitar que el área 315 de visualización visualice la sexta imagen cuando el valor calculado es igual o mayor que un valor predeterminado. Como otro ejemplo, la unidad de disposición de modo de partida de juego virtual 115 puede permitir que el área 315 de visualización visualice la sexta imagen cuando las áreas que incluyen las posiciones de impacto de dos puntas de dardo entre las posiciones de impacto de tres puntas de dardo lanzadas en una ronda son las mismas.

La sexta imagen puede ser la imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la sexta imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma el mismo equipo que el jugador virtual que lanza el dardo, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Por ejemplo, la sexta imagen puede estar asociada con el jugador virtual que forma un equipo diferente respecto del jugador virtual que lanza el dardo, entre los jugadores virtuales que participan en el juego de dardos. Además, la sexta imagen puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos o asociados con el jugador virtual que lanza el dardo.

La sexta imagen puede incluir la imagen de PREMIO para las posiciones de impacto de las puntas de dardo lanzadas en una ronda. Por ejemplo, la sexta imagen puede incluir una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'bien hecho', una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'bien' y una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'hurra', una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'perfecto', y similares, pero no se limita a esto.

El momento en el que se visualiza la sexta imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, la sexta imagen se puede visualizar en el momento en el que una ronda finaliza o en el momento en el que transcurre un tiempo predeterminado después de la finalización de una ronda, pero no se limita a esto.

El periodo de visualización de la sexta imagen se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la sexta imagen se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

La sexta imagen se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la sexta imagen se puede visualizar en una parte del lado inferior izquierdo en el área 315 de visualización. Además, la sexta imagen se puede visualizar en una parte del lado inferior derecho en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

La figura 20 es un diagrama para describir un procedimiento en el que un controlador crea una imagen de lección, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 del aparato 1000 de juego de dardos puede incluir una unidad de obtención de información de movimiento 116, una unidad de obtención de información de la presión del pie 117, una unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 y una unidad de generación de imagen de lección 119.

La unidad de obtención de información de movimiento 116 puede obtener información del movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos. La información del movimiento supone información sobre el movimiento de la punta de dardo durante el tiempo desde el momento en que la punta de dardo es lanzada por el usuario hasta el momento antes de que la punta de dardo alcance la diana 200 de dardos. Por ejemplo, la información del movimiento puede incluir información de velocidad de la punta de dardo e información de trayectoria de la punta de dardo lanzada, pero no se limita esto y puede incluir diversas informaciones relacionadas con el movimiento de la punta de dardo.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de obtención de información de movimiento 116 puede obtener la información del movimiento de la punta de dardo del módulo de medición del movimiento 400 dispuesto en el aparato 1000 de juego de dardos. Por ejemplo, el módulo de medición del movimiento 400 puede medir el movimiento de la punta de dardo utilizando un efecto Doppler, y la unidad de obtención de información de movimiento 116 puede recibir información sobre el movimiento medido del módulo de medición del movimiento 400.

La unidad de obtención de información de movimiento 116 puede obtener la información del movimiento de la punta de dardo analizando la imagen fotografiada por la unidad de cámara 140. Por ejemplo, la unidad de cámara 140 puede fotografiar el movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos y la unidad de obtención de información de movimiento 116 puede adquirir la información sobre el movimiento de la punta de dardo analizando la imagen fotografiada.

- 5 Cuando el usuario del juego de dardos lanza el dardo, la unidad de obtención de información de la presión del pie 117 puede obtener información de la presión del pie, que es información sobre la presión aplicada por el pie del usuario del juego de dardos. En este caso, la información de la presión del pie puede incluir, por lo menos, una de información de la forma del pie, información de la posición del pie e información de la presión del pie detallada, pero no se limita a esto.
- 10 La información de la forma del pie supone información relacionada con una forma formada por el pie del usuario del juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos lanza el dardo.
- 15 La información de la presión del pie detallada supone información detallada relativa a la presión aplicada por el pie del usuario del juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos lanza el dardo. Por ejemplo, el pie del usuario del juego de dardos se puede dividir en una serie de áreas y, cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo, la presión aplicada por cada una de la serie de áreas puede ser diferente. En este caso, la información sobre la presión aplicada por cada una de la serie de zonas puede ser la información de la presión del pie detallada.
- 20 La información de la posición del pie supone información relacionada con un área en la que está situado el pie del usuario del juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos lanza el dardo.
- 25 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar información de guía de lanzamiento para el usuario del juego de dardos en base a, por lo menos, una de la información de la presión del pie y la información del movimiento de la punta de dardo.
- Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede analizar la información del movimiento de la punta de dardo y generar la información de guía de lanzamiento para el usuario del juego de dardos, en base al resultado del análisis.
- 30 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener información de velocidad sobre una trayectoria del dardo. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener una velocidad que permite que la punta de dardo se mueva en una órbita parabólica, analizando información del movimiento de la serie de puntas de dardo. Además, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener una velocidad que permita que la punta de dardo se mueva en línea recta, analizando la información del movimiento de la serie de puntas de dardo. Como otro ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener de un dispositivo externo la información de velocidad sobre la trayectoria del dardo.
- 35 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento en base a la información de velocidad sobre la trayectoria del dardo y la información del movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar información de guía de lanzamiento del dardo, que indica la velocidad a la que la punta de dardo se puede mover en línea recta, cuando la punta de dardo del usuario del juego de dardos se mueve en la órbita parabólica.
- 40 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener información de velocidad estándar del dardo. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 calcula una velocidad promedio de las puntas de dardo lanzadas por los usuarios del juego de dardos que tienen una destreza específica o mayor (en este caso, la destreza con los dardos puede ser identificada por el PPD, la MPR, etc., pero no se limita a esto) para obtener la información de velocidad estándar del dardo. Como otro ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener del dispositivo externo la información de velocidad estándar del dardo.
- 45 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento para el usuario del juego de dardos en base a la información de velocidad estándar del dardo. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 compara la información de velocidad estándar del dardo con la información del movimiento de las puntas de dardo lanzadas por el usuario del juego de dardos y, cuando el movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos es más rápido que la velocidad estándar del dardo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que sugiere al usuario del juego de dardos reducir la velocidad de la punta de dardo. Además, cuando el movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos es más lento que la velocidad estándar del dardo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que sugiere al usuario del juego de dardos aumentar la velocidad de la punta de dardo.
- 50 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento para el usuario del juego de dardos en base a la información de velocidad estándar del dardo. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 compara la información de velocidad estándar del dardo con la información del movimiento de las puntas de dardo lanzadas por el usuario del juego de dardos y, cuando el movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos es más rápido que la velocidad estándar del dardo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que sugiere al usuario del juego de dardos reducir la velocidad de la punta de dardo. Además, cuando el movimiento de la punta de dardo lanzada por el usuario del juego de dardos es más lento que la velocidad estándar del dardo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que sugiere al usuario del juego de dardos aumentar la velocidad de la punta de dardo.
- 55 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede analizar la información de la presión del pie, que es la información sobre la presión aplicada por el pie del usuario del juego de dardos, y generar la información de guía de lanzamiento para el usuario
- 60
- 65

del juego de dardos en base al resultado del análisis.

5 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento puede analizar un hábito de lanzamiento de dardos del usuario del juego de dardos en base a, por lo menos, una de la información de la forma del pie, la información de la posición del pie y la información de la presión del pie detallada del usuario del juego de dardos.

10 Específicamente, por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento puede obtener información de la presión del pie que posee, en general, un usuario del juego de dardos específico, cuando la punta de dardo alcanza una puntuación específica de la diana 200 de dardos. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento puede obtener la información de la forma del pie, la información de la posición del pie y la información de la presión del pie detallada que posee, en general, el usuario del juego de dardos, cuando se impacta en un área de 20 puntos de las áreas de la diana 200 de dardos.

15 Como resultado, cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo con una forma del pie específica, una posición del pie específica y una presión detallada del pie específica, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener el área de la diana 200 de dardos que tiene una alta probabilidad de ser alcanzada por la punta de dardo. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento puede calcular el área de la diana 200 de dardos, que tiene una alta probabilidad de que la punta de dardo alcance el área correspondiente cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo teniendo la forma del pie específica. Además, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento puede calcular el área de la diana 200 de dardos que tiene una alta probabilidad de que la punta de dardo alcance el área correspondiente cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo teniendo la posición del pie específica, y obtener el área de la diana 200 de dardos que tiene una alta probabilidad de que la punta de dardo alcance el área correspondiente cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo teniendo la presión detallada del pie específica. Además, cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo mediante una combinación de, por lo menos, dos o más de la forma de pie específica, la posición del pie específica y la presión detallada del pie específica, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento del dardo puede calcular el área de la diana 200 de dardos que tiene una alta probabilidad de ser alcanzada por la punta de dardo. En este caso, dado que el hábito de lanzamiento de dardos puede variar en función del usuario del juego de dardos, el área de la diana 200 de dardos que tiene una alta probabilidad de ser alcanzada por la punta de dardo puede variar dependiendo del usuario del juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo teniendo la forma del pie específica, la posición del pie específica y la presión detallada del pie específica.

35 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que incluye la información de recomendación de presión del pie, según la oportunidad de lanzamiento de dardo. Por ejemplo, en una situación en la que el usuario del juego de dardos tiene que impactar en un área específica de la diana 200 de dardos con la punta de dardo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar información de guía de lanzamiento que proporciona información de recomendación de presión del pie, que facilita impactar en el área específica con la punta de dardo. Específicamente, por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que incluye, por lo menos, una de información de recomendación de la forma del pie, información de recomendación de la posición del pie e información de recomendación de la presión detallada del pie.

45 En otra realización a modo de ejemplo, la información de recomendación de la presión del pie puede incluir información postural para una distribución de peso preferible, en base a la postura del usuario, o información de distribución de peso de ambos pies reconocida por medio de la unidad táctil 2130. Por ejemplo, el controlador 110 puede controlar la unidad de generación de imagen de lección 119 para que genere una imagen de lección para inducir la postura para la distribución de peso preferible, en base a la distribución de peso reconocida de ambos pies.

50 Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener información de la presión del pie estándar en base a información de la presión del pie de una serie de usuarios. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede obtener la información de la presión del pie estándar en base a la información de la presión del pie de un usuario de dardos que tiene una destreza específica o superior (en este caso, la destreza con los dardos puede ser identificada por el PPD, la MPR, etc., pero no se limita a esto).

60 En este caso, la información de la presión del pie estándar puede incluir, por lo menos, una de información de la forma del pie estándar, información de la posición del pie estándar e información de la presión del pie detallada estándar.

65 La información de la forma del pie estándar significa información relacionada con formas formadas, en general, por los pies de los usuarios del juego de dardos cuando una serie de usuarios de dardos lanzan las puntas de dardo. Por ejemplo, la información de la forma del pie estándar puede incluir información sobre la forma del pie formada, en general, por el usuario del juego de dardos cuando el usuario del juego de dardos que tiene una destreza específica o superior lanza la punta de dardo.

5 La información de la posición del pie estándar significa información relacionada con áreas en las que los pies de los usuarios del juego de dardos están generalmente situados cuando la serie de usuarios de dardos lanzan las puntas de dardo. Por ejemplo, la información de la posición del pie estándar puede incluir información sobre un área en la que el pie del usuario del juego de dardos está situado generalmente cuando el usuario del juego de dardos que tiene la habilidad específica o superior lanza la punta de dardo.

10 La información de la presión del pie detallada estándar significa información detallada en relación con la presión aplicada generalmente por los pies de los usuarios del juego de dardos cuando la serie de usuarios de dardos lanzan las puntas de dardo. Por ejemplo, la información de la presión del pie detallada puede incluir información detallada sobre la presión aplicada generalmente por los pies de los usuarios del juego de dardos cuando una serie de usuarios del juego de dardos que tienen la habilidad específica o superior lanzan las puntas de dardo.

15 La unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que incluye la información de recomendación de la presión del pie. Por ejemplo, la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118 puede generar la información de guía de lanzamiento que sugiere, por lo menos, una de la información de la forma del pie estándar, la información de la posición del pie estándar y la información de la presión del pie detallada estándar.

20 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de imagen de lección 119 puede generar la imagen de lección en base a la información de guía de lanzamiento generada.

25 La unidad de generación de imagen de lección 119 puede generar varias imágenes de lección, en base a la información de guía de lanzamiento generada. Por ejemplo, la unidad de generación de imagen de lección 119 puede generar una primera imagen de lección que incluye la información de guía de lanzamiento generada por la unidad de generación de información de guía de lanzamiento 118.

30 Por ejemplo, la unidad de generación de imagen de lección 119 puede generar la primera imagen de lección en base a la información de guía de lanzamiento. La primera imagen de lección puede estar asociada con el jugador virtual que participa en el juego de dardos. Además, la primera imagen de lección puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

35 La primera imagen de lección puede incluir una imagen de descripción de una postura de lanzamiento de una punta de dardo, en base a la información de guía de lanzamiento. Por ejemplo, la primera imagen de lección puede incluir una imagen de descripción de una velocidad del dardo, una imagen de descripción de la forma del pie cuando se lanza la punta de dardo, una imagen de descripción de la posición del pie cuando se lanza la punta de dardo, una imagen de descripción de la presión detallada del pie cuando se lanza la punta de dardo, una descripción de una postura sobre la línea de lanzamiento del juego de dardos jugado por el jugador virtual, una imagen de descripción de cómo sujetar la punta de dardo, una imagen de descripción relacionada con la postura de cada parte del cuerpo humano, tal como la cabeza, un brazo, una mano, un hombro o similares en el momento de apuntar con la punta de dardo sujetando la punta de dardo, una imagen de descripción relacionada con los músculos a utilizar en una operación de lanzamiento de la punta de dardo y una imagen de descripción relacionada con, por lo menos, una de una operación de mover la punta de dardo hacia delante y una operación de liberación de la punta de dardo, de manera que la punta de dardo puede volar hacia delante, y similares.

45 Como otro ejemplo, la primera imagen de lección puede incluir, por lo menos, una de una imagen que sugiere una velocidad recomendada de la punta de dardo, una imagen que orienta sobre que se requiere una velocidad de movimiento más rápida que la velocidad de movimiento de la punta de dardo existente, una imagen que orienta de que se requiere un movimiento más lento que la velocidad de movimiento de la punta de dardo existente, una imagen de guía de la trayectoria de recomendación de la punta de dardo, una imagen de guía de recomendación de la forma del pie personalizada para el usuario, una imagen de guía de recomendación de la posición del pie personalizada para el usuario, una imagen de guía de recomendación de la presión detallada del pie personalizada para el usuario, una imagen de guía de la forma del pie estándar, una imagen de guía de la posición del pie estándar y una imagen de guía de la presión detallada del pie estándar.

50 El momento en el que se visualiza la primera imagen de lección se puede establecer previamente. Por ejemplo, la primera imagen de lección se puede visualizar en un momento en el que se selecciona el modo de juego, en un momento dentro de un tiempo predeterminado después de que se seleccione el modo de juego, un tiempo antes de que se seleccione el modo de juego y se lance la punta de dardo, en el momento de recibir una entrada de usuario que solicita la imagen de lección, en un momento en que el jugador permanece de pie antes del juego y similares, pero la presente invención no se limita a esto.

65 La primera imagen de lección se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la primera imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior izquierda del área 315 de visualización. Además, la primera imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior derecha en el

área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

5 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de imagen de lección puede generar una segunda imagen de lección que es una imagen de compensación para las posiciones de impacto de las puntas de dardo.

10 La segunda imagen de lección puede incluir una imagen que se puede emitir cuando el jugador real produce un resultado de acuerdo con la lección. Por ejemplo, cuando una imprecisión de la punta de dardo debida a la postura de lanzamiento del jugador real es corregida por la lección, se puede emitir la segunda imagen de lección. Por ejemplo, la segunda imagen de lección puede incluir una reproducción del lanzamiento de la punta de dardo por el jugador real, una imagen de comparación de la operación de lanzamiento con mayor precisión después de la corrección y la imagen de lanzamiento anterior, una imagen en la que el jugador virtual aparece y grita 'bien hecho' o 'bien', que pretende elogiar al jugador real, o grita 'hurra', que pretende ser una felicitación, mientras se muestra la reproducción y la imagen de comparación, una imagen en la que el jugador virtual grita 'perfecto', que indica que el jugador real es perfecto, o similares, pero no se limita a esto.

15 El tiempo en el que se visualiza la segunda imagen de lección se puede establecer previamente. Por ejemplo, la segunda imagen de lección se puede visualizar en el momento en el que finaliza una ronda, en un momento dentro de un tiempo predeterminado después de la finalización de una ronda, en un momento en el que se recibe una entrada de usuario después de que finalice una ronda, o cuando la operación de lanzamiento del jugador se realiza sin desviarse de una o varias líneas, pero la presente invención no se limita esto.

20 El periodo de visualización de la segunda imagen de lección se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la segunda imagen de lección se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no se limita a esto.

25 La segunda imagen de lección se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la segunda imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior izquierda del área 315 de visualización. Además, la segunda imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior derecha en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

30 De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de generación de imagen de lección 119 puede generar una tercera imagen de lección que es una imagen de consuelo o reprobación para las posiciones de impacto de las puntas de dardo.

35 La tercera imagen de lección puede ser la imagen asociada con el jugador virtual. Por ejemplo, la tercera imagen de lección puede estar asociada con el jugador virtual que participa en el juego de dardos. Además, la tercera imagen de lección puede estar asociada con, por lo menos, uno de uno o varios jugadores virtuales que no participan en el juego de dardos, pero están almacenados en el aparato 1000 de juego de dardos.

40 La tercera imagen de lección puede incluir una imagen que puede ser emitida cuando el jugador falla, para producir el resultado acorde con la lección. Por ejemplo, incluso si la lección para el jugador real es presentada por el aparato 1000 de juego de dardos, la tercera imagen de lección puede ser emitida cuando la destreza del jugador real no se corrige.

45 Por ejemplo, la tercera imagen de lección puede incluir la reproducción del lanzamiento de la punta de dardo del jugador real, una imagen de comparación de la reproducción del lanzamiento de la punta de dardo y una operación de lanzamiento correcto, una imagen de comparación de la reproducción del lanzamiento de la punta de dardo y una velocidad de movimiento de la punta de dardo correcta, una imagen de comparación de una reproducción de la forma del pie en el momento de lanzar la punta de dardo y una forma del pie correcta, una imagen de comparación de una reproducción de la posición del pie en el momento de lanzar la punta de dardo y una posición del pie correcta, o una imagen de comparación de una reproducción de la presión detallada del pie en el momento de lanzar la punta de dardo y la presión detallada del pie correcta, pero no se limita a esto.

50 El tiempo en el que se visualiza la tercera imagen de lección se puede establecer previamente. Por ejemplo, la tercera imagen de lección se puede visualizar en el momento en el que finaliza una ronda, en un momento dentro de un tiempo predeterminado después de la finalización de una ronda, en un momento en el que se recibe una entrada de usuario después de que finalice una ronda, o cuando la operación de lanzamiento del jugador se realiza sin desviarse de una o varias líneas, pero la presente invención no se limita esto.

55 El periodo de visualización de la tercera imagen de lección se puede establecer previamente. Por ejemplo, el periodo de visualización de la tercera imagen de lección se puede establecer previamente entre 0,8 segundos y 1,2 segundos, para impedir que se ejerza una gran influencia sobre el tiempo de progreso del juego de dardos, pero no

se limita a esto.

5 La tercera imagen de lección se puede visualizar en una parte, o en la integridad del área 315 de visualización. Por ejemplo, la tercera imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior izquierda del área 315 de visualización. Además, la tercera imagen de lección se puede visualizar en una parte del área inferior derecha en el área 315 de visualización, y se puede visualizar en la integridad del área 315 de visualización, pero no se limita a esto.

10 La figura 21 es un diagrama que muestra un procedimiento para medir la presión del pie, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

15 Haciendo referencia a la figura 21, la unidad táctil 2130 puede incluir una serie de capas, y los materiales de la serie de capas pueden ser diferentes. Por ejemplo, una primera capa a y una segunda capa c incluidas en la unidad táctil 2130 pueden estar construidas mediante una placa de circuito impreso (PCB, printed circuit board) en película. Además, una capa conductora b puede estar incluida entre la primera capa a y la segunda capa c, y la capa conductora puede incluir una película conductora.

20 Haciendo referencia a la figura 21, la capa conductora se muestra como una capa por comodidad de la descripción, pero la capa conductora puede incluir la serie de capas, y cada una de la serie de capas puede incluir la película conductora.

25 Cuando se aplica presión a la unidad táctil 2130, se puede reducir el valor de resistencia de una parte a la que se aplica la presión y se puede medir la presión aplicada por el valor de resistencia reducido. Por ejemplo, un valor de tensión aplicado a un componente de resistencia de acuerdo con un valor de resistencia modificado y con la ley de ohm se puede digitalizar mediante un convertidor de analógico a digital y, como resultado, se puede medir la presión aplicada.

30 La figura 22 es un diagrama que muestra un procedimiento para medir la presión detallada del pie, de acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

35 De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad táctil 2130 puede estar dividida en una serie de áreas. Haciendo referencia a la figura 22, la unidad táctil 2130 puede estar dividida en una serie de áreas rectangulares, pero no se limita esto y la unidad táctil 2130 puede estar dividida en una serie de áreas con diversas formas poligonales.

40 En otra realización a modo de ejemplo, la unidad táctil 2130 puede incluir una serie de líneas dispuestas en paralelo a la línea de lanzamiento. La serie de líneas pueden estar configuradas para incluir el elemento conductor de detección de la presión. Por consiguiente, la unidad táctil 2130 puede medir un valor de distribución del centro del peso del usuario cuando el usuario lanza el dardo. Por ejemplo, se supone que el usuario lanza el dardo mientras pisa la unidad táctil 2130 que incluye la serie de líneas con ambos pies. En este caso, dependiendo de la postura del usuario del juego, se aplican diferentes grados de carga de presión a ambos pies y a las áreas respectivas de ambos pies, verticalmente hacia abajo. La serie de líneas de la unidad táctil 2130 pueden convertir la correspondiente carga de presión en una señal eléctrica para permitir que el controlador 110 reconozca la postura y la distribución de peso del usuario en una dirección de lanzamiento de dardo.

45 Cuando el usuario del juego de dardos lanza la punta de dardo, el pie del usuario del juego de dardos puede aplicar la presión a la unidad táctil 2130. En este caso, la unidad táctil 2130 puede medir las presiones aplicadas a la serie de áreas respectivas. Por ejemplo, la unidad táctil 2130 puede identificar, por lo menos una de la serie de áreas, a la que se aplica la presión.

50 La unidad táctil 2130 puede medir el grado de presión aplicada a cada una de las áreas a las que se aplica la presión.

55 La unidad táctil 2130 puede transmitir información medida al controlador 110, y el controlador 110 puede adquirir la información de la presión del pie en base a la información recibida. Por ejemplo, el controlador 110 puede adquirir, por lo menos, una de la información de la forma del pie, la información de la posición del pie y la información de la presión del pie detallada. En este caso, el controlador 110 puede adquirir información sobre un pie e información sobre ambos pies.

60 La figura 23 es un diagrama para describir una diana de dardos, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención.

65 La diana 200 de dardos puede incluir una serie de áreas de puntuación. Haciendo referencia a la figura 21, en un aspecto de la presente invención, como la serie de áreas de puntuación, el doble blanco 410 y el blanco sencillo 420 que tienen forma concéntrica, la unidad de sencillo pequeño 430 que tiene forma de abanico, que son adyacentes a estos, el anillo triple 440 adyacente a estos, el sencillo grande 450 adyacente a estos, el anillo doble 460 adyacente

a estos y un área exterior 470 en el borde más exterior están situados según la distancia desde el centro de la diana de dardos.

5 La figura 24 es una vista conceptual de una red de juegos que incluye el aparato de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

10 Tal como se muestra en la figura 24, el aparato 1000 de juego de dardos utilizado por un primer jugador del juego P1 puede conectarse con uno o varios servidores (un servidor multimedia MS, un servidor de retransmisión RS y un servidor de juegos GS de dardos) a través de una red.

15 Una serie de jugadores del juego de dardos pueden disfrutar del juego de dardos en el mismo espacio al mismo tiempo, utilizando el mismo primer aparato 1000 de juego de dardos. Sin embargo, cuando un segundo jugador de juego de dardos P2 situado a una distancia remota del primer jugador de juego de dardos P1 desea participar en el juego de dardos, el segundo jugador de juego de dardos P2 puede llevar a cabo el juego de dardos transmitiendo información hacia, y recibiendo información desde el primer aparato 1000 de juego de dardos en conexión con uno o varios servidores (el servidor multimedia MS, el servidor de retransmisión RS y el servidor de juegos GS de dardos) a través de la red mediante un segundo aparato 1000 de juego de dardos. El primer aparato 1000 de juego de dardos y el segundo aparato de juego de dardos pueden transmitir y recibir información a través de uno o varios servidores (el servidor multimedia MS, el servidor de retransmisión RS y el servidor de juegos GS de dardos) o transmitir/recibir directamente la información entre los aparatos de juego de dardos.

20 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el aparato de juego de dardos puede disponer el modo de partida de juego de dardos incluyendo, por lo menos, un jugador que juega en un emplazamiento remoto por medio de una unidad de comunicación.

25 El juego de dardos se puede llevar a cabo de tal modo que ambos jugadores del juego de dardos P1 y P2 juegan el juego de dardos en diferentes emplazamientos al mismo tiempo, o el juego de dardos se puede disponer de tal modo que ambos jugadores del juego de dardos P1 y P2 juegan el juego de dardos en diferentes emplazamientos en un tiempo diferente, y se determina la victoria, derrota o una clasificación almacenando contenidos del juego en un servidor de DB, DB.

30 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, se puede almacenar en el servidor de DB información relativa al jugador virtual. Dicha información puede incluir información de clasificación (clasificación y nivel) del jugador virtual, información de imágenes de jugadas del juego de dardos, información de propensión del jugador virtual, información de perfil del jugador virtual, información de la tasa de precisión del jugador virtual y similares. La descripción anterior es solamente un ejemplo, y se puede almacenar en el servidor de DB información requerida para implementar el jugador virtual. La información de propensión del jugador virtual puede significar un modo de juego del jugador que juega un juego de dardos, tal como "falta de persistencia" y "debilidad frente a la tensión". La "falta de persistencia" puede significar un caso en el que la tasa de precisión del jugador virtual se incrementa en la parte inicial del juego, y a continuación disminuye en la última parte del juego. La "debilidad frente a la tensión" puede significar un caso en el que la tasa de precisión del jugador virtual se reduce en un momento de tensión, tal como una oportunidad de inversión. La información de propensión del mencionado jugador virtual es tan solo un ejemplo, y puede incluir una manera de jugar el juego que puede demostrar un jugador de juego de dardos.

45 El servidor multimedia MS puede almacenar imágenes en movimiento de jugadas del juego de dardos de los jugadores del juego de dardos P1 y P2, que se almacenan utilizando la cámara o el micrófono almacenados en los aparatos de juego de dardos. El servidor multimedia MS puede estar incluido en el servidor de DB, DB.

50 El servidor de retransmisión RS conecta la comunicación entre la serie de aparatos de juego de dardos. El servidor de retransmisión RS forma una red de comunicación entre la serie de aparatos de juego de dardos situados en una distancia remota, para formar una red entre pares (P2P).

55 El servidor de juegos GS puede intercambiar información (una puntuación adquirida por cada jugador del juego e información para comunicación mutua entre los respectivos jugadores del juego) entre los aparatos de juego de dardos, transmitir una ventaja o un aviso en base a una regla de juego por medio de los respectivos aparatos de juego de dardos o, además, realizar la transmisión y recepción de información requerida para realizar el juego de dardos y controlar los aparatos de juego de dardos. El servidor de juegos GS de dardos agrega victorias/derrotas del juego de dardos y puntuaciones de los respectivos jugadores del juego de dardos, para transmitir las victorias/derrotas agregadas y las puntuaciones al servidor de DB. Además, según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, el servidor de juegos GS de dardos puede seleccionar el jugador virtual que constituirá un equipo con el jugador.

60 El servidor de DB puede almacenar información personal de los respectivos jugadores del juego de dardos, información de victorias/derrotas y clasificaciones del juego, información de puntuación para cada juego o una imagen de reproducción en movimiento para cada juego. El servidor de DB puede almacenar la información segmentada para cada usuario. El servidor de DB puede conceder un código único a cada usuario y gestionar

información para cada usuario utilizando el código único. El código único se puede almacenar en el módulo RFID (una tarjeta RFID o un módulo RFID almacenados en el terminal móvil) que posee cada usuario. Como resultado, los aparatos de juegos pueden identificar a cada jugador del juego. El servidor de DB puede asimismo conceder el código único para identificación incluso a los respectivos aparatos de juego de dardos, y gestionar los datos de juego de dardos para cada código de identificación concedido a los aparatos de juego de dardos.

El jugador del juego puede acceder a un servidor web WS utilizando un dispositivo móvil (que incluye aparatos electrónicos, tales como un terminal móvil, un teléfono celular, una PDA, un PDP y similares, que tienen una función de comunicación móvil) o un PC. El servidor web WS se puede conectar con el dispositivo móvil mediante internet o intranet. Además, el servidor web WS se puede conectar incluso con los aparatos de juego de dardos. El servidor web WS se conecta con el servidor de DB, para proporcionar datos del juego de dardos almacenados en el servidor de DB al jugador de juego de dardos.

A continuación, se describirá una regla representativa del juego de dardos y las estadísticas del jugador asociadas con esta.

El juego de dardos que puede ser ejecutado por el aparato 1000 de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención puede incluir un juego 01 (juego cero uno), un juego de críquet, un juego de recuento, un modo de partida y similares.

El juego 01 es realizado por dos equipos (alternativamente, dos jugadores) que lanzan el dardo a la diana de dardos de manera alterna en rondas de uno. Una ronda incluye tres movimientos de lanzamiento de dardo. Un objetivo del juego es que la suma de puntuaciones en cada ronda alcance una puntuación objetivo (una puntuación de cientos o miles que generalmente finaliza con 01 puntos, tal como 301, 501, 701, 901, 1101, 1501 puntos, y similares). La puntuación objetivo y una ronda del juego se pueden ajustar arbitrariamente en función del número de jugadores que participan en la ronda.

En el juego de críquet, la ronda es realizada lanzando tres dardos en una primera ronda, de manera similar al juego 01. El juego de críquet estándar se puede llevar a cabo utilizando solamente un área de blanco en el centro de la diana de dardos, y áreas de 20, 19, 18, 17, 16 y 15 puntos. Cuando las correspondientes cifras de críquet son impactadas con 3 marcas, esto se marca como una posición del jugador, y cuando las correspondientes cifras de críquet son impactadas con 4 marcas o más, las puntuaciones correspondientes a las cifras se suman para rivalizar con las puntuaciones. En este caso, el área doble y el área triple de la diana de dardos se pueden calcular con 2 marcas y 3 marcas, respectivamente. Aunque la correspondiente cifra de críquet se marca como la posición del jugador, cuando un rival del jugador también marca 3 como cifra de críquet, se considera que la correspondiente cifra de críquet está cerrada y ya no se puede añadir ninguna puntuación. El objetivo del juego puede ser adquirir una puntuación alta hasta que una ronda reglamentaria finaliza, o cerrar todas las cifras de críquet y obtener una puntuación mayor que el rival.

El juego de recuento es un juego en el que el jugador gana cuando adquiere una puntuación alta dentro de una ronda predeterminada.

Además de los juegos mencionados anteriormente, varios tipos de juegos se pueden jugar mediante el aparato 1000 de juego de dardos, y el modo de juego de aparato 1000 de juego de dardos no está limitado por los esquemas de juego mencionados anteriormente.

Las estadísticas del jugador se pueden definir de acuerdo con la regla de juego correspondiente, independientemente de la victoria o derrota del juego de recuento, el juego de críquet y el juego 01.

Por ejemplo, se pueden calcular los puntos por dardo (PPD) dividiendo la puntuación total que consigue el jugador, por el número de ocasiones de lanzamiento de dardo en el juego 01.

Alternativamente, se pueden calcular las marcas por ronda (MPR) calculando el número de tiempos de marca del jugador en una ronda. Por ejemplo, en el juego de críquet, cuando el jugador realiza tres movimientos de lanzamiento de dardo en una ronda y los dardos impactan el triple 15, el sencillo 19 y el doble blanco 20 en los tres movimientos de lanzamiento de dardo, respectivamente, las MPR pasan a ser  $(3 + 1 + 2)/1 = 6,00$  (MPR).

En una ronda posterior, cuando el jugador realiza tres movimientos de lanzamiento de dardo y los dardos impactan en marca fallida, doble 18 y blanco 20 en los tres movimientos de lanzamiento de dardo, las MPR pasan a ser  $(3 + 1 + 2 + 0 + 2 + 1)/2 = 4,5$  (MPR).

Los PPD y las MPR, como estadísticas del jugador, pueden asimismo almacenarse como datos personales del jugador. Alternativamente, en el juego de recuento, una puntuación promedio del jugador por juego, un registro de puntuación máxima del jugador por juego y similares se pueden almacenar como estadísticas del jugador.

El aparato 1000 de juego de dardos puede jugar el juego de dardos de acuerdo con el modo correspondiente y

transmitir un registro del juego por jugador al servidor de juegos GS o al servidor de DB, DB. El servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, puede calcular los PPD y/o las MPR para cada jugador, de acuerdo con el registro del juego correspondiente, y almacenar los PPD y/o las MPR calculados, como las estadísticas de PPD y/o MPR acumuladas del jugador. Además, el servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, pueden almacenar individualmente el registro del juego del jugador. Por ejemplo, en el juego 01, el juego de recuento o el juego de críquet que el jugador jugó en el pasado, el jugador puede registrar información sobre una parte de segmento de un dardo, en la que el jugador impactó, por cada lanzamiento de dardo. El servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, puede almacenar datos de PPD y/o MPR acumulados (promedio) y datos de PPD y/o MPR máximos del jugador.

El servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, pueden ser dos servidores físicamente independientes. Alternativamente, el servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, pueden ser un servidor integrado físicamente, y distinguirse en función de los roles desempeñados en el servidor. Además, tal como se ha descrito anteriormente, un servidor puede servir como el servidor de juegos GS y como el servidor de DB, DB.

El servidor de juegos GS o el servidor de DB, DB, pueden almacenar estadísticas personales del jugador, y se puede conceder una clasificación (alternativamente, un grado) al jugador en función de las correspondientes estadísticas.

La figura 25 es un diagrama para describir una cabina de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según la realización a modo de ejemplo de la presente invención, el sistema 10000 de juego de dardos puede incluir un cuerpo 1000 del aparato de juego de dardos, una cabina 2000 de dardos y un aparato 3000 asistente del juego de dardos. La cabina 2000 de dardos puede incluir la totalidad de la placa 2100 de dardos, la cubierta superior 2300 y una cubierta lateral 2200. En este caso, la cubierta lateral 2200 se puede extender desde, por lo menos, un lado del aparato de juego de dardos en la dirección opuesta a la diana de dardos.

De acuerdo con una realización a modo de ejemplo de la presente invención, una unidad de iluminación y una unidad de sonido pueden estar instaladas en el cuerpo del aparato de juego de dardos y en una parte, o en la integridad, de la placa 2100 de dardos, la cubierta superior 2300 y la cubierta lateral 2200.

Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, por lo menos, una de la unidad de iluminación y la unidad de sonido instaladas en el aparato 1000 de juego de dardos y, por lo menos, una de la unidad de iluminación y la unidad de sonido instaladas en el cabina 2000 de dardos se pueden interconectar entre sí en tiempo real o no en tiempo real.

Por ejemplo, con la ocurrencia de un evento específico, la unidad de iluminación instalada en aparato 1000 de juego de dardos, la unidad de iluminación instalada en la placa 2100 de dardos, la unidad de iluminación instalada en la unidad de cubierta lateral 2200 y similares pueden parpadear con el mismo color (por ejemplo, azul, etc.) y las unidades de sonido instaladas en el aparato 1000 de juego de dardos, la placa 2100 de dardos y la cubierta lateral 2200 pueden generar el mismo sonido (por ejemplo, un sonido de zumbido, etc.).

De acuerdo con otro ejemplo, con la ocurrencia del evento específico, la unidad de iluminación instalada en el aparato 1000 de juego de dardos, la unidad de iluminación instalada en la placa 2100 de dardos, la unidad de iluminación instalada en la unidad de cubierta lateral 2200 y similares pueden parpadear con colores diferentes, y las unidades de sonido instaladas en el aparato 1000 de juego de dardos, la placa 2100 de dardos y la cubierta lateral 2200 pueden generar sonidos diferentes.

La figura 26 es un diagrama para describir otro efecto de evento que puede producir el aparato de juego de dardos, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

Según las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, se supone que existe un primer jugador (por ejemplo, 'GATO') y un segundo jugador (por ejemplo, 'TIGRE') que juegan al juego de dardos. El área 315 de visualización puede incluir una primera área que visualiza información de puntuación del primer jugador y una segunda área que visualiza información de puntuación del segundo jugador. Por ejemplo, la primera área que visualiza la información de puntuación del primer jugador puede visualizar '55', que es la información de puntuación de 'GATO', que es el primer jugador, y la segunda área que visualiza la información de puntuación del segundo jugador puede visualizar '53', que es la información de puntuación de 'TIGRE', que es el segundo jugador.

Más específicamente, se supone que la punta de dardo lanzada por 'TIGRE', que es el segundo jugador, está alojada en un área de 4 puntos de la diana de dardos. La unidad de detección 160 puede detectar la posición de impacto de la punta de dardo lanzada al área de 4 puntos de la diana de dardos, y el controlador 110 puede determinar la información de puntuación de dos o más jugadores, en base a la posición de impacto de la punta de dardo lanzada al área de 4 puntos, mediante la unidad de detección. Por ejemplo, el controlador 110 puede determinar '53', que es la información de puntuación del segundo jugador, como '57' en base a la posición de

5 impacto de la punta de dardo del área de 4 puntos, que es lanzada por 'TIGRE', que es el segundo jugador. Además, el controlador 110 puede comparar la información de puntuación de dos o más jugadores entre sí. Por ejemplo, el controlador 110 compara la información de puntuación '55' de 'GATO', que es el primer jugador, con la información de puntuación '57' de 'TIGRE', que es el segundo jugador, entre sí para determinar que la información de puntuación del segundo jugador es dominante.

10 El área 315 de visualización puede emitir el efecto de evento determinado en base al resultado de comparar las informaciones de puntuación entre sí. Por ejemplo, el resultado de comparar las informaciones de puntuación entre sí puede incluir empate, dominio, inversión, persecución y similares, pero el resultado de la comparación no se limita a esto. Además, el efecto de evento puede incluir varios efectos visuales, efectos auditivos, efectos táctiles y efectos olfativos, y no se limita a esto.

15 El área 315 de visualización puede visualizar el efecto de evento en una de la primera área y la segunda área. Por ejemplo, cuando la puntuación del primer jugador y la puntuación del segundo jugador empatan mediante el dardo lanzado por el primer jugador, el área 315 de visualización puede emitir el efecto de evento '¡¡¡empate!!!' en la primera área. Sin embargo, el efecto de evento no se limita a esto, y el área 315 de visualización puede emitir diversos efectos de evento en la segunda área, o emitir los diversos efectos de evento tanto en la primera área como en la segunda área.

20 En las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, el controlador 110 compara la información de puntuación de dos o más jugadores entre sí para seleccionar un efecto de evento de inversión cuando cambia el dominio de la información de puntuación del primer jugador y la información de puntuación del segundo jugador. Cuando el efecto de evento de inversión es seleccionado por el controlador, el área 315 de visualización puede emitir el efecto de evento de inversión seleccionado. Por ejemplo, cuando 'TIGRE', que es el segundo jugador, adquiere 4 puntos y la información de puntuación del segundo jugador pasa por lo tanto a '57', el controlador 110 puede comparar la información de puntuación '55' de 'GATO', que es el primer jugador, y la información de puntuación '57' de 'TIGRE', que es el segundo jugador. Por lo tanto, el controlador 110 puede seleccionar el efecto de evento de inversión debido a que la información de puntuación de 'TIGRE', que es el segundo jugador, pasa a ser dominante. Por lo tanto, el área 315 de visualización puede emitir el efecto de evento de inversión seleccionado en la segunda área. Sin embargo, el efecto de evento no se limita a esto, y se pueden emitir diversos efectos de evento de inversión en la primera área, o tanto en la primera área como en la segunda área.

35 Según las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención, que incluye las etapas, se supone que 'JUGADOR2', que es el segundo jugador, lanza el dardo a la posición de impacto de DOBLE 4 para recibir 8 puntos.

40 Dado que la información de puntuación de 'JUGADOR1', que es el primer jugador, es '60' y la información de puntuación de 'JUGADOR2', que es el segundo jugador, es '60', la información de puntuación de 'JUGADOR2', que es el segundo jugador, pasa a '68' mediante los 8 puntos adquiridos, pasando a ser dominante. En este caso, el efecto de evento de inversión se puede emitir en la segunda área. Por ejemplo, el efecto de evento de inversión 'inversión' se puede emitir junto a 'JUGADOR2'. Sin embargo, el efecto de evento no se limita a esto, y el efecto de evento de inversión se puede emitir en la primera área. Además, se pueden emitir efectos de evento de inversión iguales o diferentes tanto en la primera área como en la segunda área.

45 A la inversa, aunque no se muestra, cuando la información de puntuación de 'JUGADOR1', que es el primer jugador, pasa a ser dominante, el efecto de evento de inversión se puede emitir en la primera área. Por ejemplo, el efecto de evento de inversión 'inversión' se puede emitir junto a 'JUGADOR2'. Sin embargo, el efecto de evento no se limita a esto, y el efecto de evento de inversión se puede emitir en la primera área. Además, se pueden emitir efectos de evento de inversión iguales o diferentes tanto en la primera área como en la segunda área.

50 La figura 27 es un diagrama para describir una posición de una unidad de iluminación de la diana, según la realización a modo de ejemplo de la presente invención.

55 Haciendo referencia a la figura 27, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar, por lo menos parcialmente, en contacto con una superficie de la cubierta 130 para irradiar luz hacia, por lo menos, una parte de la diana 200 de dardos y la periferia de la diana 200 de dardos.

60 Haciendo referencia a la figura 27, una superficie de la cubierta 130 enfrentada a la línea de lanzamiento se denomina una primera superficie 1310, y una superficie enfrentada al aparato 1000 de juego de dardos se denomina una segunda superficie 1320.

65 Según una realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar, por lo menos parcialmente, en contacto con una periferia 1311 del orificio dispuesto en la cubierta 130 en la primera superficie 1310 de la cubierta 130. Además, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar, por lo menos parcialmente, en contacto con una periferia 1321 del orificio dispuesto en la cubierta 130 en la segunda superficie 1320 de la cubierta 130. Según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de

iluminación 500 de la diana puede estar, por lo menos parcialmente, en contacto con una superficie interior 1330 del orificio dispuesto en la cubierta 130. Además, según otra realización a modo de ejemplo de la presente invención, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar situada entre la cubierta 130 y el aparato 1000 de juego de dardos.

5 En este caso, la unidad de iluminación 500 de la diana puede estar en contacto con la cubierta 130 y puede estar acoplada a la cubierta 130.

10 Los expertos en la materia apreciarán que la presente invención se puede implementar en combinación con otros módulos de programa y/o como una combinación de hardware y software. Por ejemplo, la presente invención se puede implementar mediante un medio legible por ordenador.

15 Los medios accesibles por ordenador pueden ser medios legibles por ordenador independientemente de qué tipo sean, y los medios legibles por ordenador incluyen medios volátiles y no volátiles, medios transitorios y no transitorios, y medios móviles y no móviles. Como un ejemplo y no como un límite, los medios legibles por ordenador pueden incluir tanto medios de almacenamiento legibles por ordenador como medios de transmisión legibles por ordenador.

20 Los medios de almacenamiento legibles por ordenador incluyen medios volátiles y no volátiles, temporales o no temporales, y móviles y no móviles, implementados por un procedimiento o tecnología predeterminado para almacenar información, tal como un comando legible por ordenador, una estructura de datos, un módulo de programa u otros datos. Los medios de almacenamiento legibles por ordenador incluyen una RAM, una ROM, una EEPROM, una memoria flash u otras tecnologías de memoria, un CD-ROM, un disco de video digital (DVD) u otros dispositivos ópticos de almacenamiento en disco, un casete magnético, una cinta magnética, un dispositivo de almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, u otros medios predeterminados a los que pueda acceder el ordenador o que puedan ser utilizados para almacenar información deseada, pero no se limitan a estos.

30 Los medios de transmisión legibles por ordenador implementan, generalmente, el comando, la estructura de datos, el módulo de programa u otros datos, legibles por ordenador, en una onda portadora o señal de datos modulada, así como otro mecanismo de transporte, e incluyen todos los medios de transferencia de información. El término "señal de datos modulada" significa una señal adquirida configurando o cambiando, por lo menos, una de las características de la señal, para codificar información en la señal. Como ejemplo y no como límite, los medios de transmisión legibles por ordenador incluyen medios cableados, tales como una red cableada o una conexión directa por cable, y medios inalámbricos, tales como medios inalámbricos acústicos, por RF, infrarrojos y otros. En la gama de medios de transmisión legibles por ordenador se incluye asimismo una combinación de cualesquiera medios entre los medios mencionados anteriormente.

40 Los expertos en la materia de la presente invención apreciarán que diversos bloques lógicos, módulos, procesadores, medios, circuitos y etapas de algoritmo a modo de ejemplo, descritos en asociación con las realizaciones dadas a conocer en la presente memoria, se pueden implementar mediante hardware electrónico, varios tipos de programas o códigos de diseño (denominados "software" en la presente memoria para facilitar la descripción), o una combinación de todos los anteriores. Para describir claramente la compatibilidad mutua del hardware y el software, diversos componentes, bloques, módulos, circuitos y etapas a modo de ejemplo se han descrito anteriormente, en general, en asociación con funciones de los mismos. Que las funciones se implementen como hardware o software depende de restricciones de diseño proporcionadas a una aplicación específica y a un sistema completo. Los expertos en la materia de la presente invención pueden implementar funciones descritas mediante diversos procedimientos con respecto a cada aplicación específica, pero no se debería analizar que la determinación de la implementación se aparte del alcance de la presente invención.

50 Varias realizaciones a modo de ejemplo presentadas en la presente memoria se pueden implementar como artículos fabricados utilizando un procedimiento, un aparato o una técnica estándar de programación y/o de diseño. La expresión "artículos fabricados" incluye un programa informático, una portadora o un medio que sea accesible por un dispositivo predeterminado legible por ordenador. Por ejemplo, un medio de almacenamiento legible por ordenador incluye un dispositivo de almacenamiento magnético (por ejemplo, un disco duro, un disco flexible, una cinta magnética o similares), un disco óptico (por ejemplo, un CD, un DVD o similares), una tarjeta inteligente y un dispositivo de memoria flash (por ejemplo, una EEPROM, una tarjeta, un lápiz de memoria, un dispositivo de llave o similares), pero no se limita a esto. El término "medios legibles a máquina" incluye un canal inalámbrico y algunos otros medios que pueden almacenar, poseer y/o transferir uno o varios comandos y/o datos, pero no se limita a estos.

60 Se apreciará que un orden específico o una estructura jerárquica de las etapas en los procesos presentados es un ejemplo de procesos a modo de ejemplo. Se apreciará que el orden específico o la estructura jerárquica de las etapas en los procesos dentro del alcance de la presente invención se puede reorganizar en función de prioridades de diseño. Las reivindicaciones de procedimiento adjuntas dan a conocer elementos de varias etapas en un orden de muestra, pero esto no significa que las reivindicaciones de procedimiento están limitadas al orden o a la

estructura jerárquica específicos presentados.

5 La descripción de las realizaciones a modo de ejemplo presentadas se da a conocer para que los expertos en la materia de la presente invención utilicen o implementen la presente invención. Diversas modificaciones de las realizaciones a modo de ejemplo serán evidentes para los expertos en la materia, y los principios generales definidos en la presente memoria se pueden aplicar a otras realizaciones a modo de ejemplo sin apartarse del alcance de la presente invención. Por lo tanto, la presente invención no se limita a las realizaciones a modo de ejemplo presentadas en esta memoria, sino que deberá ser analizada dentro del más amplio alcance que sea coherente con los principios y las nuevas características presentadas en esta memoria.

10

[Modo para la invención]

En lo anterior se han descrito contenidos relacionados con el mejor modo de llevar a cabo la presente invención.

15

[Aplicabilidad industrial]

La presente invención se puede utilizar en un dispositivo digital, un dispositivo de dardo, un dispositivo de juego de dardos, un dispositivo de entretenimiento y similares.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (1000) de juego de dardos, que comprende:

5 una diana (200) de dardos que tiene una serie de áreas de puntuación;  
 una unidad de detección (160) que detecta una posición de impacto de una punta de dardo en la diana (200) de  
 dardos;  
 un controlador (110) que controla un efecto de evento visualizado en un área (315) de visualización en base, por lo  
 menos parcialmente, a la posición de impacto de la punta de dardo en la diana (200) de dardos; y  
 10 un área (315) de visualización dispuesta en una estructura (300) de cuerpo del aparato (1000) de juego de dardos,  
 dispuesta para emitir una imagen cambiante en una posición adyacente a, por lo menos, una parte del contorno de  
 la diana (200) de dardos, y emitir el efecto de evento controlado por el controlador (110),  
 en el que el controlador (110) determina, por lo menos, uno del tipo de efecto de evento, de la duración del efecto de  
 evento y del área del efecto de evento visualizado en el área (315) de visualización, en base, por lo menos  
 15 parcialmente, a la posición de impacto de la punta de dardo en la diana (200) de dardos, **caracterizado**  
**por que** el aparato (1000) de juego de dardos comprende, además, una cubierta (130) adyacente al área (315) de  
 visualización para proteger el área (315) de visualización, y  
**por que** está presente una abertura en la cubierta (130) y la diana (200) de dardos se asienta en dicha abertura, o  
 por que la cubierta (130) tiene una ranura de recepción y la diana (200) de dardos se asienta en dicha ranura de  
 20 recepción.

2. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) determina una parte  
 adyacente a un punto en el que una línea que se extiende desde el centro de la diana (200) de dardos hasta la  
 posición de impacto de la punta de dardo se cruza con el contorno de la diana (200) de dardos, como una posición  
 25 en la que se visualiza el efecto de evento.

3. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) determina la posición  
 en la que el efecto de evento es visualizado, en base a la posición del área de puntuación impactada por la punta de  
 dardo, entre la serie de áreas de puntuación.  
 30

4. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 3, en el que cada una de la serie de áreas de  
 puntuación tiene forma de abanico, y el controlador (110) determina una parte adyacente a un arco de un área de  
 puntuación en forma de abanico impactada por la punta de dardo, entre la serie de áreas de puntuación en forma de  
 abanico, como la posición en la que se visualiza el efecto de evento.  
 35

5. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 4, en el que el controlador (110) determina, por lo  
 menos, una parte entre líneas de extensión de radios del área de puntuación en forma de abanico impactada por la  
 punta de dardo, como la posición en la que el efecto de evento es visualizado.

6. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) incluye  
 una unidad de determinación de ocurrencia de evento predeterminado, que determina si ocurre un evento  
 predeterminado, en base, por lo menos parcialmente, a información de progreso de un juego de dardos que está  
 actualmente en progreso, antes de que se lance la punta de dardo, y  
 45

una unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento predeterminado, que determina la  
 posición en la que se emite un efecto de evento predeterminado visualizado en el área (315) de visualización, en  
 base al evento que ocurre, cuando ocurre el evento predeterminado.

7. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 6, en el que el evento predeterminado incluye una  
 oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo, para determinar una victoria o derrota de un jugador del juego de  
 dardos, y la unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento predeterminado determina la  
 posición en la diana (200) de dardos en la que se emite el efecto de evento predeterminado, en base a un área de  
 puntuación, para determinar la victoria o derrota del jugador del juego de dardos.  
 50

8. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 6, en el que el evento predeterminado incluye la  
 oportunidad de lanzamiento de la punta de dardo cuando está disponible una inversión en el momento del  
 lanzamiento de la punta de dardo, y la unidad de determinación de la posición de salida del efecto de evento  
 predeterminado determina la posición en la que se emite el efecto de evento predeterminado, en base al área de  
 puntuación de la diana (200) de dardos en la que está disponible la inversión cuando la diana (200) de dardos es  
 impactada por la punta de dardo.  
 60

9. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el área (315) de visualización incluye una  
 unidad (120) de visualización, la unidad (120) de visualización incluye una serie de unidades (121, 122, 123) de  
 visualización y cada una de la serie de unidades (121, 122, 123) de visualización está controlada por el controlador  
 (110).  
 65

10. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, que comprende, además: un proyector de imágenes (125) que proyecta el efecto de evento en el área (315) de visualización.
- 5 11. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 10, en el que el área (315) de visualización de la estructura (300) de cuerpo tiene una forma en la que la distancia desde una superficie virtual que se extiende hacia arriba desde una línea de lanzamiento disminuye desde el centro hasta una parte distal.
- 10 12. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 10, en el que la estructura (300) de cuerpo incluye, además, un soporte inferior (330) que se extiende a lo largo del suelo en la dirección de la línea de lanzamiento desde un extremo que entra en contacto con el suelo del área (315) de visualización, y en el que la cubierta (130) se extiende desde un extremo superior del área (315) de visualización en un sentido opuesto a la diana (200) de dardos.
- 15 13. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 12, en el que el proyector de imágenes (125) incluye una primera unidad de proyección de imágenes dispuesta hacia el área (315) de visualización en el soporte inferior (330) y una segunda unidad de proyección de imágenes dispuesta hacia el área (315) de visualización en la cubierta (130), y
- 20 el controlador (110) combina una primera imagen proyectada desde la primera unidad de proyección de imágenes y una segunda imagen proyectada desde la segunda unidad de proyección de imágenes, y controla que la imagen combinada se emita mediante una asociación de la primera y la segunda imágenes.
- 25 14. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) determina, por lo menos, uno del tipo de imagen a emitir al área (315) de visualización y de la posición de un área en la que la imagen se va a emitir en el área (315) de visualización, en base a información de identificación de un usuario que lanza la punta de dardo.
- 30 15. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 14, en el que el usuario incluye un primer usuario y un segundo usuario, y el controlador (110) divide el área (315) de visualización en un área del primer usuario en la que se va a emitir una imagen relacionada con el primer usuario, y un área del segundo usuario en la que se va a emitir una imagen relacionada con el segundo usuario, y las áreas del primer y el segundo usuarios forman áreas separadas en el área (315) de visualización.
- 35 16. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que una o varias unidades de iluminación (500) de la diana de dardos están dispuestas en la parte posterior de la diana (200) de dardos en una dirección hacia el exterior del aparato (1000) de juego de dardos para transferir una salida visual a través de un intersticio entre los segmentos que constituyen la diana (200) de dardos.
- 40 17. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) proporciona un modo de partida de juego de dardos que pueden llevar a cabo una serie de jugadores que incluye, por lo menos, un jugador virtual y, por lo menos, un jugador real, y emite una imagen relacionada con el, por lo menos, un jugador virtual al área (315) de visualización.
- 45 18. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 1, en el que el controlador (110) determina, adicionalmente, información de puntuación de dos o más usuarios, y compara entre sí la información de puntuación de los dos o más usuarios, en base a la posición de impacto de la punta de dardo, y hace que el efecto de evento determinado en base al resultado de la comparación mutua se emita al área (315) de visualización.
- 50 19. Aparato (1000) de juego de dardos, según la reivindicación 18, en el que el usuario incluye un primer usuario y un segundo usuario, y el controlador (110) determina, en el área (315) de visualización, un área del primer usuario en la que se va a visualizar información de puntuación, en función del lanzamiento de la punta de dardo del primer usuario, y un área del segundo usuario en la que se va a visualizar información de puntuación, en función del lanzamiento de la punta de dardo del segundo usuario, y compara entre sí la información de puntuación del primer usuario y la información de puntuación del segundo usuario y, cuando cambia la superioridad entre la información de puntuación del primer usuario y la información de puntuación del segundo usuario, hace que se emita un efecto de evento de inversión a, por lo menos, un área de entre el área del primer usuario y el área del segundo usuario.
- 55 20. Sistema (10000) de juego de dardos que comprende un aparato (1000) de juego de dardos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y que comprende, además:
- 60 un aparato (3000) asistente del juego de dardos situado fuera de dicho aparato (1000) de juego de dardos, y un módulo de red (150) en el aparato (1000) de juego de dardos, que comunica con dicho aparato (3000) asistente del juego de dardos,
- 65 en el que el aparato (3000) asistente del juego de dardos incluye una unidad (3100) de interfaz de usuario que emite información relacionada con la ejecución del juego de dardos y recibe la entrada del usuario.

21. Sistema (10000) de juego de dardos, según la reivindicación 20, en el que el aparato (3000) asistente del juego de dardos incluye, además,

- 5 una unidad de salida de audio (3200) que emite información de audio relacionada con la ejecución del juego de dardos,
- una unidad (3300) de reconocimiento de usuario que recibe y reconoce la información de identificación del usuario, procedente de un dispositivo de usuario, y
- 10 una unidad de almacenamiento (3400) que almacena un billete o una moneda para llevar a cabo el juego de dardos.

Fig. 1

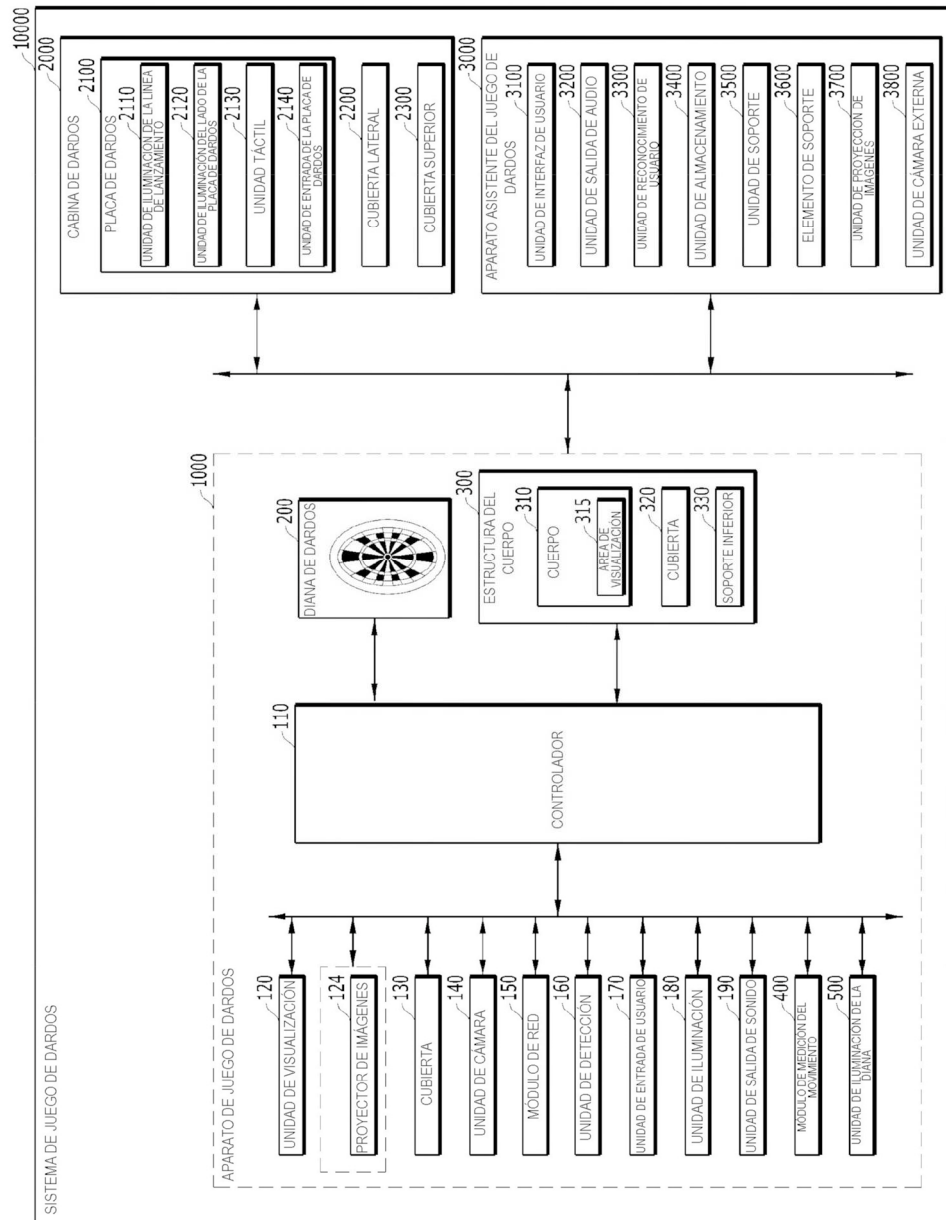
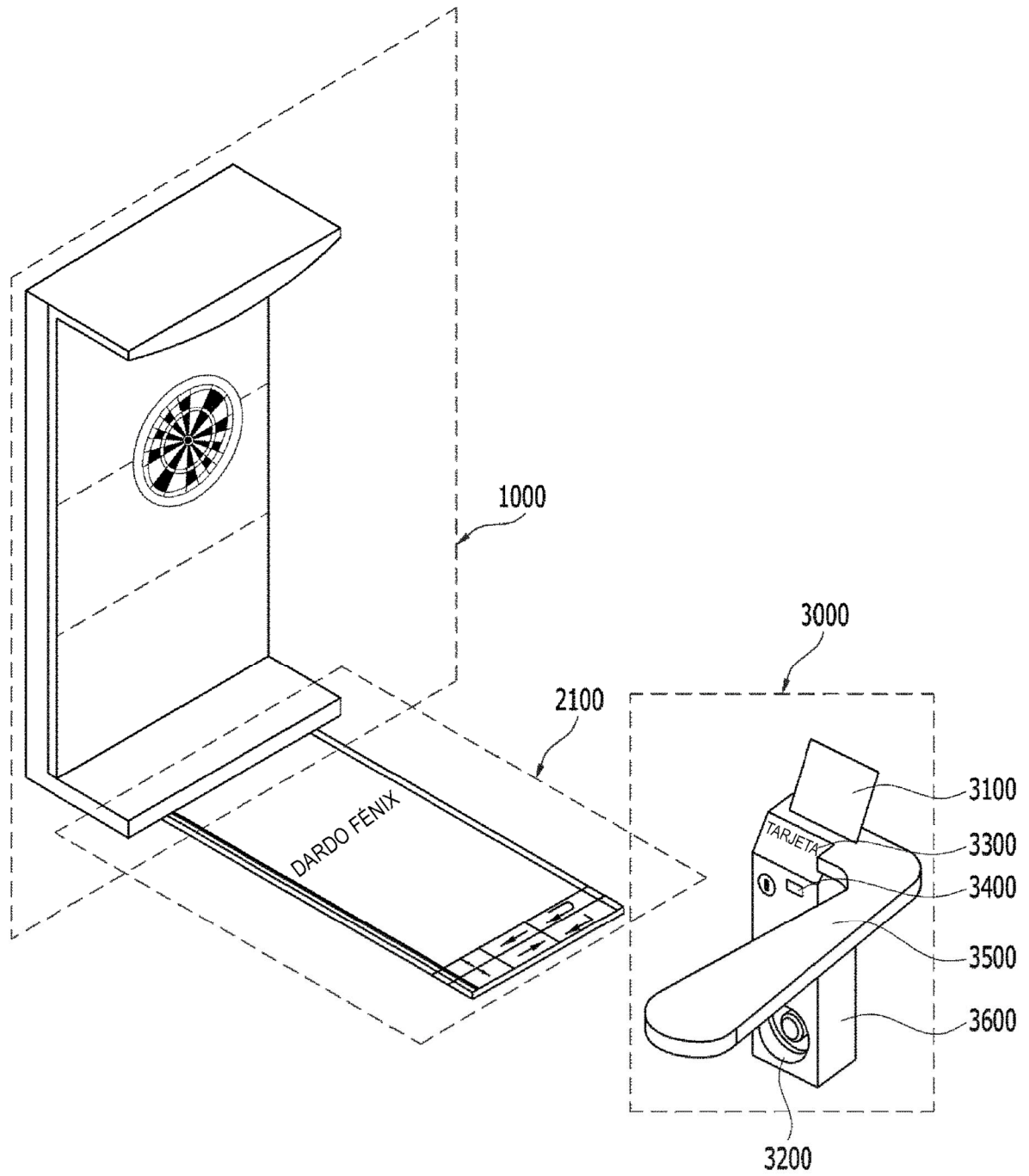
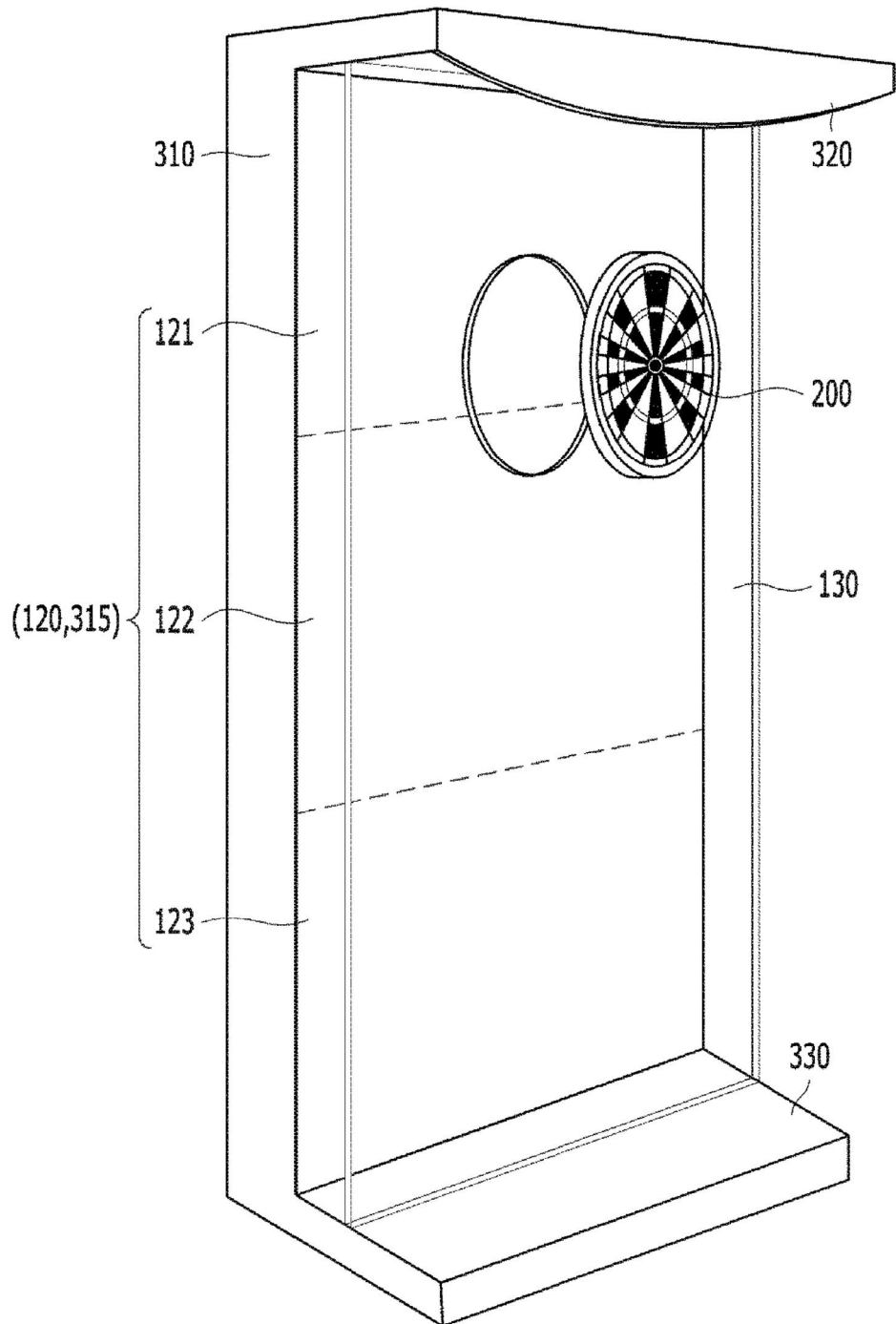


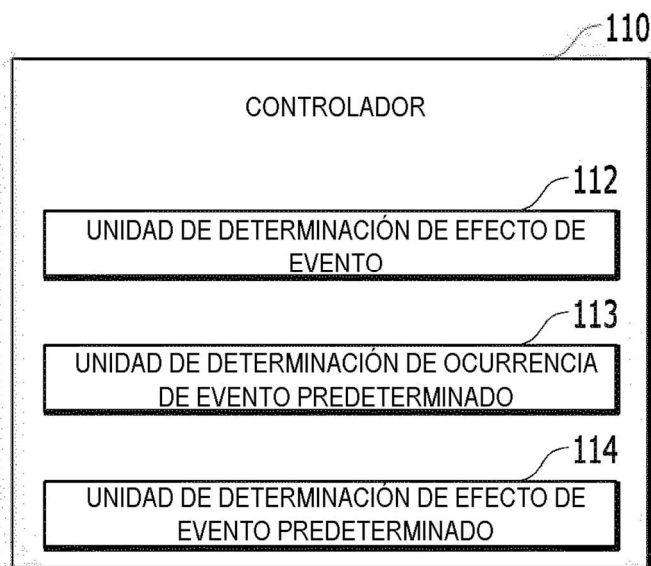
Fig. 2



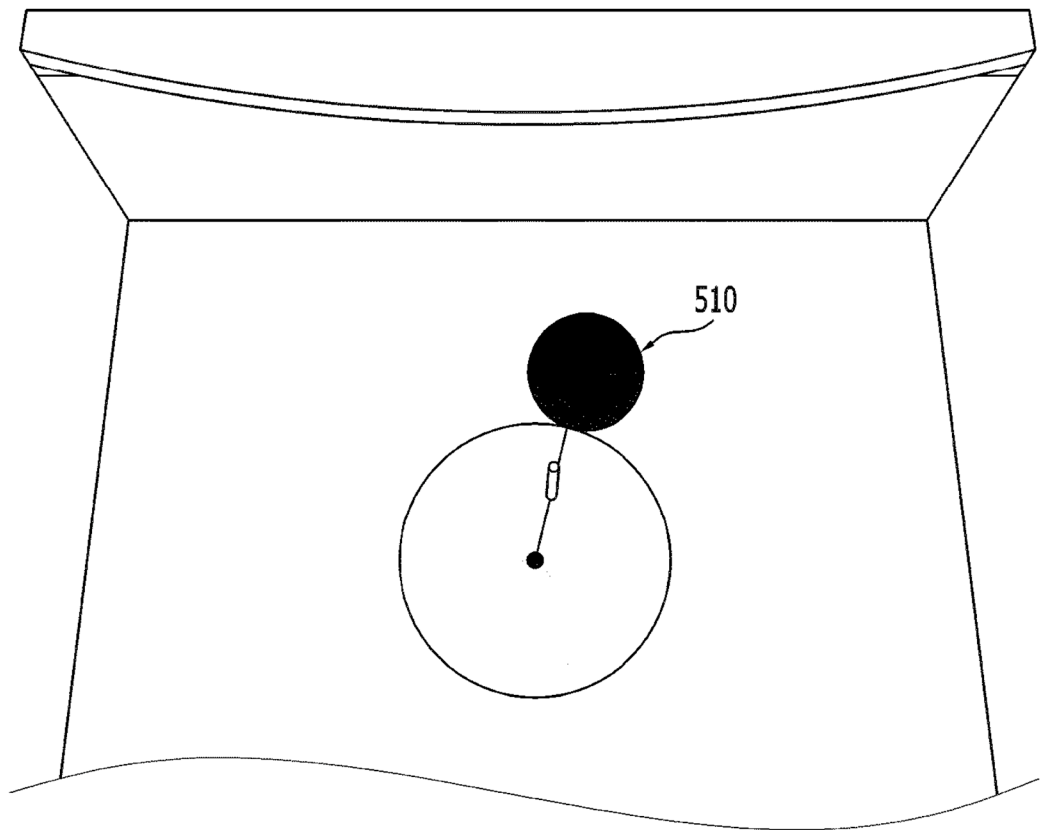
**Fig. 3**



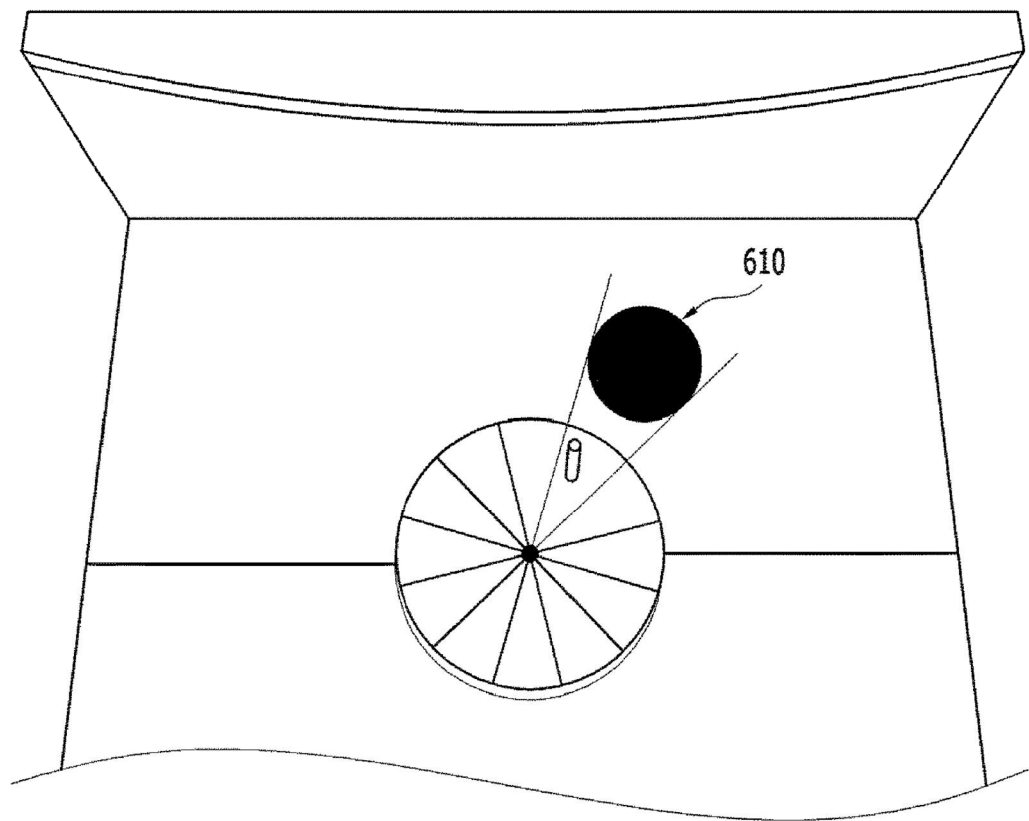
**Fig. 4**



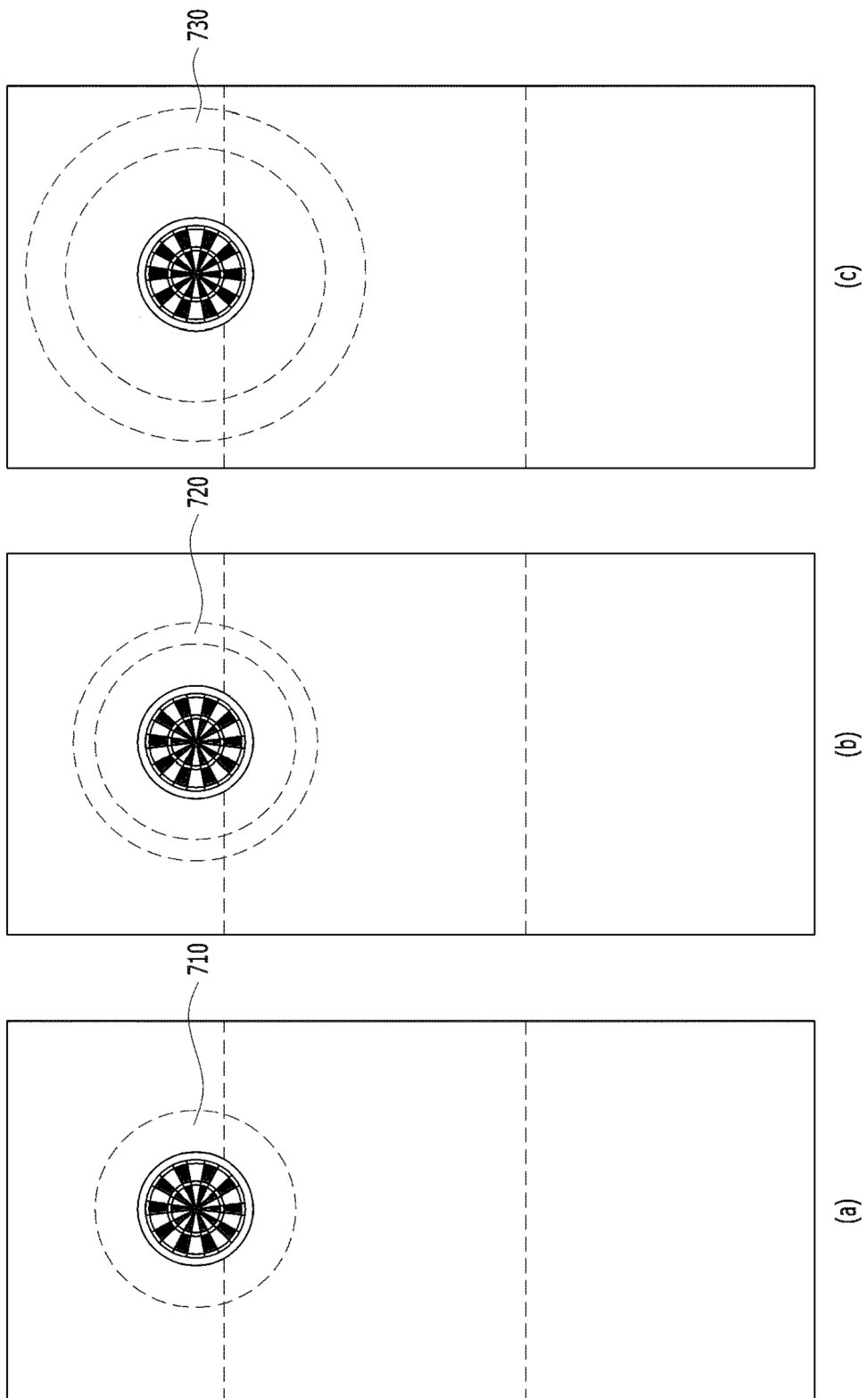
**Fig. 5**



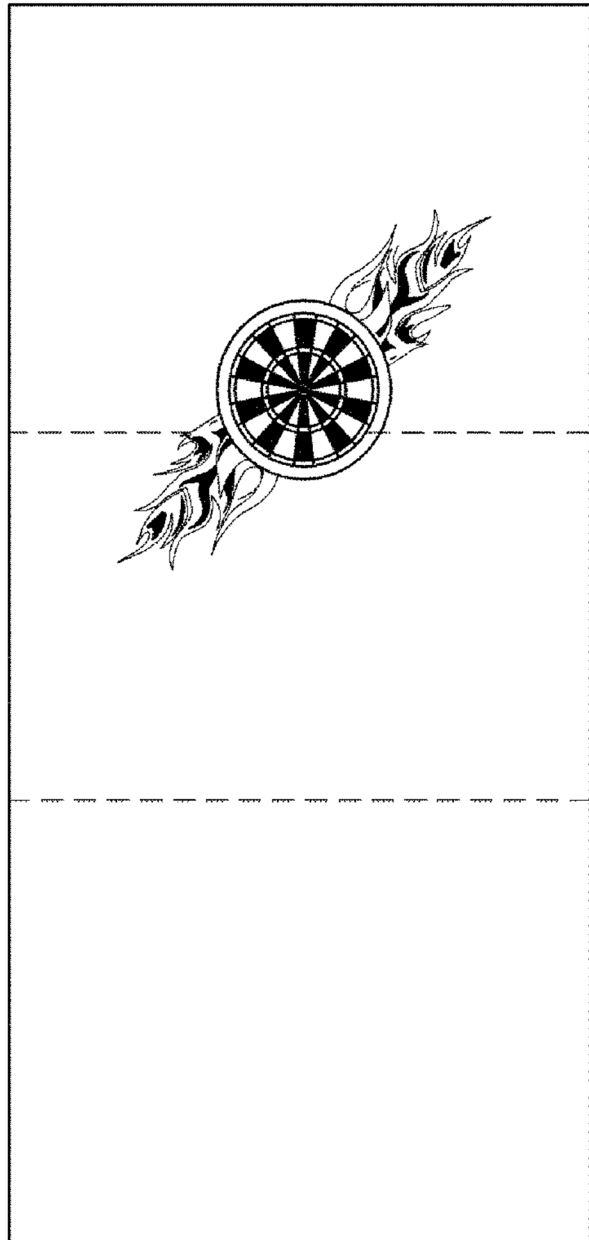
**Fig. 6**



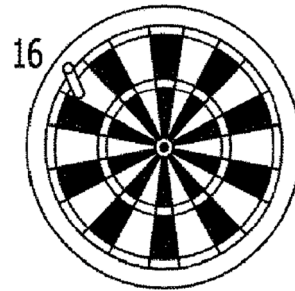
**Fig. 7**



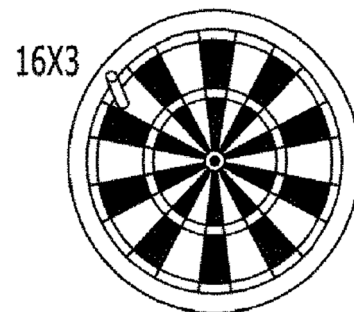
**Fig. 8**



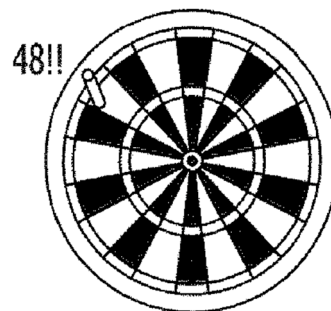
**Fig. 9a**



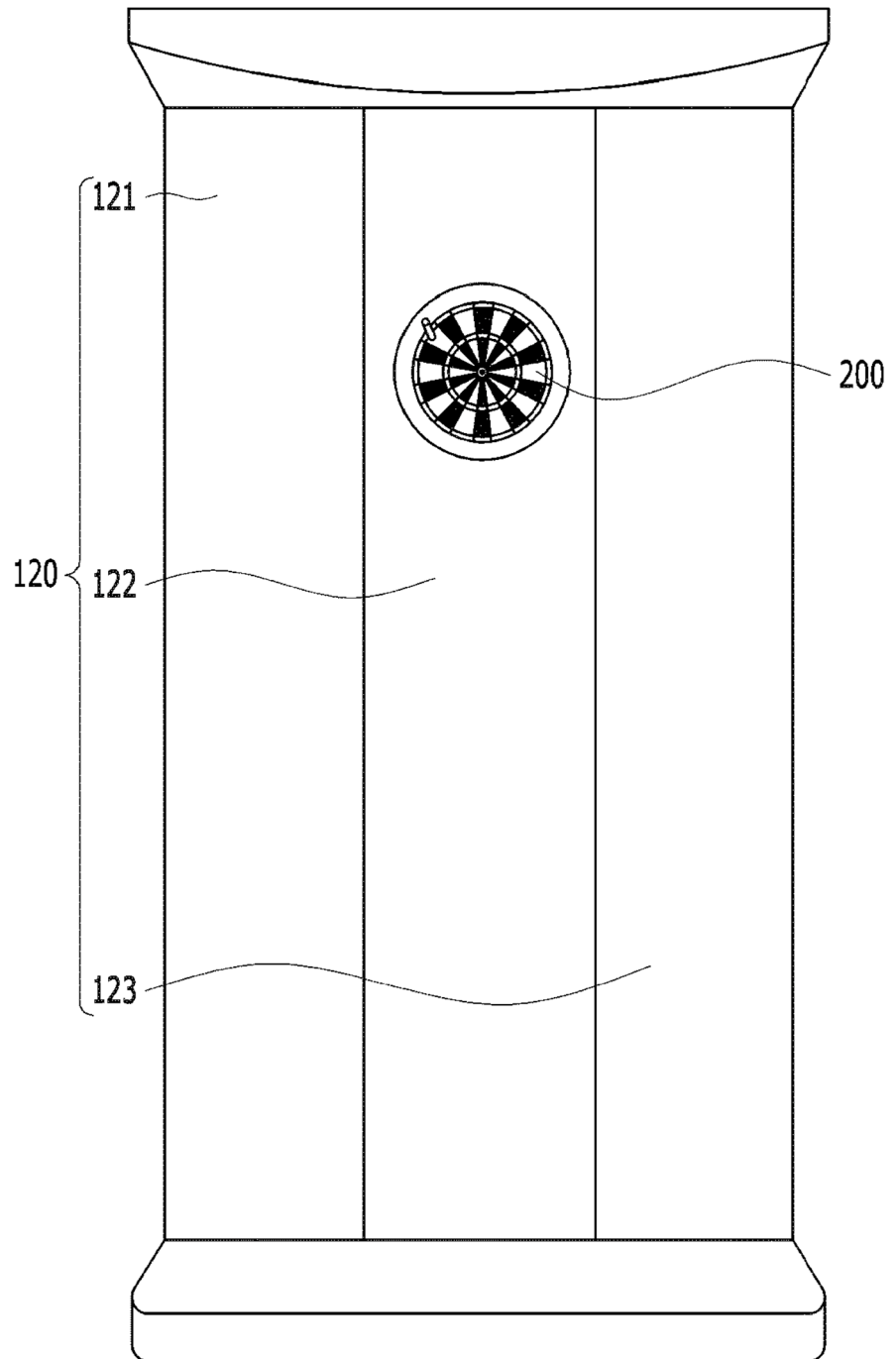
**Fig. 9b**



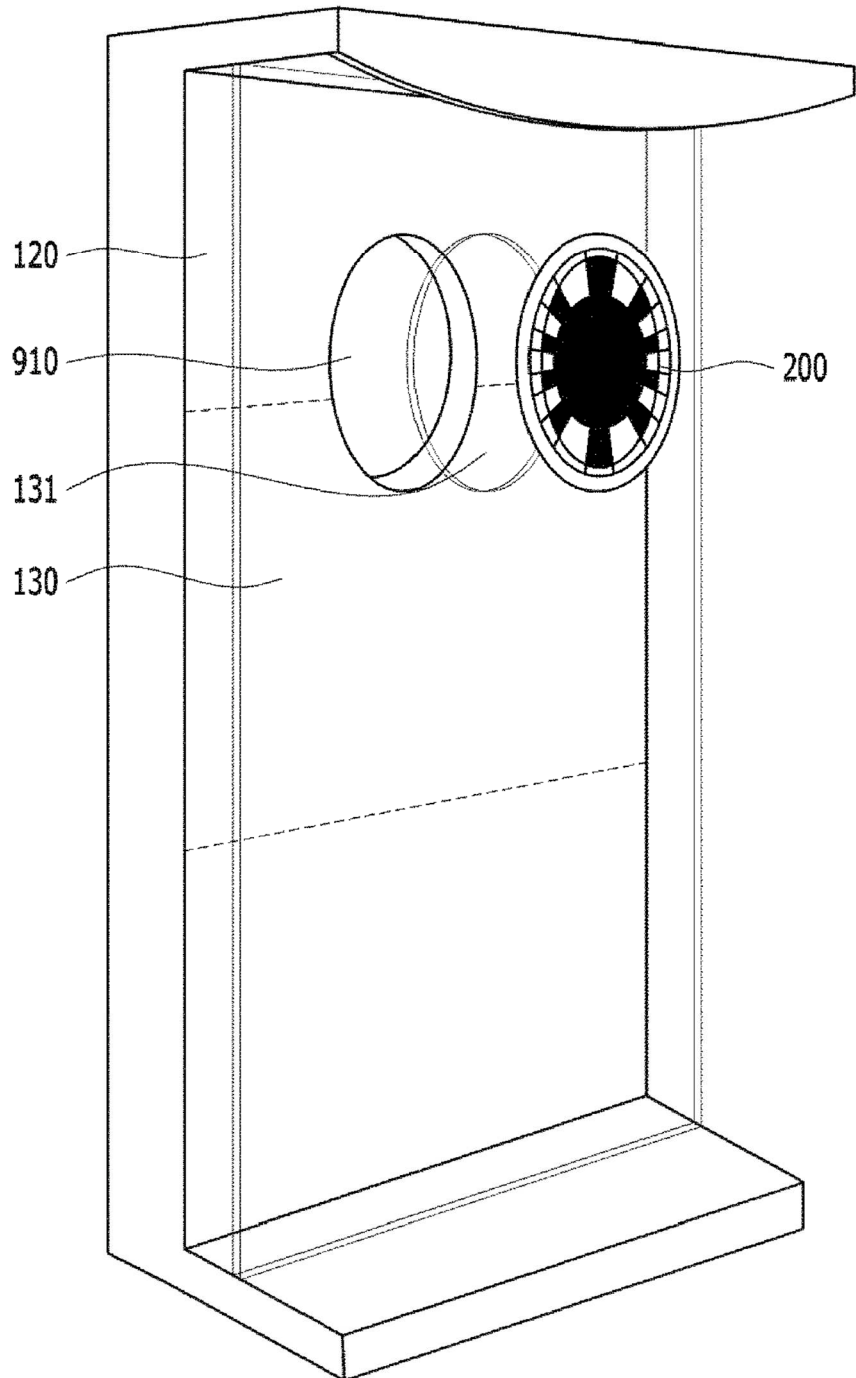
**Fig. 9c**



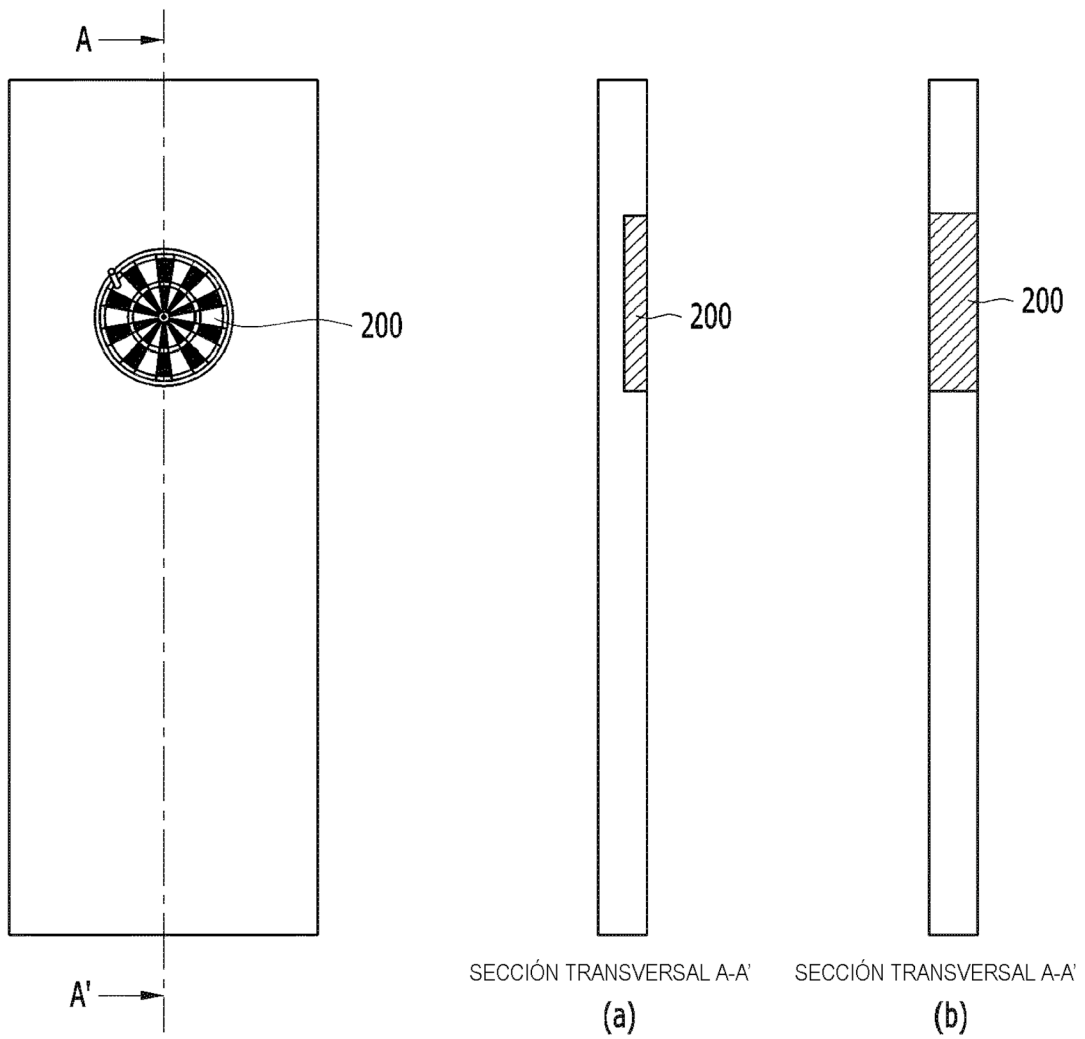
**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'  
(a)

SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'  
(b)

**Fig. 13**

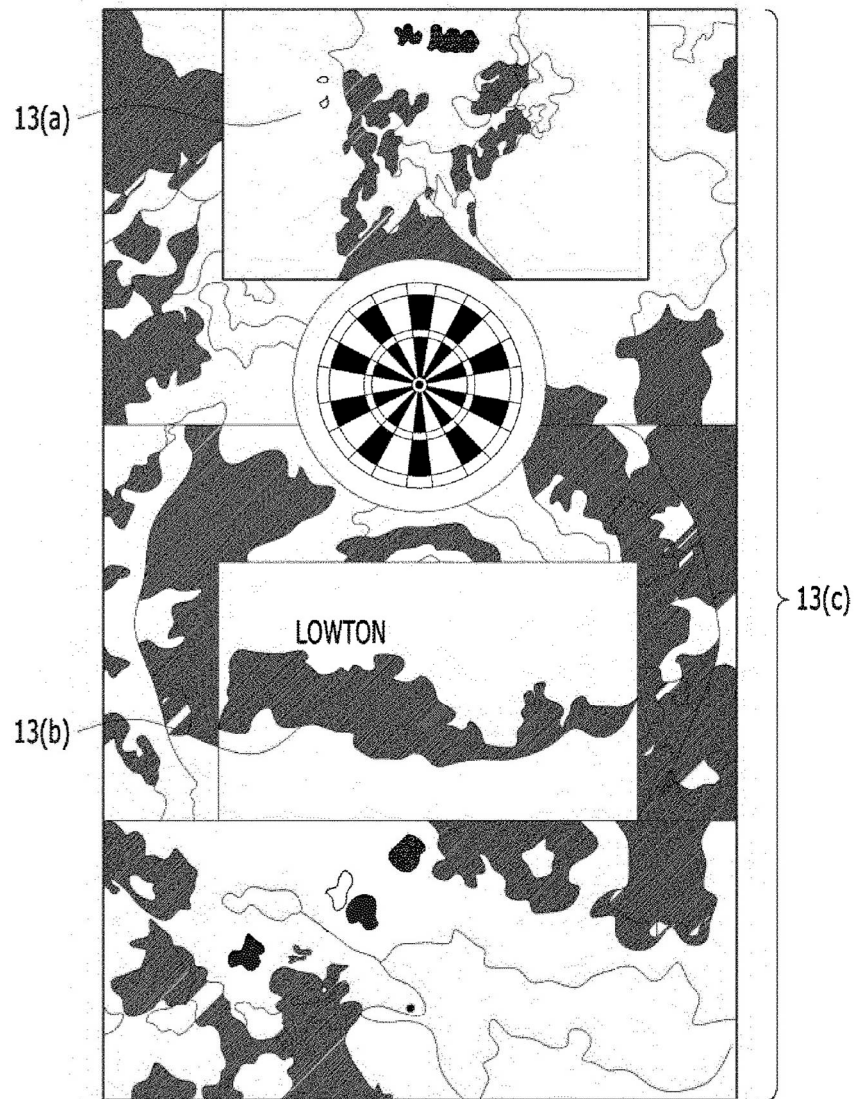
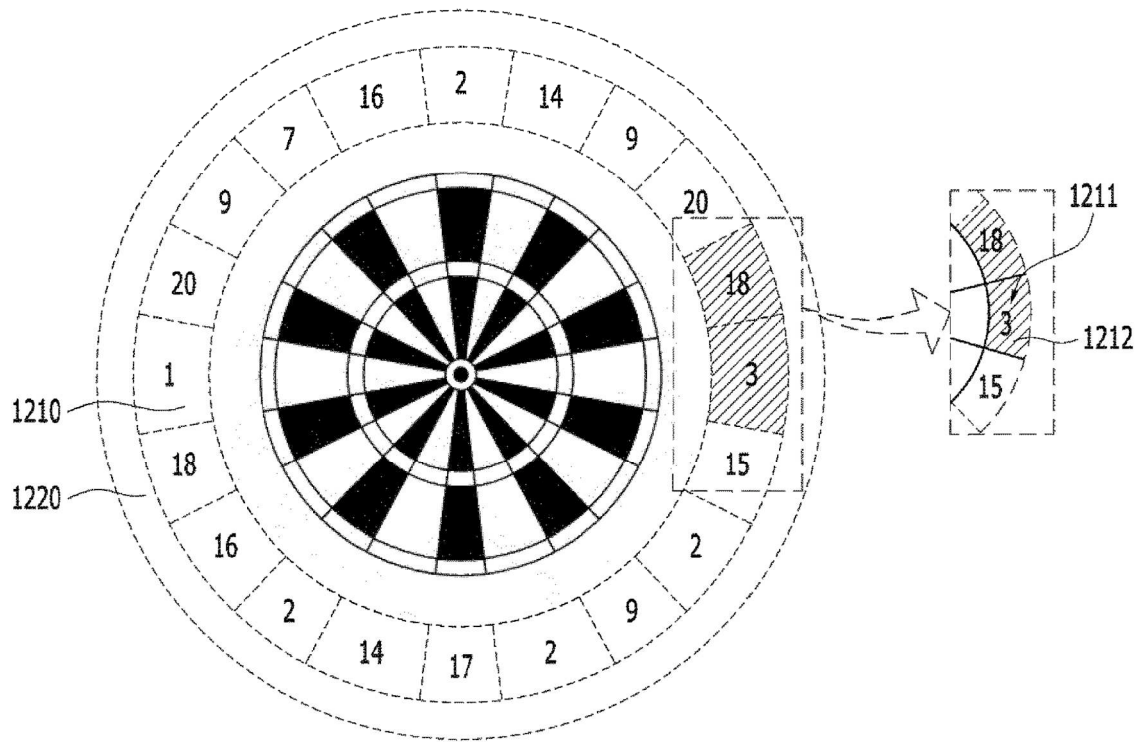
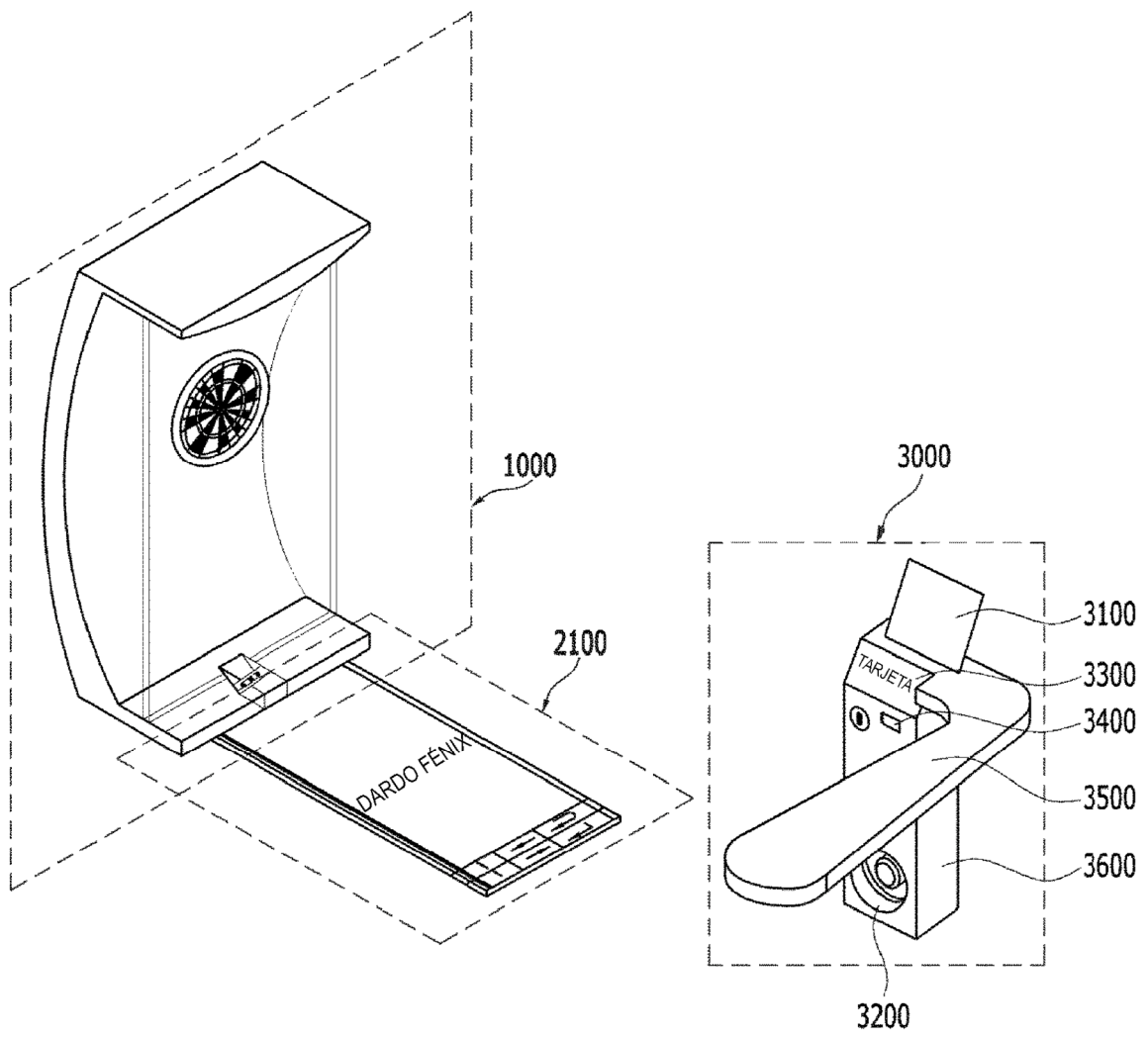


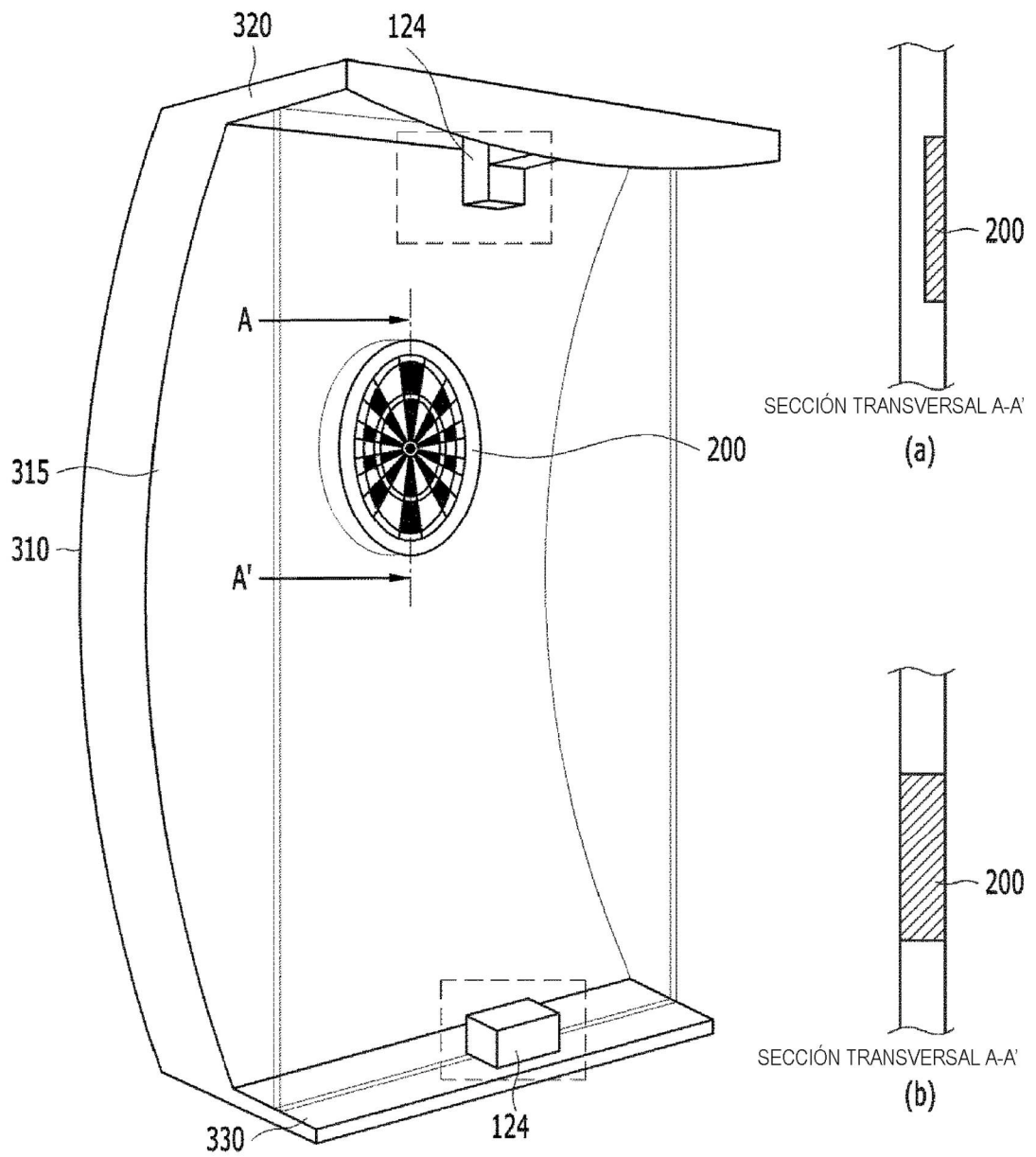
Fig. 14



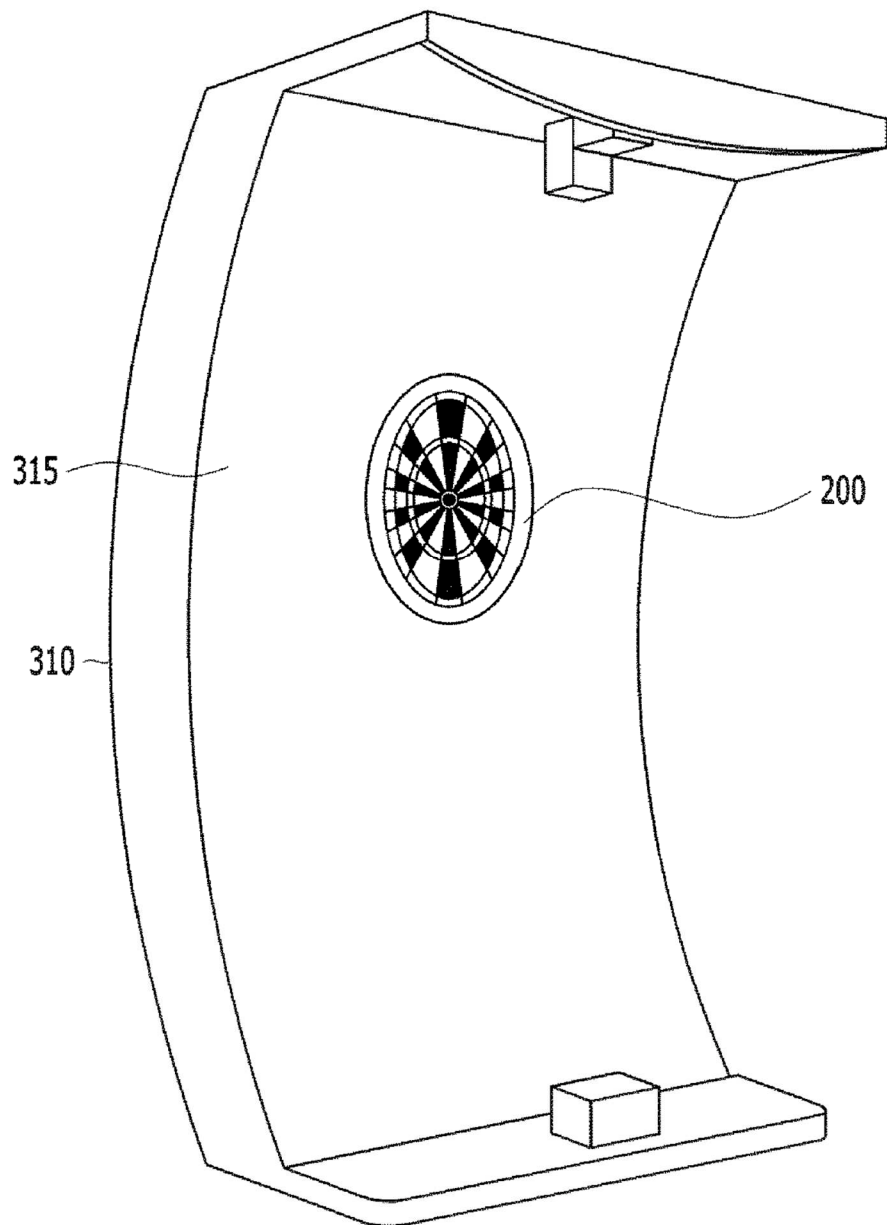
**Fig. 15**



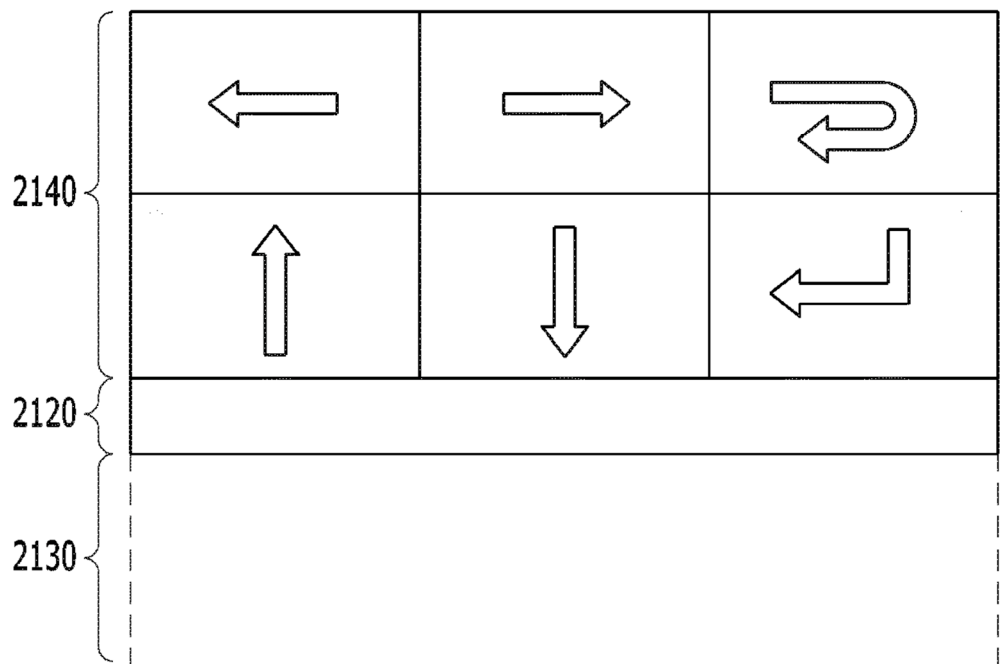
**Fig. 16**



**Fig. 17**



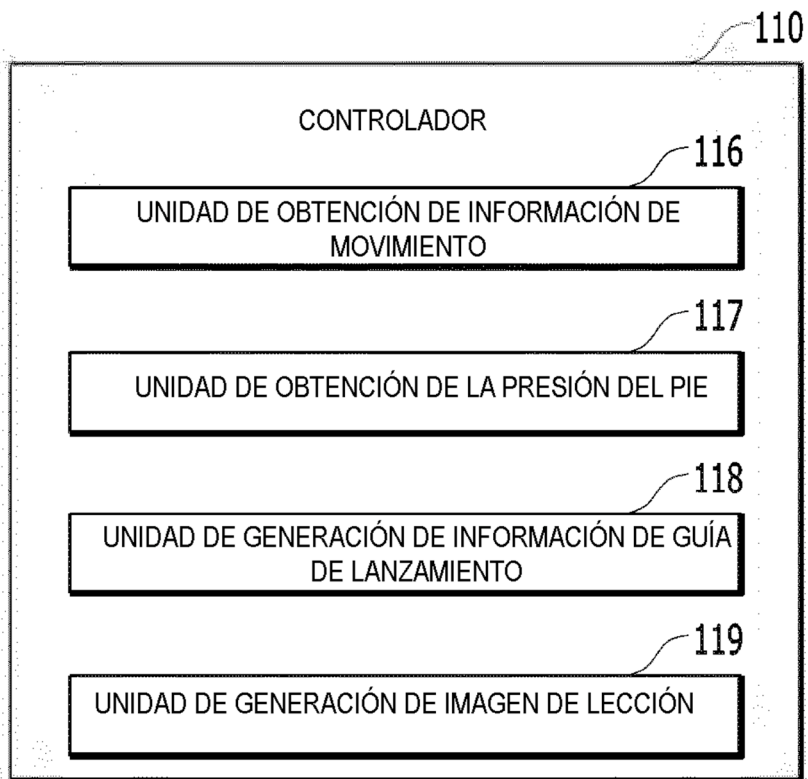
**Fig. 18**



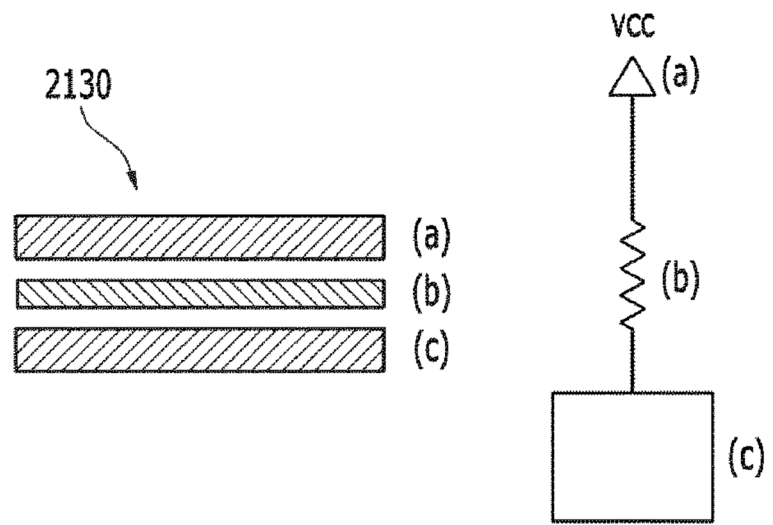
**Fig. 19**



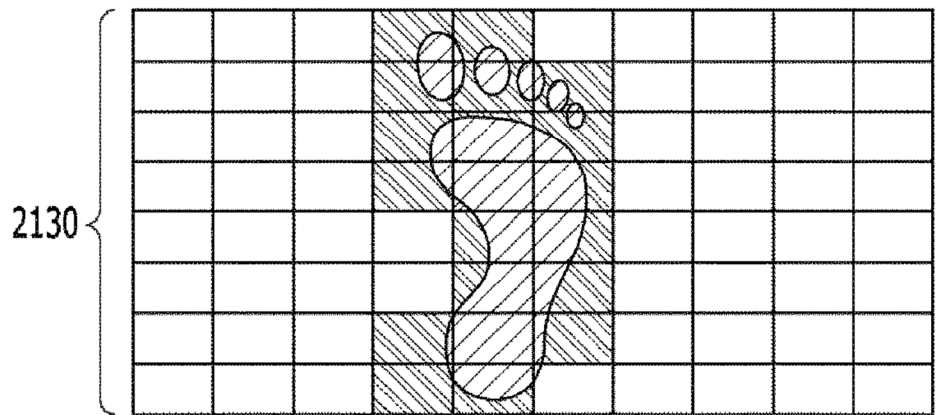
**Fig. 20**



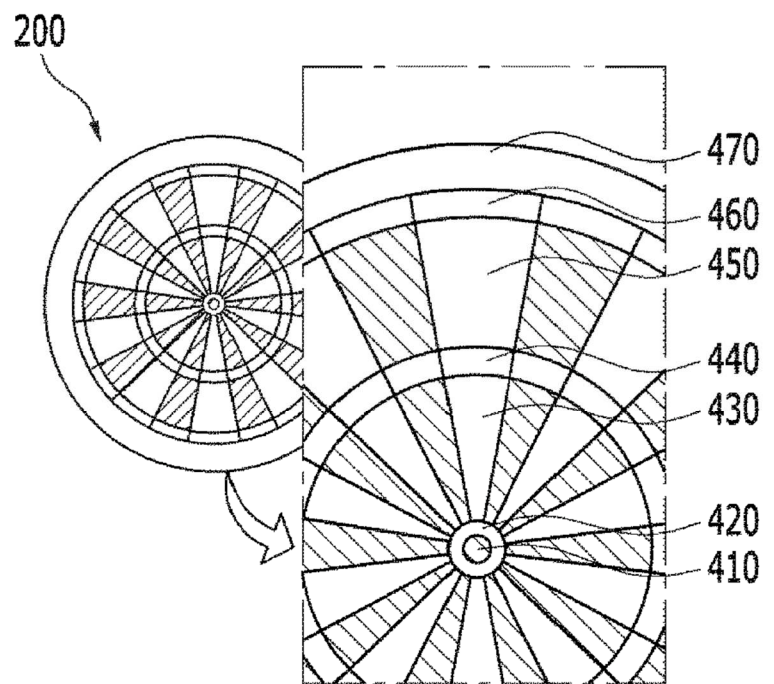
**Fig. 21**



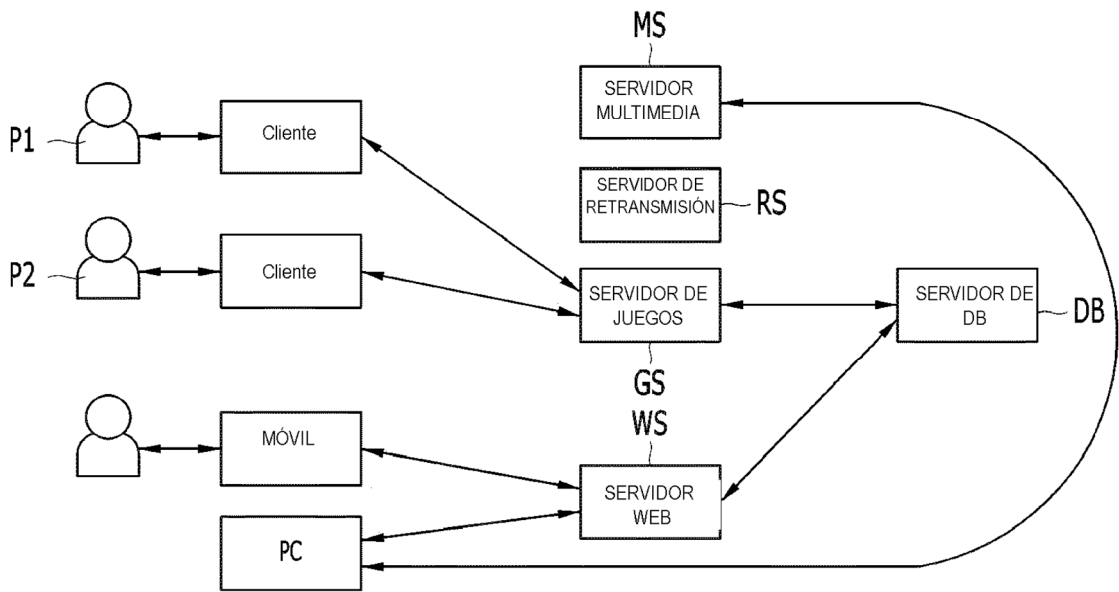
**Fig. 22**



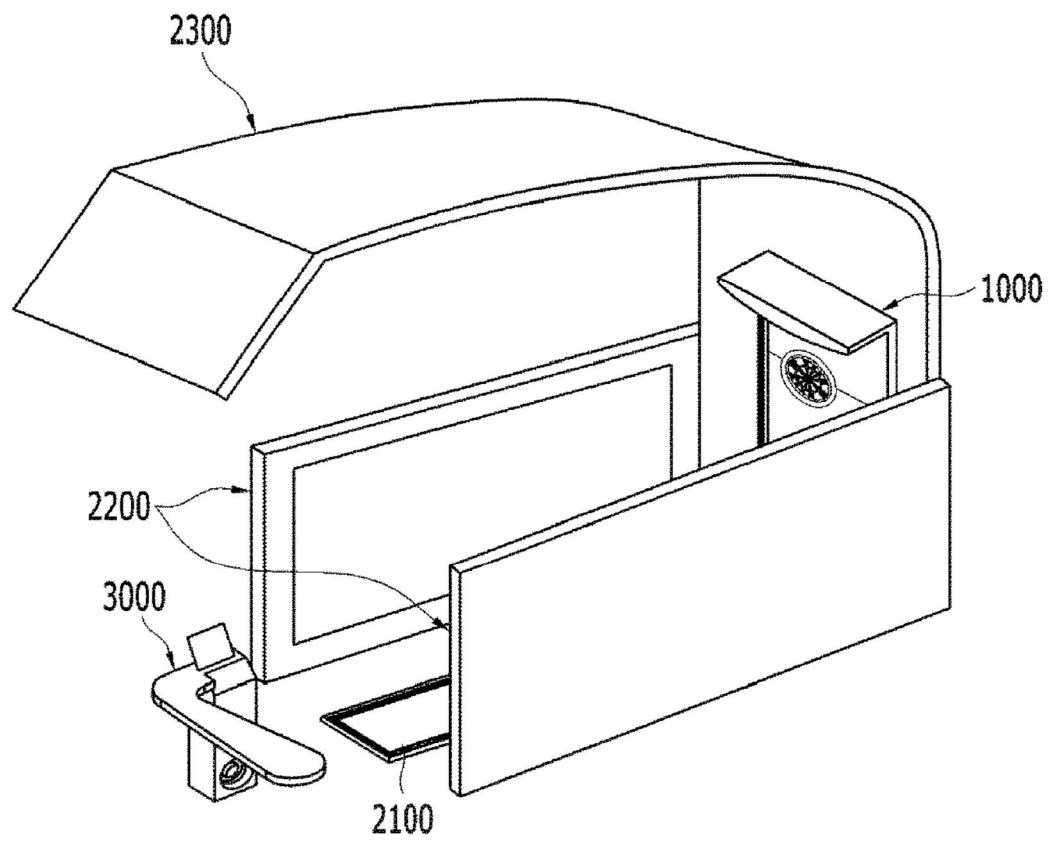
**Fig. 23**



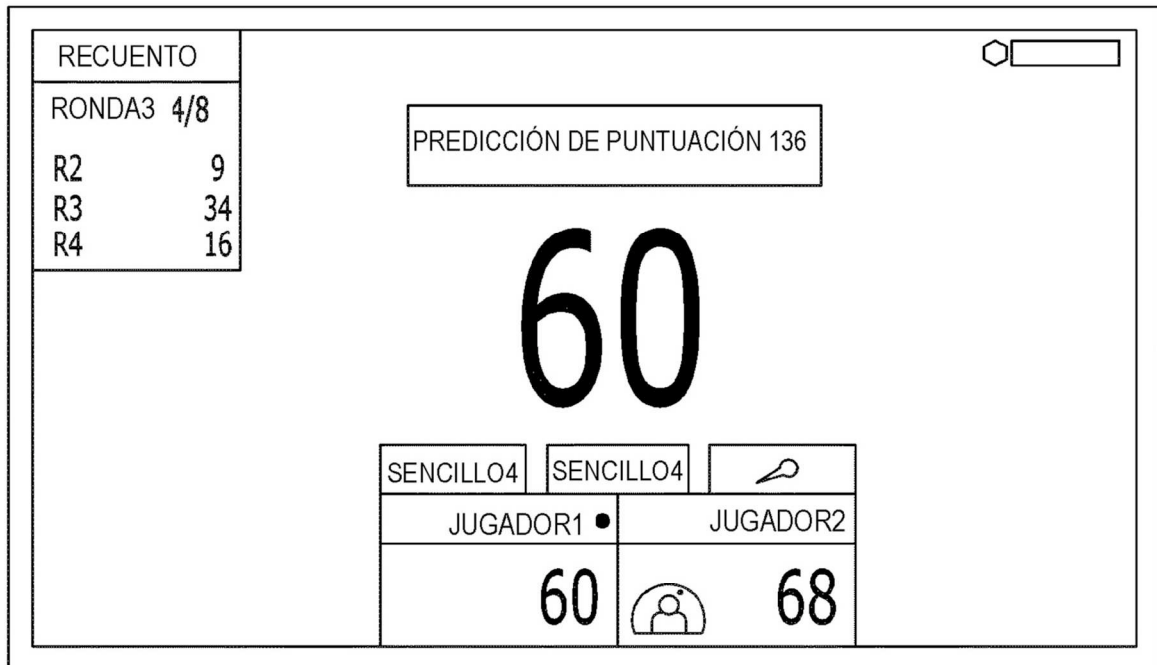
**Fig. 24**



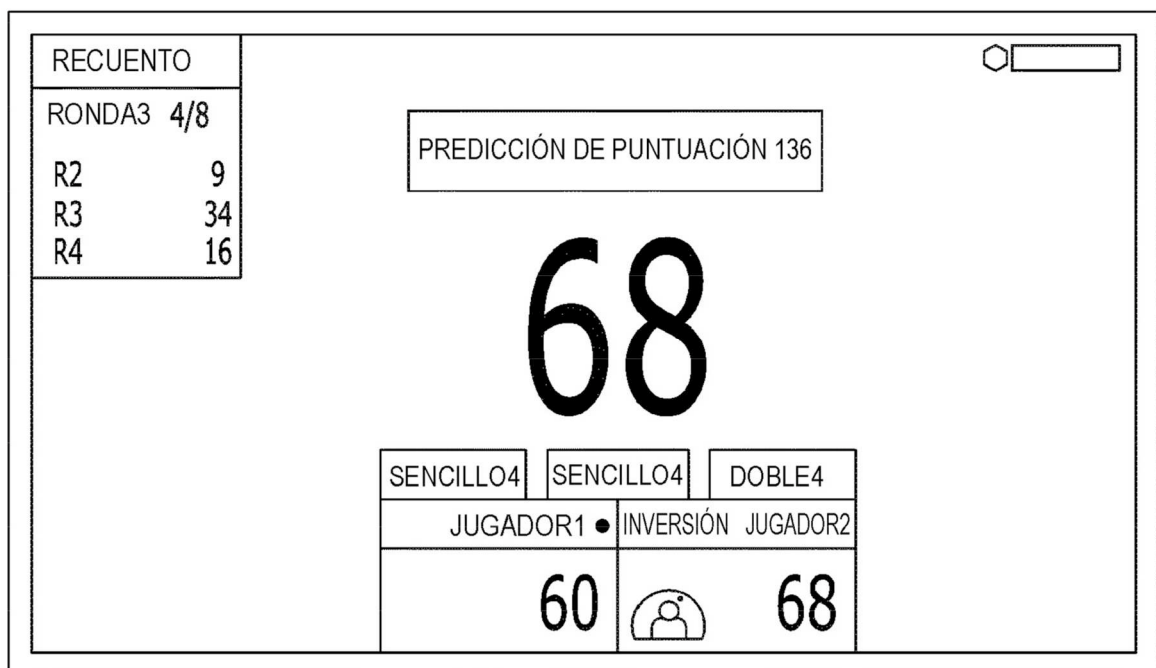
**Fig. 25**



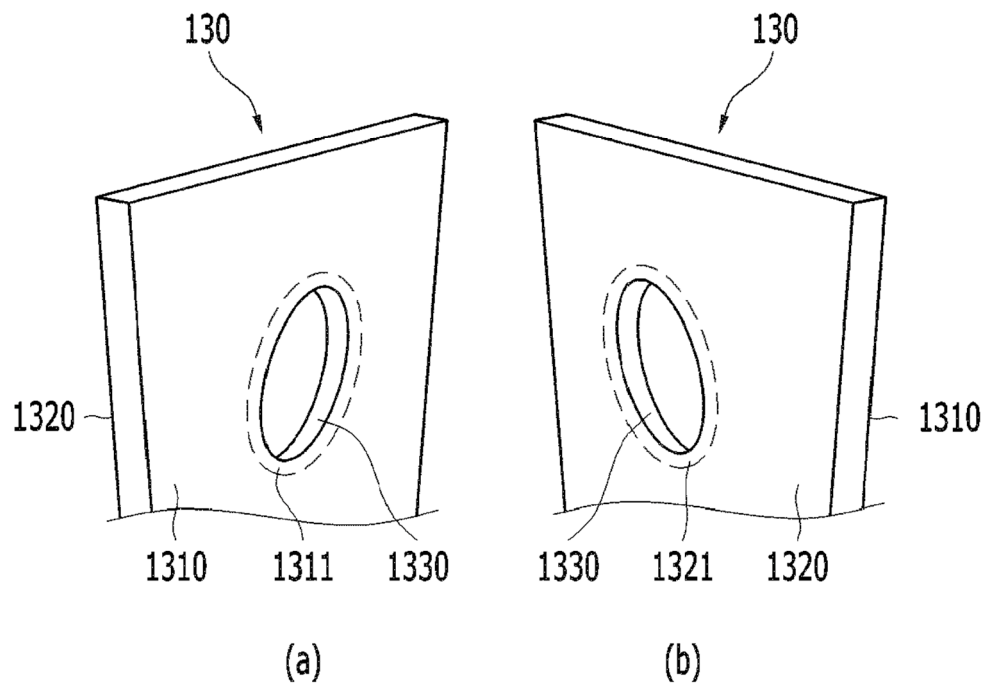
**Fig. 26a**



**Fig. 26b**



**Fig. 27**



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

*Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- KR 1032367
- KR 1032368
- JP 2009225897 A
- EP 2918315 A
- US 2017189810 A
- KR 101749696