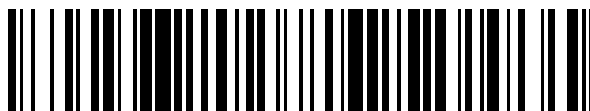


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 044**

51 Int. Cl.:

**G06F 1/16** (2006.01)

**G06F 3/033** (2013.01)

**A63F 13/98** (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.12.2010 PCT/EP2010/068809**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2011 WO11069900**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2010 E 10787112 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017 EP 2510418**

54 Título: **Unidad de control para consola de videojuegos provista de una pantalla táctil**

30 Prioridad:

**08.12.2009 FR 0905945**

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

**31.10.2017**

73 Titular/es:

**BIGBEN INTERACTIVE SA (100.0%)  
Rue de la Voyette C.R.T. 2  
59818 Lesquin, FR**

72 Inventor/es:

**TILEY, ANDREW;  
ALLAERT, YANNICK;  
FALC, ALAIN y  
LIDDLE, MARK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 640 044 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

Unidad de control para consola de videojuegos provista de una pantalla táctil

- 5 La presente invención se refiere a una unidad de control para consola de videojuegos de salón que comprende unos medios de visualización, un controlador de juego que comprende una unidad de control de este tipo, así como un sistema de juego que comprende un controlador de juego de este tipo.
- 10 De la técnica anterior, se conoce el uso de una unidad de control 2 sustancialmente paralelepípeda, ilustrada en la figura 1. Esta unidad de control 2 está equipada con varios sensores (no representados) que le permiten localizarse en el espacio y retranscribir estos movimientos en una pantalla central vinculada a una consola de videojuegos de salón. Una unidad de control de este tipo proporciona una nueva manera de jugar, con mayor sensación de inmersión para el jugador.
- 15 Se conoce, igualmente, de la técnica anterior, en concreto, por el documento US 2003/216179, un sistema de juego, ilustrado en la figura 2, que comprende una consola de videojuegos de salón 4 provista de un lector óptico 6 de disco para leer discos ópticos 8 que sirven de soporte de juego y un cable de conexión unido a un dispositivo de visualización central 10, como una pantalla de televisión, que sirve de visualizador común para todos los jugadores, conectado a un dispositivo audio 12. La consola 4 está vinculada, asimismo, a una o varias unidades de control 14, 20 16 mediante unos cables de conexión 18. La unidad de control 16 está provista de una pantalla 20 de visualización con cristales líquidos (LCD) y comprende un alojamiento para recibir un dispositivo externo de almacenamiento 22. Un acelerómetro está habilitado bien directamente en la unidad de control 16 o bien en el dispositivo externo de almacenamiento 22 insertado en el alojamiento previsto a tal efecto. Los movimientos realizados por el jugador que tiene una unidad de control permiten modificar la visualización en la pantalla de televisión central mediante el procesamiento de las señales recibidas por el acelerómetro.
- 25 Un sistema de juego de este tipo permite mejorar igualmente la inmersión de los jugadores en el desarrollo del juego. Sin embargo, este sistema presenta ciertos inconvenientes, en concreto, la pantalla LCD 20 de la unidad de control 16 no es de uso exclusivo y no se usa para aumentar más la inmersión en el juego. Las posibilidades de mando del jugador reagrupan los botones de los mandos tradicionales a los que vienen a añadirse las señales recibidas por el acelerómetro de la unidad de control. No obstante, estos mandos no permiten una interactividad rápida y directa del jugador sobre la información y/o imágenes o secuencias relativas al juego para poder modificarlas o personalizarlas.
- 30 Se conoce, además, en particular por el documento US 7.347.780, un sistema de juego ilustrado en la figura 2, que comprende una consola de videojuegos de salón 24 provista de un lector óptico 26 de disco para leer discos ópticos 28 que sirven de soportes de juego y un cable de conexión 30 unido a un dispositivo de visualización central 32, como una pantalla de televisión, que sirve de visualizador común para todos los jugadores y que comprende una salida audio 34. La consola 24 está vinculada, asimismo, a una o varias unidades de control 36 y 38 mediante unos cables de conexión 40. Las unidades de control 36, 38 están provistas, cada una, de una pantalla de visualización con cristales líquidos (LCD) 42 en la que se visualiza información y/o imágenes relativas al juego. Una pantalla táctil 44 que recubre la pantalla LCD permite detectar unos comandos táctiles en forma de secuencias de sitios que se tocan sobre la pantalla para modificar la información y/o imágenes visualizadas, más rápidamente.
- 35 Un sistema de juego de este tipo, aunque permita una mejor interactividad de los jugadores en el desarrollo del juego, presenta, sin embargo, ciertos inconvenientes. En efecto, un sistema de este tipo presenta una inmersión en el juego limitada, al no beneficiarse el jugador de unos mandos que permitan detectar movimientos del controlador de juego susceptibles de modificar la visualización de información y/o imágenes relativas al juego.
- 40 El objetivo de la presente invención es responder a los diferentes inconvenientes mencionados anteriormente y, en particular, proporcionar una unidad de control simple y poco costosa que permita proporcionar a la vez una buena inmersión y una buena interactividad del jugador en el desarrollo del juego y más particularmente sobre la información y/o imágenes visualizadas en esta unidad de control.
- 45 En el marco de la presente invención, se ha señalado que una solución nueva que consistiría en usar una unidad de control como la que se ha descrito en el documento US 2003/216179, a la que se añadiría unos medios de comando táctiles a través de una pantalla táctil que recubre los medios de visualización de la unidad de control, como se presentan en el documento US 7.347.780, resultaría en un nuevo controlador de juego relativamente costoso y que además es inútil para un cierto número de juegos que solo necesitan el carácter inmersivo sin necesidad del carácter interactivo. Por estas razones, se ha preferido una solución que permita sacar provecho de la sencillez y de las ventajas de la unidad de control ilustrada en la figura 1, que a la vez que proporciona los botones de mando tradicionales de un mando de juego, también proporciona unos medios de detección de movimiento. Se conoce además, en particular del documento EP1757343, una unidad de control para consola de videojuegos que comprende un alojamiento apto para recibir una segunda unidad provista de un acelerómetro y/o de sensores de inclinación. A tal efecto, un primer aspecto de la invención se refiere a una unidad de control para consola de videojuegos de salón según la reivindicación 1. Por su compatibilidad con una segunda unidad de control provista de
- 50
- 55
- 60
- 65

un acelerómetro y/o de sensores de inclinación, la primera unidad de control resulta poco costosa, proporcionando, al mismo tiempo, los caracteres inmersivos e interactivos contemplados a la par que da la oportunidad de usar la segunda unidad de control sola o con otros accesorios.

5 Según un modo de realización ventajoso, la información y/o imágenes modificadas se transmiten por medio de unos medios de conexión eléctrica en la segunda unidad de control provista de medios de comunicación con la consola de videojuegos. De esta manera, las modificaciones que afectan a la información y/o imágenes visualizadas en los medios de visualización de la unidad de control pueden transmitirse por medio de la segunda unidad de control a la consola de juego y luego a la visualización central, tal como un puesto de televisión.

10 Según otro modo de realización ventajoso, las señales recibidas del acelerómetro y/o de los sensores de inclinación a través de los medios de conexión eléctricos con la segunda unidad de control y los comandos táctiles recibidos a través de la pantalla táctil son aptos para modificar simultáneamente la información y/o imágenes visualizadas. El uso simultáneo de estos dos medios de mando de la visualización permite aumentar aún más las posibilidades ofrecidas en términos de inmersión y de interacción con el jugador.

15 Según otro modo de realización ventajoso, la segunda unidad de control proporciona una fuente de alimentación a través de unos contactos eléctricos habilitados al fondo del alojamiento. El uso de la energía de la segunda unidad de control para alimentar la primera, permite simplificar y reducir aún más los costes de esta primera unidad de control.

20 Según otro modo de realización ventajoso, la pantalla táctil es el único órgano de mando de la unidad de control de interacción directa sobre la información y/o imágenes visualizadas. Una unidad de control de este tipo que solo incluye la pantalla táctil como órgano de mando sin contar, por supuesto, los que están presentes en la segunda unidad de control, resulta aún más simple y menos costosa para su fabricación.

25 Según otro modo de realización ventajoso, el alojamiento se practica sobre la cara que soporta los medios de visualización, para dejar que los botones de mando de la segunda unidad de control sean accesibles y se practica una abertura sobre una cara lateral frente a los medios de comunicación de la segunda unidad de control cuando se inserta en dicho alojamiento. Un alojamiento de este tipo permite usar sin dificultades los botones de mando y los medios de comunicación de la segunda unidad de control posicionada en el alojamiento. Ventajosamente, los medios de visualización pueden invertirse y el alojamiento está constituido por una huella apta para recibir la unidad de control en dos posiciones invertidas y que comprenden unos medios de detección del sentido de inserción de la unidad de control que sirve de medio de mando de la inversión de los medios de visualización. Los medios de detección del sentido de inserción son preferentemente unos medios automáticos de detección, formados, por ejemplo, por los contactos eléctricos de alimentación de la primera unidad y habilitados al fondo del alojamiento. De este modo, la unidad de control podrá usarla fácilmente tanto un diestro como un zurdo según el sentido de inserción de la segunda unidad de control en el alojamiento previsto a tal efecto.

30 Según otro modo de realización ventajoso, la pantalla táctil comprende un marco periférico apto para soportar cuadrículas de juego.

35 Según otro modo de realización ventajoso, la unidad de control comprende un conector apto para recibir un accesorio para formar un conjunto inmersivo. Ventajosamente, el conector comprende unos medios de conexión eléctrica con el accesorio.

40 Según un segundo aspecto, la invención se refiere a un controlador de juego constituido por un primera unidad de control según el primer aspecto y por una segunda unidad de control apta para insertarse en el alojamiento de la primera unidad de control y para conectarse a la misma a través de los medios de conexión eléctrica previstos en el alojamiento, estando dicha segunda unidad de control provista de un acelerómetro y/o de sensores de inclinación y de medios de comunicación con la consola de videojuegos.

45 Según otro modo de realización ventajoso, la primera unidad de control comprende la pantalla táctil como único órgano de mando de interacción directa con la información y/o imágenes visualizadas y la segunda unidad de control comprende unos botones de mando accesibles mediante una abertura del alojamiento.

50 Según un tercer aspecto, la invención se refiere a un sistema de juego que comprende una consola de videojuegos de salón, un dispositivo de visualización central y al menos dos controladores de juego según el segundo aspecto de la invención, caracterizándose el sistema por que cada controlador de juego es apto para usarse en red con otros controladores de juego conectados a la consola, siendo el dispositivo de visualización central apto para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, distribuidas entre los diferentes controladores de juego y siendo los medios de visualización de cada controlador de juego aptos para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, personalizadas.

55 Según un tercer aspecto, la invención se refiere a un sistema de juego que comprende una consola de videojuegos de salón, un dispositivo de visualización central y al menos dos controladores de juego según el segundo aspecto de la invención, caracterizándose el sistema por que cada controlador de juego es apto para usarse en red con otros controladores de juego conectados a la consola, siendo el dispositivo de visualización central apto para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, distribuidas entre los diferentes controladores de juego y siendo los medios de visualización de cada controlador de juego aptos para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, personalizadas.

Según otro modo de realización ventajoso, la información y/o imágenes personalizadas son aptas para modificarse mediante unas señales recibidas del acelerómetro y/o sensores de inclinación y/o mediante comandos táctiles recibidos de la pantalla táctil del controlador de juego correspondiente.

- 5 Otras características y ventajas de la presente invención se apreciarán más claramente tras la lectura de la siguiente descripción detallada de unos modos de realización de la invención, aportados a modo de ejemplos en modo alguno limitativos e ilustrados en los dibujos adjuntos, en los que:
- 10 - la figura 1, ya descrita, representa una unidad de control existente provista de un acelerómetro;
- la figura 2, ya descrita, representa un sistema de juego inmersivo según una primera técnica anterior;
- la figura 3, ya descrita, representa un sistema de juego interactivo según una segunda técnica anterior;
- 15 - la figura 4 representa un controlador de juego constituido por una primera unidad de control según un modo de realización preferido de la invención en la que se inserta una segunda unidad de control;
- las figuras 5a y 5b representan dos vistas laterales opuestas de la primera unidad de control;
- 20 - la figura 6 representa una vista invertida de la primera unidad de control;
- la figura 7 representa una vista en planta de la primera unidad de control sin la segunda unidad de control;
- la figura 8 representa la primera unidad de control equipada con un accesorio;
- 25 - las figuras 9a, 9b y 9c representan una secuencia de informaciones y de imágenes visualizadas en los medios de visualización de la primera unidad de control según un ejemplo de juego;
- las figuras 10a y 10b representan los medios de visualización de la primera unidad de control según otros dos
- 30 ejemplos de juego.

En el marco de la presente descripción, la invención solo se describirá a modo de ejemplo no limitativo con relación a las figuras 4 a 10b, habiéndose ya descrito las figuras 1 a 3 en el ámbito de la técnica anterior.

- 35 La figura 4 representa un controlador de juego 100 constituido por una primera unidad de control 102 en la que se inserta una segunda unidad de control 104. Este controlador de juego está destinado a integrarse en un sistema de juego similar a los que se presentan en las figuras 2 y 3.

40 La primera unidad de control 102 comprende unos medios de visualización 106, por ejemplo, una pantalla LCD, que permiten visualizar información y/o imágenes relativas al juego en curso. Esta pantalla LCD está recubierta por una pantalla táctil 108 susceptible de detectar comandos táctiles en forma de secuencia de sitios tocados sobre la pantalla. Estos comandos táctiles permiten modificar la información y/o imágenes visualizadas. La primera unidad de control 102 comprende además un alojamiento 110 destinado a recibir la segunda unidad de control 104. Ventajosamente, la primera unidad de control comprende únicamente la pantalla táctil como órgano de mando de interacción directa sobre el desarrollo del juego y, por tanto, sobre la información y/o imágenes visualizadas.

45

50 La segunda unidad de control 104 es ventajosamente una unidad similar a la que se ilustra en la figura 1. Esta unidad de control 104 está provista de un acelerómetro y/o de sensores de inclinación (no representados). Unos medios de conexión eléctrica (138, figura 6; 140, figura 1) entre las dos unidades de mando están previstos para que las señales recibidas por el acelerómetro y/o los sensores de inclinación permitan modificar, asimismo la información y/o imágenes visualizadas en la pantalla LCD. El alojamiento 110 de la primera unidad de control se practica sobre la cara que soporta los medios de visualización 106, para dejar que los botones de mando 112 de la segunda unidad de control habilitados en su cara superior sean accesibles. Los botones de mando 112 podrán usarse de manera tradicional.

55

Ventajosamente, las señales recibidas del acelerómetro y/o de los sensores de inclinación a través de los medios de conexión eléctrica con la segunda unidad de control y los comandos táctiles recibidos a través de la pantalla táctil son aptos para modificar simultáneamente la información y/o imágenes visualizadas. La combinación de estos dos comandos, es decir detección del movimiento del controlador de juego 100 y detección de los toques efectuados sobre la pantalla 108, permite ofrecer una nueva manera de jugar inmersiva e interactiva, como se ilustrará con las figuras 9a, 9b, 9c y 10b.

60

Cabe señalar también, que la primera unidad de control 102 se conecta a la consola de juego del sistema únicamente a través de la segunda unidad de control 104, lo que permite simplificar la electrónica de la primera unidad. A tal efecto, la primera unidad se conecta preferentemente a la segunda unidad por medio de un conector (140, figura 2) ya presente en esta última. Para ello se prevé un cable interno (138, figura 7) que desemboca en el

65

alojamiento 110. De esta manera todos los comandos táctiles pueden transmitirse a la segunda unidad y luego a la consola. Se puede prever un interruptor manual para accionar esta funcionalidad.

La figura 5a representa una vista lateral de la primera unidad de control 102. Como se ha mencionado anteriormente, la segunda unidad de control comprende, ventajosamente, unos medios de comunicación con la consola de videojuegos, como por ejemplo, unos medios de transmisión por radiofrecuencia o infrarrojos. Para asegurar una buena transmisión entre la segunda unidad de control y la consola de juego, se prevé que la primera unidad de control 102 comprenda, sobre una cara lateral, una abertura 114a habilitada frente a unos medios de comunicación de la segunda unidad de control cuando se inserta en el alojamiento previsto a tal efecto.

Según un modo de realización ventajoso, se prevé que la primera unidad de control sea "ambidextro", es decir que puede utilizarla tanto un diestro como un zurdo. A tal efecto, la primera unidad de control 102 presenta preferentemente una forma general simétrica con respecto a la pantalla LCD 106. De este modo, para usar el controlador de juego 100 en una configuración para diestros o zurdos, basta con posicionar la segunda unidad de control como se representa en la figura 4 (configuración para diestros), respectivamente en la figura 6 (configuración para zurdos). La figura 5a representa una vista lateral de la primera unidad de control 102 opuesta a la figura 5a.

Para asegurar una buena transmisión entre la segunda unidad de control y la consola de juego, se ha previsto sobre la cara lateral opuesta a la que incluye la abertura 114a, una abertura 114b habilitada igualmente frente a unos medios de comunicación de la segunda unidad de control cuando se inserta en el alojamiento en la configuración para zurdos. Las aberturas 114a y 114b pueden estar recubiertas por una lente.

Volviendo a la figura 6, representa, por tanto, una vista invertida de la primera unidad de control 102 en la que se ha insertado, en configuración para zurdos, la segunda unidad de control 104.

Se prevé además poder dotar la pantalla táctil 108 de un marco periférico 116 apto para soportar cuadrículas de juego como se ha representado, por ejemplo, en la figura 10a. Un marco de este tipo permite modificar la visualización visible por el jugador sin que sea necesario hacer funcionar los medios de visualización de la primera unidad de control, solo se detectan los comandos táctiles sobre la pantalla táctil.

La figura 7 representa una vista desde arriba de la primera unidad de control 102 sin la segunda unidad de control en su alojamiento 110. En esta figura son visibles los medios de conexión eléctrica 138 de la primera unidad destinados a conectarse con los medios de conexión (140, figura 1) de la segunda unidad, así como contactos eléctricos 118a (para la configuración para diestros), 118b (para la configuración para zurdos) habilitados en el fondo del alojamiento 110 para entrar en contacto con unos medios de contacto (120, figura 1) correspondientes habilitados sobre la cara inferior de la segunda unidad (104, figura 1). De este modo, cuando la segunda unidad de control se inserta en la configuración para diestros (figura 4), los contactos 120 de la segunda unidad están en contacto con los contactos 118a de la primera unidad que asegura la alimentación de la primera unidad por la segunda, estando la conexión eléctrica entre las dos unidades de control asegurada por la introducción del elemento de conexión 138 de la primera unidad en el elemento de conexión 140 correspondiente de la segunda unidad. Los medios de comunicación de la segunda unidad se disponen entonces frente a la abertura lateral 114a. Asimismo, cuando la segunda unidad de control se inserta en la configuración para zurdos (figura 6), los elementos de conexión 138 y 140 aseguran la conexión eléctrica entre las dos unidades de control mientras que los contactos eléctricos 120 están en contacto con los contactos 118b correspondientes de la primera unidad que asegura la alimentación de la primera unidad. En esta otra posición, los medios de comunicación de la segunda unidad se disponen entonces frente a la abertura lateral 114b.

Para asegurar el carácter ambidextro de la primera unidad de control, se prevé que los medios de visualización 106 puedan invertirse. Los contactos eléctricos 118a, 118b se usan entonces como medios de detección automática del sentido de inserción de la unidad de control. En efecto, al entrar los contactos 118a o 118b respectivamente en contacto con los contactos 120 correspondientes de la segunda unidad según la configuración usada permiten determinar el sentido de inserción de la segunda unidad y controlar de manera adecuada la inversión de los medios de visualización en caso necesario.

La figura 8 representa la primera unidad de control 102 equipada con un accesorio 122. Por ello, la primera unidad 102 comprende un alojamiento ahuecado 124 (ver también la figura 7), o alternativamente un conector prominente, apto para recibir un accesorio 122 para formar un conjunto inmersivo 126, como por ejemplo, una guitarra. Se prevé poder dotar al conector 124 de unos medios de conexión eléctrica con el accesorio 122 para aumentar aún más las posibilidades de juego con el controlador de juego formado por las dos unidades de control 102 y 104 ensambladas.

De este modo, por ejemplo, el accesorio 122, en forma de manguito, puede comprender unos botones de mando 128 que permitan simular la presión de los dedos sobre las cuerdas, mientras que la pantalla LCD 106 visualizará cuerdas de guitarra y detectará por medio de la pantalla táctil que lo recubre, los comandos de rasgado del jugador, y que la segunda unidad se usará para detectar los movimientos del jugador y visualizarlos, por ejemplo, en la pantalla central vinculada a la consola (no representados). De manera más general, se entenderá que el conector

previsto permite adaptar en el mismo un accesorio para transformar el aspecto del controlador de juego y volverlo más inmersivo.

5 Las figuras 9a, 9b y 9c representan una secuencia de informaciones y de imágenes visualizadas en los medios de visualización 106 de la primera unidad de control según un ejemplo de juego; interactivo e inmersivo. La figura 9a representa la selección de un paisaje de inicio 134 que puede obtenerse mediante cualquier tipo de comando incluidos los comandos táctiles. A continuación, el jugador podrá personalizar el juego usando imágenes personales 130 que representen, por ejemplo, su propio coche y su propia cara. Se pueden insertar igualmente diálogos personalizados 132. En el desarrollo de juego, el jugador puede usar bien los comandos táctiles de la primera unidad de control, bien los comandos de aceleración de la segunda unidad de control o bien los dos simultáneamente para hacer evolucionar la visualización. De este modo, por ejemplo, podrá usar sus dedos sobre la pantalla táctil para hacer avanzar su personaje o para modificar los diálogos en una lista preprogramada de diálogos. La figura 9c muestra una visualización modificada en la que el personaje y su coche 130 se han desplazado para llegar a destino. El desplazamiento entre el paisaje inicial 134 (figuras 9a, 9b) que representa una carretera y el paisaje de destino 136 (figura 9c) que representa una estación puede efectuarse, por ejemplo, mediante unas señales recibidas del acelerómetro de la segunda unidad que permite al personaje y a su coche 130 evolucionar en un circuito de carretera (secuencia de imágenes no representada) que une el paisaje de inicio con el de llegada. Durante el desplazamiento efectuado mediante el uso del controlador de juego como un volante, el jugador podrá llegar a tocar la pantalla para efectuar acciones suplementarias previstas en el desarrollo del juego, como, por ejemplo, pitar presionando dos veces la pantalla táctil, accionar su intermitente deslizando su dedo hacia la derecha o la izquierda de la pantalla, etc.

25 Las figuras 10a y 10b representan los medios de visualización de la primera unidad de control según dos otros ejemplos de juego. La figura 10a representa un ejemplo en el que una cuadrícula de juego de piano se ha insertado en el marco presentado en la figura 6. Al mismo tiempo, un juego de simulación de piano se arranca en la consola que permite interpretar los comandos táctiles recibidos en la pantalla táctil. Podrá preverse ventajosamente detectar la fuerza y la duración de los contactos de dedos sobre las teclas del piano para restituir fielmente el sonido que habría ocasionado este mismo toque sobre un piano real. La figura 10b restituye un juego recreativo que implementa muñecos de nieve detrás de los que pueden refugiarse personajes. El jugador deberá, por ejemplo, mediante unos comandos táctiles lanzar bolas de nieve para alcanzar los personajes, para ello deberá usar sensores de la segunda unidad para evitar las bolas de nieve que le arroje otro jugador.

35 Habiendo presentado anteriormente la invención por medio de unos ejemplos, se entenderá que el controlador de juego que resulta del ensamblaje de las dos unidades de control ofrece un gran número de posibilidad en términos de inmersión y de interacción para el jugador. En concreto, la integración de una pantalla táctil en la primera unidad proporciona una gran flexibilidad como suplemento de las posibilidades ofrecidas por los sensores de aceleración o de inclinación presentes en la segunda unidad. El conjunto permite un control preciso de los punteros y de los personajes. Se entenderá, además, que el uso de un controlador de este tipo resulta muy intuitivo y disponen de mandos fáciles de usar.

40 Se puede citar, entre otras aplicaciones posibles para un controlador de este tipo, la pintura, el dibujo, la escritura, el procesamiento de imágenes y de vídeos, la creación de animación personalizadas integrables en un juego exclusivo, el procesamiento de textos, el navegador Internet. Este controlador resulta igualmente muy adaptable para juegos educativos con el posible uso de un estilete. De este modo, por ejemplo, el programa podrá pedir que se introduzcan palabras y se asocien con imágenes mostradas en la pantalla, que se completen palabras, llenando las letras que faltan, que se formen letras usando un estilete especial. El programa podrá pronunciar igualmente cada letra y la palabra formada por letras para ayudar a enseñar los sonidos. El programa podrá leer igualmente historias permitiendo al mismo tiempo al jugador interactuar con la historia presionando la pantalla táctil o sumergirse usando los comandos de la segunda unidad. El jugador podrá personalizar también los personajes y añadirlos a la historia con sus propios nombres (véanse las figuras 9a, 9b, 9c), así como el ambiente sonoro añadiendo música y efectos sonoros de sus creaciones y crear de este modo su verdadera historia animada. Unas cuadrículas de juego específicas podrán disponerse en el marco previsto a tal efecto para las diferentes partes del juego o de la historia. Se entiende que un controlador de este tipo presenta la ventaja de ayudar los niños a desarrollar intuitivamente la coordinación entre su mano y sus ojos, así como a desarrollar su creatividad.

55 Como se ha mencionado varias veces, un controlador de este tipo permite sacar provecho ventajosamente de dos comandos, el uno táctil y el otro mediante la detección de movimiento, para proporcionar juegos con una interfaz inmersiva e interactiva. Por ejemplo, un juego de laberinto en el que el jugador debe hacer evolucionar una bala moviendo el controlador de juego que repercutirá los movimientos sometidos y detectados gracias a los sensores de la segunda unidad de control, evitando al mismo tiempo las trampas, usando comandos táctiles de golpeteo o de rozamiento de la pantalla en sitios indicados, incluso dibujar algo que le permita eludir la trampa tendida, por ejemplo, un puente para pasar un río y de este modo avanzar por el laberinto.

65 Se puede señalar, por último, que un controlador de juego de este tipo está particularmente adaptado para juegos en red para los que cierta información y/o ciertas imágenes deben mostrarse únicamente para el jugador en cuestión

mediante su controlador y u otra información y/o imágenes se muestran para que sean visibles para todos los jugadores en la pantalla central del sistema de juego.

- 5 Se entenderá que diversas modificaciones y/o mejoras evidentes para el experto en la materia pueden aportarse a los diferentes modos de realización de la invención descritos en la presente descripción sin salirse del ámbito de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

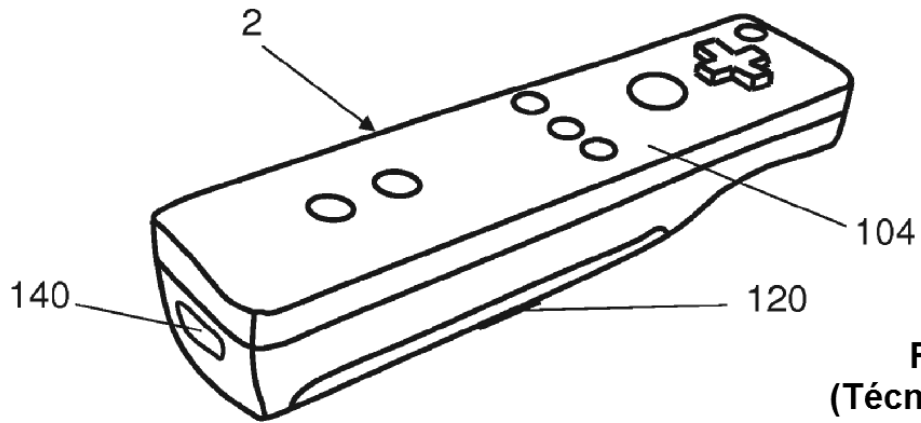
## REIVINDICACIONES

1. Unidad de control (102) para consola de videojuegos de salón, que comprende un alojamiento (110) apto para recibir una segunda unidad de control (104) provista de un acelerómetro y/o de sensores de inclinación, estando dicho alojamiento provisto de medios de conexión eléctrica (138, 140) entre las dos unidades de control, caracterizada por que la unidad de control incluye unos medios de visualización (106) de información y/o de imágenes relativas al juego y por que dicha información y/o imágenes visualizadas son aptas para modificarse mediante dicha unidad de control, mediante unas señales recibidas por el acelerómetro y/o los sensores de inclinación y transmitidas a los medios de visualización por medio de dichos medios de conexión eléctrica, y por que se ha previsto una pantalla táctil (108) que recubre al menos parcialmente los medios de visualización y que detectan comandos táctiles en forma de secuencia de sitios tocados sobre la pantalla igualmente aptos para modificar dicha información y/o dichas imágenes visualizadas, por que los medios de visualización (106) pueden invertirse y por que el alojamiento (110) está constituido por una huella apta para recibir la segunda unidad de control (104) en dos posiciones invertidas y que comprenden unos medios de detección (114a, 114b) del sentido de inserción de la segunda unidad de control que sirve de medios de mando de la inversión de los medios de visualización.
2. Unidad de control (102) según la reivindicación 1, caracterizada por que la información y/o las imágenes modificadas se transmiten por medio de unos medios de conexión eléctrica (138, 140) a la segunda unidad de control (104) provista de unos medios de comunicación con la consola de videojuegos.
3. Unidad de control (102) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que las señales recibidas del acelerómetro y/o de los sensores de inclinación a través de los medios de conexión eléctrica (138, 140) con la segunda unidad de control (104) y los comandos táctiles recibidos a través de la pantalla táctil son aptos para modificar simultáneamente la información y/o las imágenes visualizadas.
4. Unidad de control (102) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la segunda unidad de control proporciona una fuente de alimentación a través de unos contactos eléctricos (118a, 118b, 120).
5. Unidad de control (102) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la pantalla táctil (108) es el único órgano de mando de la unidad de control, de interacción directa sobre la información y/o las imágenes visualizadas.
6. Unidad de control (102) según la reivindicación 5, caracterizada por que el alojamiento (110) se practica sobre la cara que soporta los medios de visualización (106), para dejar acceso a unos botones de mando (112) de la segunda unidad de control (104) y por que una abertura (114a, 114b) se practica en una cara lateral frente a los medios de comunicación de la segunda unidad de control cuando está insertada en dicho alojamiento.
7. Unidad de control (102) según la reivindicación 1, caracterizada por que los medios de detección del sentido de inserción son unos medios de detección automáticos formados por los contactos eléctricos de alimentación (114a, 114b) habilitados al fondo del alojamiento (110).
8. Unidad de control (102) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la pantalla táctil (108) comprende un marco (116) periférico apto para soportar cuadrículas de juego.
9. Unidad de control (102) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que comprende un alojamiento (124) apto para recibir un accesorio (122) para formar un conjunto inmersivo (126).
10. Unidad de control (102) según la reivindicación 9, caracterizada por que el alojamiento (124) comprende unos medios de conexión eléctrica con el accesorio (122).
11. Controlador de juego (100) caracterizado por que comprende una primera unidad de control (102) según una de las reivindicaciones anteriores y una segunda unidad de control (104) apta para insertarse en el alojamiento (110) de la primera unidad de control y para conectarse a ella a través de los medios de conexión eléctrica (138) previstos en el alojamiento, estando dicha segunda unidad de control provista de un acelerómetro y/o de sensores de inclinación y de medios de comunicación con la consola de videojuegos.
12. Controlador de control (100) según la reivindicación 11, caracterizada por que la primera unidad de control (102) comprende la pantalla táctil (108) como único órgano de mando de interacción directa sobre la información y/o las imágenes visualizadas y por que la segunda unidad de control (104) comprende unos botones de mando (112) accesibles mediante una abertura del alojamiento (110).
13. Sistema de juego que comprende una consola de videojuegos de salón, un dispositivo de visualización central y al menos dos controladores de juego (100) según la reivindicación 11 o 12, caracterizado por que cada controlador de juego es apto para usarse en red con otros controladores de juego conectados a la consola, siendo el dispositivo de visualización central apto para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, repartidas entre los

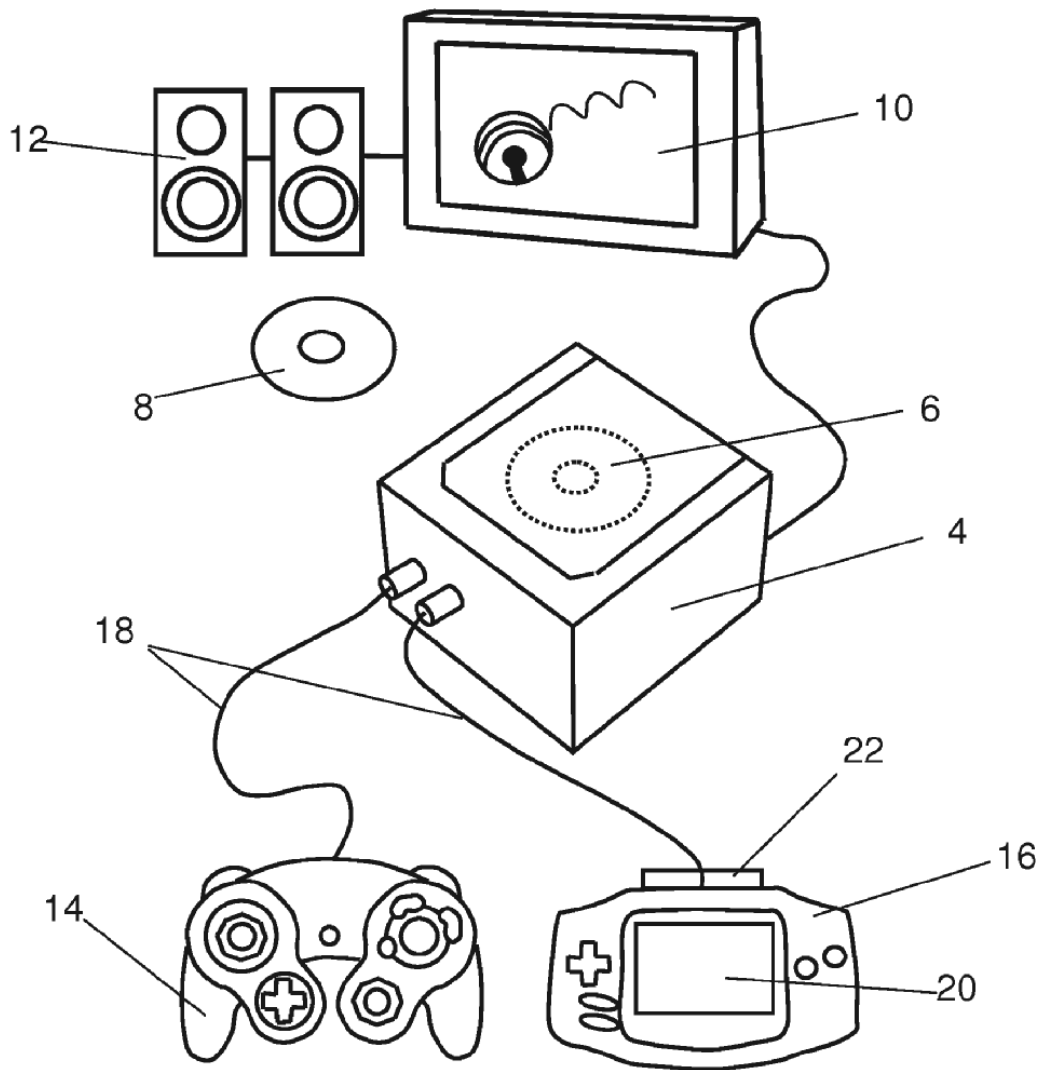


diferentes controladores de juego y siendo los medios de visualización (106) de cada controlador de juego aptos para visualizar información y/o imágenes relativas al juego, personalizadas.

- 5 14. Sistema de juego según la reivindicación 13, caracterizado por que la información y/o las imágenes personalizadas son aptas para modificarse simultáneamente mediante unas señales recibidas del acelerómetro y/o de los sensores de inclinación y/o mediante comandos táctiles recibidos de la pantalla táctil (108) del controlador de juego (100) correspondiente.



**Figura 1**  
**(Técnica anterior)**



**Figura 2 (Técnica anterior)**

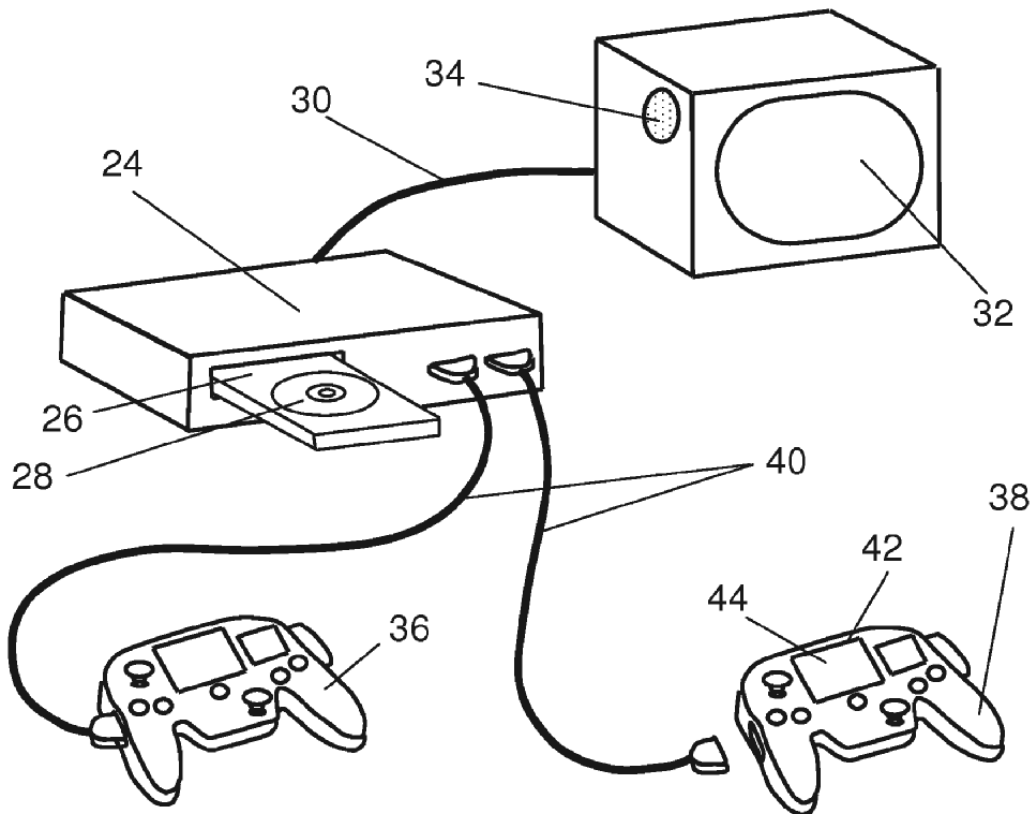


Figura 3 (Técnica anterior)

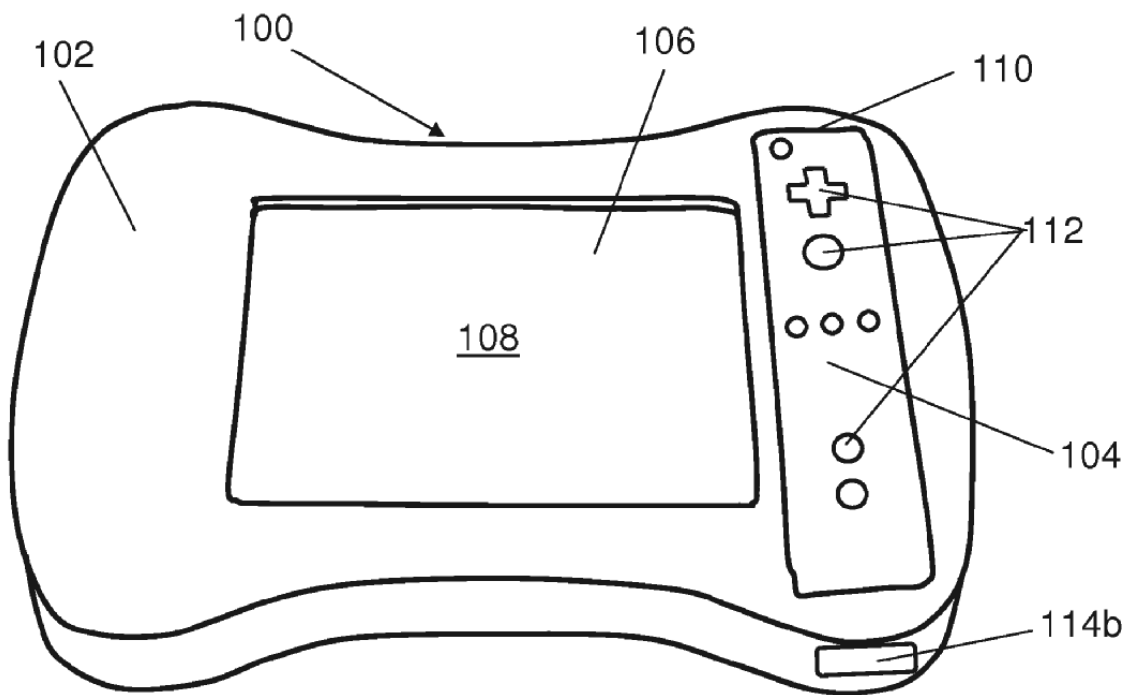
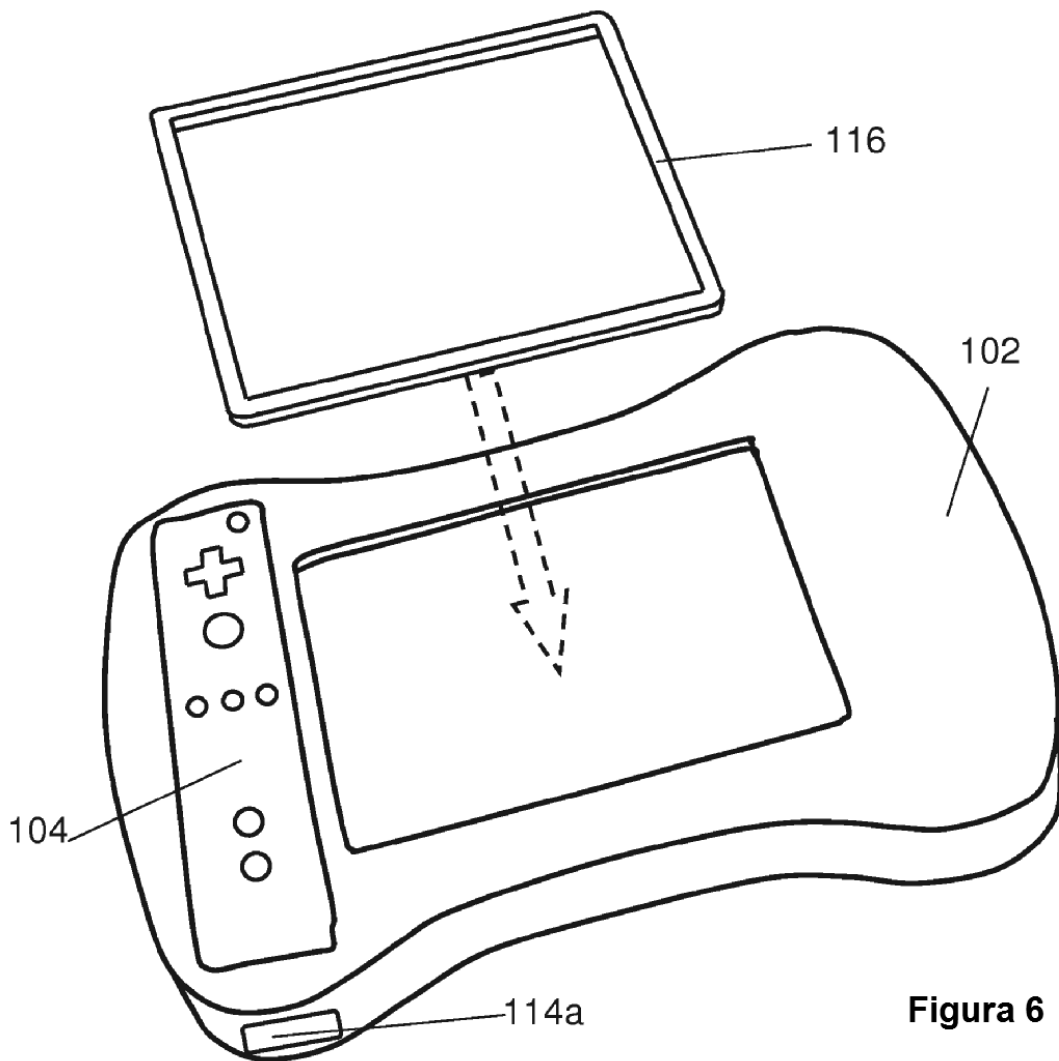
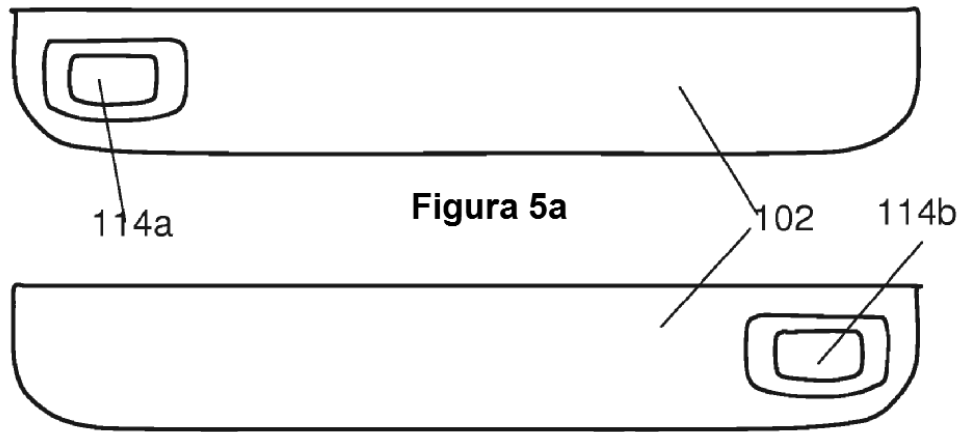


Figura 4



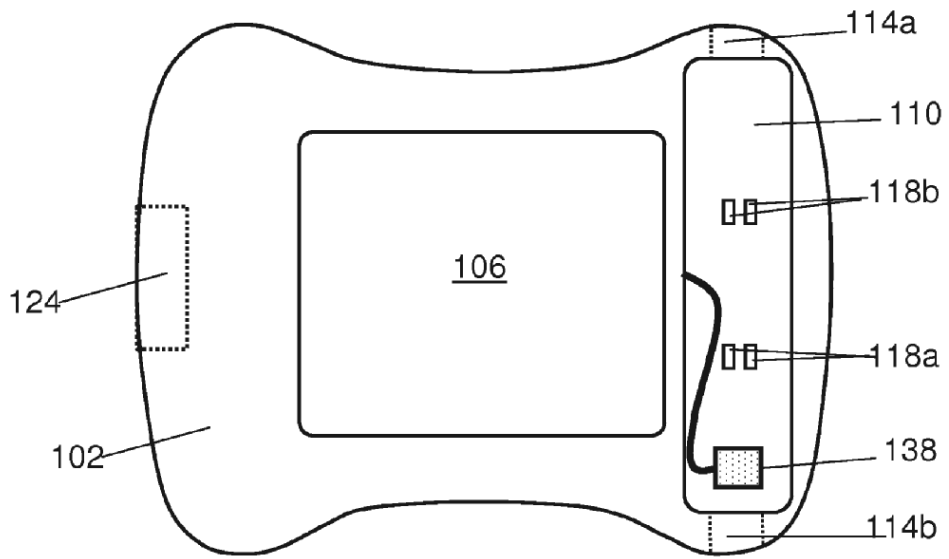


Figura 7

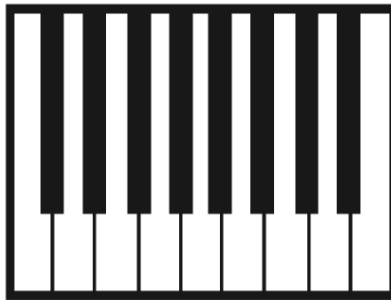


Figura 10

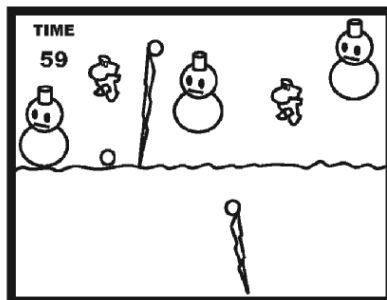


Figura 10b

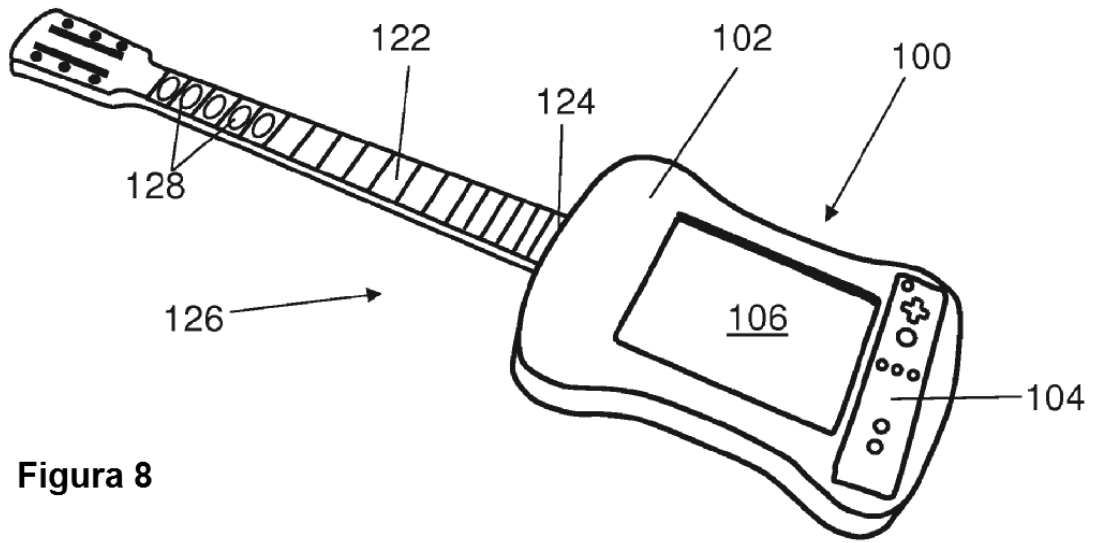


Figura 8

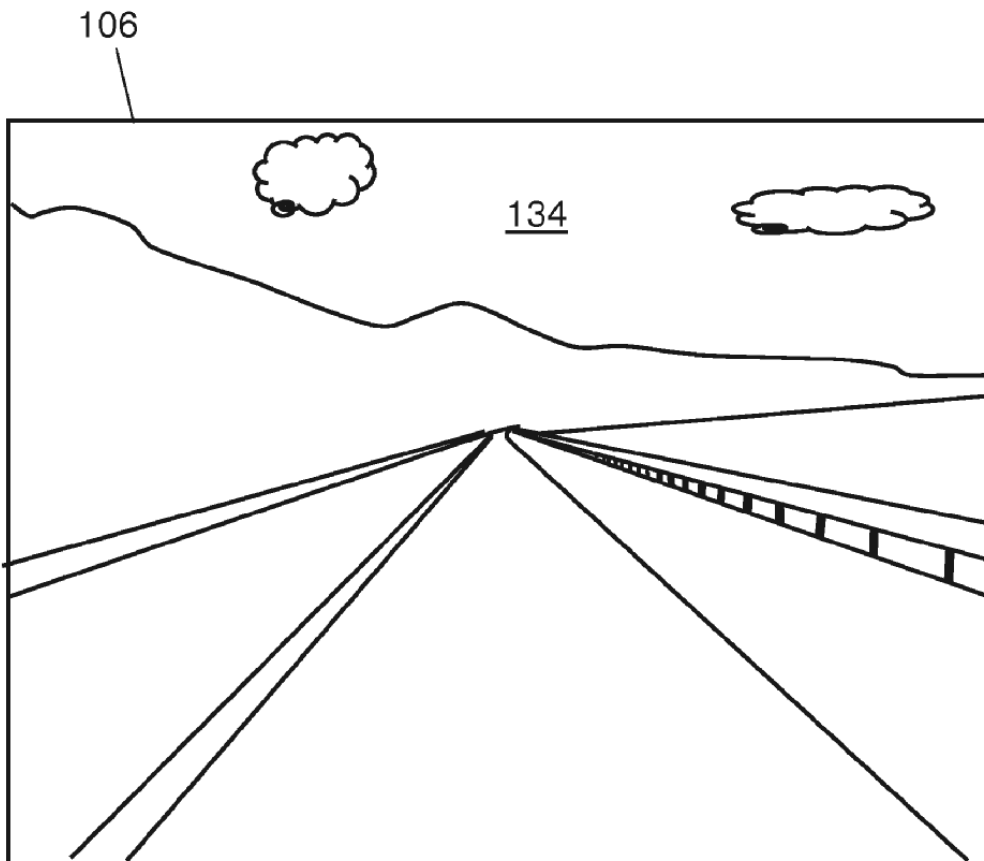


Figura 9a

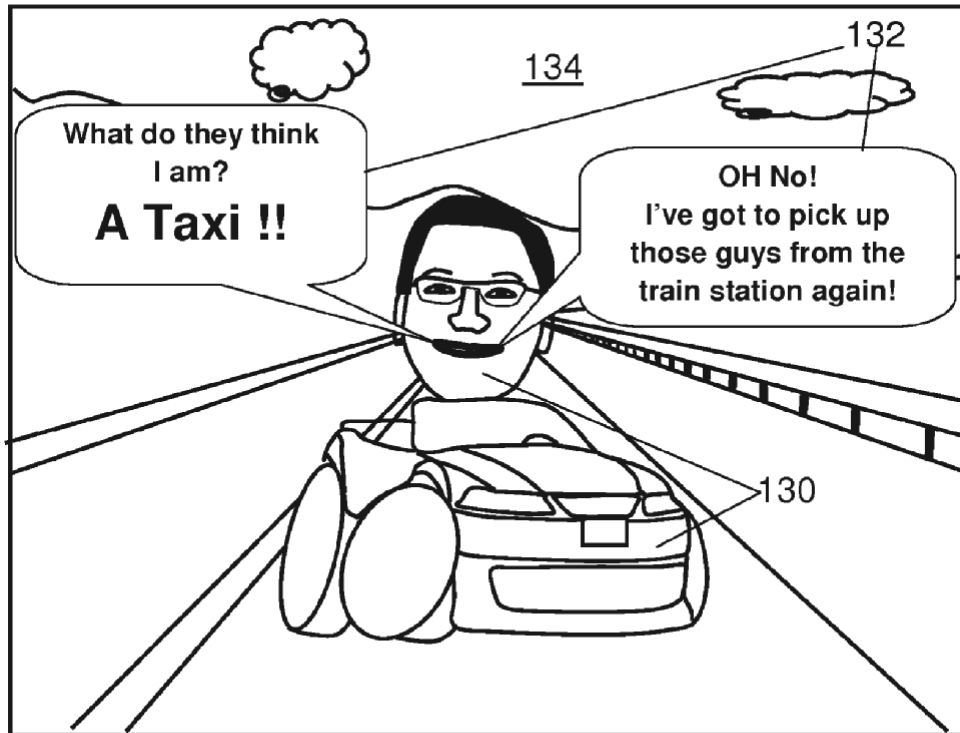


Figura 9b



Figura 9c