

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 584**

51 Int. Cl.:

A63F 13/24 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2016** **E 16154326 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019** **EP 3053635**

54 Título: **Dispositivo de entrada de comando para mando de juegos, y mando de juegos provisto de tal dispositivo**

30 Prioridad:

05.02.2015 FR 1550906

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

02.03.2020

73 Titular/es:

**PLAYRAPID (100.0%)
Route d'Orgon, Les Laurières
13210 Saint Remy de Provence, FR**

72 Inventor/es:

RUBIO, DAMIEN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 745 584 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

Dispositivo de entrada de comando para mando de juegos, y mando de juegos provisto de tal dispositivo

La presente invención concierne a un dispositivo de entrada de comando para mando de juegos. Asimismo, concierne a un mando de juegos provisto de tal botón de comando.

- 5 El campo de la invención es el campo de los dispositivos de entrada de comando para una consola de juego o un ordenador, tal como un mando de juego.

Estado de la técnica

La mayoría de los juegos electrónicos/informáticos se gobiernan mediante dispositivos de entrada de comando, también denominados mandos de juegos.

- 10 Los juegos electrónicos son cada vez más sofisticados y permiten introducir cada vez más comandos a través de los botones de comandos. El aumento del número de comandos viene acompañado del aumento de botones de comandos sobre los dispositivos de entrada de comando, tales como los mandos de juego.

Paralelamente, los agentes de este campo tratan de proponer dispositivos de entrada de comando que permitan a los usuarios introducir comandos de manera más ergonómica y más rápida.

- 15 Por ejemplo, la patente estadounidense con número de publicación US 8641525 B2 propone un dispositivo de entrada de comando que incluye paletas de comandos dispuestas sobre una cara posterior del dispositivo de comando y que permiten a un usuario introducir comandos utilizando los dedos de una mano que no sean el dedo pulgar.

- 20 "Our Latest Revision of Paddles", 20 de febrero de 2014, extraído de Internet: <https://thecontrollershop.com/article.php?article=16>, y el documento WO 2014/187923 A1 dan a conocer un mando de juegos con una paleta fijada sobre la cara posterior.

- 25 Cada paleta posterior descrita en esta solicitud corresponde a una lámina de plástico y flexible. Cada paleta incluye un extremo fijado sobre el mando de juego por el lado de la cara superior, se prolonga hacia la cara inferior e incluye un extremo libre por el lado de la cara inferior, es decir, más cerca del dedo meñique que del dedo índice. Por consiguiente, en función del dedo utilizado (que no sea el pulgar), es más o menos difícil, e incluso imposible, introducir comandos con estas paletas.

- 30 Además, cada paleta presenta una forma general plana y se halla dispuesta paralela a la cara posterior del mando de juego. De este modo, el usuario que desea introducir un comando debe aplicar una presión sobre la paleta siguiendo una dirección vertical al mando de juego, y en particular a la cara posterior del mando de juego. Ahora bien, la aplicación de una presión perpendicular a la cara posterior del mando de juego con un dedo de una mano que agarra el mando de juego no es ergonómica.

Es una finalidad de la presente invención subsanar los citados inconvenientes.

Es otra finalidad de la invención proponer un dispositivo de entrada de comando para un mando de juegos más ergonómico para introducir comandos, cuando se tiene agarrado con la mano dicho mando de juego.

- 35 Una finalidad más de la invención es proponer un dispositivo de entrada de comando para un mando de juegos que ofrezca una mayor facilidad para introducir comandos, cualquiera que sea el dedo de la mano que se utilice, que no sea el dedo pulgar.

Explicación de la invención

- 40 La invención propone alcanzar al menos una de las citadas finalidades mediante un dispositivo de entrada de comando para mando de juegos, previsto para ser dispuesto sobre una cara posterior de dicho mando de juegos, comprendiendo dicho dispositivo al menos un accionador, llamado paleta, que comprende:

- una parte, llamada de fijación, prevista para ser fijada sobre dicha cara posterior, y

- una parte, llamada de manipulación, que presenta una superficie de pulsación prevista para ser manipulada mediante al menos un dedo de un usuario que no sea el dedo pulgar;

- 45 dicha paleta presenta una geometría tal que, cuando está fijada sobre dicha cara posterior, dicha parte de manipulación queda posicionada entre dicha parte de fijación y un borde lateral de dicho mando de juego;

caracterizado por que dicha paleta está incurvada entre dicha parte de fijación y dicha parte de manipulación de modo que, cuando está fijada sobre dicha cara posterior:

- dicha paleta se aleja de dicha cara posterior por el lado de dicha parte de manipulación; y

- dicha parte de manipulación forma un ángulo no nulo con respecto a dicha cara posterior.

5 El dispositivo según la invención permite introducir comandos de manera más ergonómica. En efecto, la parte de manipulación, al estar incurvada y alejándose de la cara posterior, forma un ángulo no nulo con respecto a la parte de fijación y/o la cara posterior del mando de juego. Por consiguiente, y a diferencia de los dispositivos del estado de la técnica, se puede introducir un comando efectuando una pulsación siguiendo una dirección no perpendicular a la cara posterior del mando de juego, lo cual corresponde al movimiento natural de rotación o de apriete de un dedo de una mano que agarra el mando de juego sobre un borde o una cara lateral del mando de juego en la palma. Por otro lado, al ser tal movimiento más natural, la introducción de un comando con el dispositivo según la invención es más rápida, y precisa de menos esfuerzo por parte del usuario.

10 El dispositivo según la invención permite introducir comandos más fácilmente y suministrando más o menos el mismo esfuerzo de pulsación, cualquiera que sea el dedo de la mano que se utilice. En efecto, al estar la parte de manipulación situada entre la parte de fijación y un borde (o una cara) lateral agarrado(a) con una mano, la introducción de un comando se realiza mediante rotación/flexión de la paleta alrededor de un eje que confluye con una cara superior y una cara inferior del mando de juego, es decir, un eje sensiblemente paralelo al eje de asido del mando de juego por la mano. Por lo tanto, en contra de lo que ocurre con los dispositivos del estado de la técnica, el eje de rotación/flexión del accionador dista de cada uno de los dedos (distintos al pulgar) del usuario, pudiendo entonces cada uno de estos dedos introducir un comando efectuando más o menos el mismo esfuerzo de pulsación.

En la presente solicitud, se entiende por:

- "cara anterior", la cara del mando de juego dirigida hacia el usuario en la utilización del mando de juego,
- 20 - "cara posterior", la cara del mando de juego dirigida a la parte opuesta al usuario en la utilización del mando de juego,
- "cara superior" o "borde superior", la cara o el borde del mando de juego que se encuentra entre la cara anterior y la cara posterior, y dirigida hacia arriba en la utilización del mando de juego,
- 25 - "cara inferior" o "borde inferior", la cara o el borde del mando de juego que se encuentra entre la cara anterior y la cara posterior, y dirigida hacia abajo en la utilización del mando de juego,
- "cara lateral" o "borde lateral", la cara o el borde del mando de juego que se encuentra entre la cara anterior y la cara posterior, y que se encuentra a un lado del mando de juego en la utilización del mando de juego y sirve para el agarre del mando de juego mediante apriete en la palma.

30 Ventajosamente, el dispositivo según la invención puede comprender una pluralidad de paletas, tales como la descrita más arriba.

Por ejemplo, el dispositivo según la invención puede comprender una paleta prevista para ser fijada por el lado de cada uno de los bordes laterales del mando de juego.

35 Alternativamente o además, el dispositivo según la invención puede comprender, para al menos un, en particular cada, borde del mando de juego, varias paletas previstas para ser fijadas por el lado de dicho borde del mando de juego y manipuladas con los dedos de la mano que agarra dicho borde del mando de juego.

40 En este caso, al menos dos paletas dispuestas por el lado de un mismo borde pueden estar superpuestas siguiendo una dirección perpendicular a la cara posterior. Alternativamente o además, al menos dos paletas dispuestas por el lado de un mismo borde pueden estar superpuestas siguiendo una dirección paralela a la cara posterior y que confluye con las caras superiores o inferiores del mando de juego. Alternativamente o además, al menos dos paletas dispuestas por el lado de un mismo borde pueden estar superpuestas siguiendo una dirección paralela a la cara posterior y que confluye con las caras laterales del mando de juego agarradas por el usuario.

Cada una de las paletas puede ser utilizada para introducir un mismo comando. Alternativamente, al menos dos paletas pueden ser utilizadas para introducir comandos diferentes entre sí.

45 Ventajosamente, el dispositivo según la invención puede comprender al menos dos paletas enantiomorfas entre sí, lo cual permite una mayor facilidad de acomodo y una mayor ergonomía para el usuario.

De acuerdo con una característica particularmente ventajosa, el dispositivo según la invención puede comprender al menos dos, en particular exactamente dos, paletas realizadas de manera enteriza, y en particular en una sola pieza, y que confluyen entre sí en correspondencia con la parte de fijación.

De este modo, el posicionamiento de las paletas sobre un mando de juego es más rápido, y más fácil.

50 Además, dichas al menos dos paletas pueden comprender cada una de ellas una parte adelgazada para suministrar a cada una de ellas una movilidad/flexión con respecto a la parte posterior, con independencia una de otra. Alternativamente, dichas al menos dos paletas pueden comprender cada una de ellas una pieza rígida, móvil a su

vez con respecto a la parte de fijación.

Ventajosamente, dicho dispositivo según la invención puede comprender un medio de fijación común a al menos dos paletas.

5 De este modo, la fijación del dispositivo según la invención sobre un mando de juego es más rápida, menos costosa y menos peligrosa para el mando de juego.

El medio de fijación puede estar previsto para quedar posicionado en correspondencia con una zona central de la cara posterior del mando de juego con respecto a los bordes laterales del mando de juego, en particular sensiblemente a igual distancia con respecto a cada borde/cara lateral del mando de juego.

10 Alternativamente o además, el medio de fijación puede estar previsto para quedar posicionado en correspondencia con una zona central de la cara posterior del mando de juego con respecto a las superficies superiores e inferiores del mando de juego, en particular sensiblemente a igual distancia con respecto a las superficies superiores e inferiores del mando de juego.

15 Cada paleta puede presentar las mismas dimensiones, en particular la misma anchura, de modo que, por ejemplo, para cada paleta, la parte de fijación está situada entre las partes de manipulación en una posición determinada para que, en su fijación sobre la cara posterior de un mando de juego determinada entre dos bordes laterales o caras laterales de dicho mando de juego, cada parte de manipulación esté situada a igual distancia de uno de dichos bordes laterales o caras laterales.

Al menos una, en particular cada, paleta puede presentar ventajosamente un extremo libre por el lado de la parte de manipulación.

20 Más en particular, la parte de manipulación puede estar configurada, al menos en parte, por el extremo libre de la paleta.

En particular, para al menos una, preferiblemente cada, paleta, el extremo libre se fuga de la cara posterior del mando de juego y se encuentra fuera del chasis del mando de juego.

25 Preferiblemente, al menos una, en particular cada, paleta puede estar incurvada, de modo que el ángulo entre la parte de manipulación y la parte de fijación es variable a lo largo de una dirección que confluye con una cara superior y una cara inferior del mando de juego. Tal dirección es, en particular, una dirección perpendicular a la cara superior y/o a la cara inferior, o una dirección paralela a la dirección de asido del mando de juego, es decir, una dirección alrededor de la cual la palma de la mano se pliega para agarrar el mando de juego.

30 Tal característica permite proponer un acceso más adaptado y más fácil a la parte de manipulación para cada uno de los dedos de la mano que no sea el dedo pulgar, permitiendo una cómoda entrada de comando, cualquiera que sea el dedo de la mano.

35 Preferiblemente, el ángulo entre la parte de manipulación y la parte de fijación puede aumentar a lo largo de tal dirección, en el sentido que va de la cara superior a la cara inferior. De este modo, la parte de manipulación presenta, con respecto a la parte de fijación (y la cara posterior del mando de juego), un ángulo creciente partiendo del dedo índice hacia el dedo meñique. De esta manera, para introducir un comando, el esfuerzo de pulsación sigue siendo el mismo cualquiera que sea el dedo utilizado.

40 Para al menos una, en particular cada, paleta, el ángulo formado por la parte de manipulación y la parte de fijación, y en particular la cara posterior del mando de juego, puede estar comprendido entre 10 y 90°, y preferiblemente entre 35° y 55°, aún más preferiblemente de 40° y 50°. Esto permite introducir un comando siguiendo una dirección inclinada con respecto a la cara posterior del mando de juego, lo cual está más adaptado naturalmente a los dedos de una mano que agarra el mando de juego por un borde lateral del mando de juego.

45 Según una característica ventajosa, la parte de manipulación de al menos una, en particular de cada, paleta puede presentar una anchura variable, y en particular creciente, a lo largo de una dirección que confluye con una cara superior y una cara inferior del mando de juego, y en particular una anchura creciente en el sentido que va de la cara superior hacia la cara inferior. Tal dirección puede ser, en particular, una dirección perpendicular a la cara superior del mando de juego y/o a la cara inferior del mando de juego, o una dirección paralela a una dirección de asido del mando de juego, es decir, una dirección alrededor de la cual la palma de la mano se pliega para agarrar el mando de juego.

50 De esta manera, se puede acceder cómodamente a la parte de manipulación con cada uno de los dedos del usuario (que no sea el dedo pulgar). Generalmente, los dedos más cortos de una mano son el dedo anular y, sobre todo, el dedo meñique. El hecho de que la anchura de la parte de manipulación sea variable, y en particular creciente, yendo desde el dedo índice hacia el dedo meñique, permite un cómodo acceso a todos los dedos de la mano (que no sean el dedo pulgar).

Adicionalmente, la parte de manipulación de al menos una, en particular de cada, paleta puede incluir una altura

5 determinada para ser igual o superior a la mitad de la altura de la cara posterior de un mando de juego sobre la que está previsto para ser fijado dicho dispositivo, definida en una dirección que confluye con una cara superior y una cara inferior del mando de juego que están separadas por dicha cara posterior. Tal dirección puede ser, en particular, una dirección perpendicular a la cara superior del mando de juego y/o a la cara inferior del mando de juego, o una dirección paralela a una dirección de asido del mando de juego, es decir, una dirección alrededor de la cual la palma de la mano se pliega para agarrar el mando de juego.

De esta manera, la paleta permanece accesible a cada uno de los dedos de la mano que no sea el dedo pulgar, cualquiera que sea el tamaño de la mano del usuario o su posicionamiento sobre un borde lateral del mando de juego.

10 La parte de fijación de al menos una, en particular de cada, paleta puede presentar una altura creciente en la dirección en la que se extiende dicha paleta.

De este modo, dicha paleta presenta una robustez adaptada, en particular por el lado de la parte de manipulación sujeta a las pulsaciones del usuario, al propio tiempo que se optimiza la cantidad de material utilizada para fabricarla.

15 Según un ejemplo de realización particularmente preferido, al menos una paleta puede presentar una forma general en ala de mariposa, con la parte de fijación encontrándose por el lado de la base de dicha ala de mariposa y la parte de manipulación por el lado del extremo libre de dicha ala de mariposa, doblándose dicha ala de mariposa entre dicha parte de fijación y dicha parte de manipulación.

20 Según una forma particular de realización, al menos una, en particular cada, paleta puede materializarse en forma de una placa, de espesor despreciable, encontrándose las partes de fijación y de manipulación por el lado de dos extremos opuestos de dicha placa, estando dicha placa incurvada entre dichos extremos alrededor de una dirección:

- paralela al plano determinado por dicha placa, y
- perpendicular a una dirección que confluye con dichos extremos opuestos.

25 El medio de fijación de al menos una, en particular de cada, paleta puede ser una superficie de fijación prevista para ser pegada a una cara posterior o cualquier otro medio de fijación por pegado, por anclaje por salto elástico, etc.

Preferiblemente, el medio de fijación de al menos una, en particular de cada, paleta puede ser una abertura pasante prevista para albergar un tornillo que pasa a alojarse sobre la cara posterior del mando de juego.

Al menos una, en particular cada, paleta puede estar prevista para pasar a accionar al menos un sensor binario o progresivo dispuesto sobre/en la cara posterior del mando de juego cuando se pone en rotación/flexión dicha paleta.

30 Alternativamente o además, cada paleta puede incluir sobre/en una cara de dicha paleta, y mirando a la cara posterior del mando de juego, uno o varios sensores previstos para ser puestos en contacto con la cara posterior de dicho mando de juego cuando se pone en rotación/flexión dicha paleta.

35 Según otro aspecto de la invención, se propone un mando de juego de entrada de comando para un aparato electrónico/informático, en particular un aparato que ejecuta un videojuego, que comprende, dispuesto sobre su cara posterior, al menos un dispositivo de entrada de comando según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

Por ejemplo, el dispositivo de entrada de comando puede estar fijado a media altura o en una mitad inferior de la cara posterior de dicho mando de juego.

Adicionalmente, el dispositivo de entrada de comando puede estar fijado a igual distancia de cada uno de los bordes laterales del mando de juego.

40 De acuerdo con una forma de realización sin carácter limitativo alguno, el mando de juego según la invención puede estar equipado con un dispositivo de entrada de comando según la invención que comprende dos paletas, enantiomorfas entre sí, presentando cada una de ellas una forma en ala de mariposa, realizadas de manera enteriza, y presentando un medio de fijación común, a cuyo efecto cada paleta:

- 45 - está fijada a la cara posterior de dicho mando de juego en correspondencia con una zona central de dicha cara posterior, y
- se extiende hacia un borde lateral de dicho mando de juego, a fin de presentar un extremo libre por el lado de dicho borde lateral;

de modo que cada paleta se pone en rotación o en flexión alrededor de un eje que confluye con las caras superiores e inferiores de dicho mando de juego.

50

Descripción de las figuras y formas de realización

Otras ventajas y características se irán poniendo de manifiesto con la observación detenida de la descripción detallada de unas formas de realización sin carácter limitativo alguno y de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una representación esquemática de un ejemplo de un mando de juego según la técnica anterior;
- las figuras 2a y 2b son representaciones esquemáticas de un primer ejemplo de un dispositivo de entrada de comando según la invención; y
- las figuras 3a a 3c son representaciones esquemáticas de un segundo ejemplo de un dispositivo de entrada de comando según la invención.

10 Se da por supuesto que las formas de realización que se describirán en lo que sigue no son en absoluto limitativas. Cabrá imaginar, especialmente, variantes de la invención que tan solo comprendan una selección de características descritas en lo sucesivo, aisladas de las demás características descritas, si esta selección de características es suficiente para conferir una ventaja técnica o para diferenciar la invención con respecto al estado de la técnica anterior. Esta selección comprende al menos una característica preferentemente funcional, sin detalles estructurales,

15 o con solo parte de los detalles estructurales, si es esta parte la que únicamente es suficiente para conferir una ventaja técnica o para diferenciar la invención con respecto al estado de la técnica anterior.

En particular, todas las variantes y todas las formas de realización descritas son combinables entre sí, si no hay impedimentos de orden técnico para esta combinación.

20 En las figuras y más adelante en la descripción, los elementos comunes a varias figuras guardan la misma referencia.

La figura 1 es una representación esquemática de un ejemplo de un mando de juego según la técnica anterior que comprende dos paletas de comando.

25 El mando de juego 100 representado en la figura 1 comprende dos paletas de comandos 102 y 104 fijadas sobre una cara posterior 106 del mando de juego con el concurso de sendos tornillos de fijación 108 y 110, por el lado de sendas caras laterales 112 y 114 del mando de juego 100.

30 Cada paleta 102, 104 se materializa en forma de una placa plástica flexible de forma alargada y de espesor despreciable. Cada paleta 102, 104 donde está fijada por uno de sus extremos, respectivamente 102₁ y 104₁, sobre la cara posterior 106 del mando de juego 100 por el lado de una cara superior 116 del mando de juego 100 y se prolonga de manera rectilínea hacia la cara inferior 118 del mando de juego 100, de modo que presenta un extremo libre, respectivamente 102₂ y 104₂, por el lado de dicha cara inferior 118.

Por lo tanto, cada paleta 102, 104 se prolonga siguiendo una dirección, respectivamente plasmadas en la recta referenciada con 120 y la recta referenciada con 122 en la figura 1, que confluye con la cara superior 116 y la cara inferior 118. Además, cada paleta 102 y 104 se establece sobre el mando de juego 100 de modo que la superficie de pulsación de cada paleta 102, 104 es sensiblemente paralela a la cara posterior 106 del mando de juego 100.

35 En el ejemplo representado en la figura 1, el usuario puede introducir un comando efectuando una pulsación sobre cada paleta 102, 104 con los dedos de una mano que no sean el dedo pulgar. Cuando el usuario pulsa sobre una paleta 102, 104, esta última se pone en rotación o en flexión alrededor de un eje, plasmado en la recta 124.

40 Cada una de estas paletas presenta varios graves inconvenientes. Primeramente, no es posible introducir un comando con un dedo que se encuentre sobre (o próximo a) el extremo de fijación, respectivamente 102₁ y 104₁, de la paleta. En otras palabras, no es posible introducir un comando en toda la altura de la paleta. En segundo lugar, el esfuerzo que ha de suministrarse para poner en flexión la paleta es variable a lo largo de la paleta. Éste aumenta cuando nos acercamos al extremo de fijación 102₁ y 104₁ y disminuye cuando nos acercamos al extremo libre 102₂ y 104₂. Finalmente, al ser la superficie de pulsación de cada paleta 102, 104 paralela a la cara posterior 106 del mando de juego 100, para introducir un comando, la pulsación se debe ejercer siguiendo una dirección perpendicular a la cara posterior del mando de juego, cosa que no es natural ni ergonómica cuando se tiene agarrado el mando de juego mediante una mano por cada uno de los bordes 112 y 114 del mando de juego.

45

Para subsanar estos inconvenientes, la presente invención propone un dispositivo de entrada de comando para mando de juegos, del cual en lo que sigue se van a describir dos ejemplos no limitativos con referencia a las figuras 2a - 2b y figuras 3a y 3b.

50 Las figuras 2a y 2b son representaciones esquemáticas de un primer ejemplo de realización de un dispositivo de entrada de comando según la invención.

El dispositivo de entrada de comando 200 se representa en las figuras 2a y 2b conjuntamente con un mando de juego 202, y en particular fijado sobre la cara posterior 204 del mando de juego 200, el cual incluye además

- una cara anterior 206 dirigida hacia el usuario en la utilización del mando de juego y opuesta a la cara posterior 204,
- una cara superior, o “borde superior”, 208 que se encuentra entre la cara anterior y la cara posterior, y dirigida, en la utilización del mando de juego, hacia arriba,
- 5 - una cara inferior o “borde inferior” 210 que se encuentra entre la cara anterior y la cara posterior, y dirigida, en la utilización del mando de juego, hacia abajo,
- dos caras laterales o dos bordes laterales, 212 y 214 respectivamente, que se encuentran entre la cara anterior y la cara posterior, cada una de ellas, en la utilización del mando de juego, a un lado del mando de juego y que sirven para el agarre del mando de juego mediante apriete en la palma de una mano del usuario.
- 10 El dispositivo 200 se representa en la figura 2a con vista a la cara posterior 204 del mando de juego y, en la figura 2b, con vista a la cara superior 208 del mando de juego.
El dispositivo 200 que se representa en las figuras 2a y 2b consiste en una paleta prevista para ser manipulada con los dedos de una mano que se encuentra por el lado del borde lateral 214 del mando de juego 202 y que agarra el mando de juego por dicho borde lateral 214.
- 15 El dispositivo 200 comprende una parte de fijación 216 y una parte de manipulación 218. La parte de fijación 216 incluye una abertura de fijación 220 por la que es pasante un tornillo (no representado) para fijar la paleta 200 sobre la cara posterior 204 del mando de juego 202. La parte de manipulación 218 incluye una superficie 222, llamada de pulsación, prevista para recibir la pulsación de un dedo del usuario.
La parte de fijación 216 se encuentra por el lado de un extremo 224 de la paleta 200 que incluye la abertura de fijación 220, y la parte de manipulación 218 se encuentra en correspondencia con un extremo libre 226 de la paleta que se encuentra por el lado del borde lateral 214 del mando de juego.
- 20 La paleta 200 está fijada sobre la cara posterior 204 del mando de juego 202 de modo que la parte de manipulación se encuentra entre la parte de fijación 216 y el borde lateral 214 del mando de juego 202. Más en particular, la paleta 200 se prolonga siguiendo una dirección, plasmada en la recta referenciada con 228, que confluye con los bordes laterales 212 y 214 del mando de juego.
- 25 De acuerdo con la invención e independientemente de los ejemplos facilitados, esta dirección 228 puede ser paralela a la cara superior 208 del mando de juego, o presentar un ángulo igual o inferior a 45° con respecto a dicha cara superior 208.
La paleta 200 se pone en rotación o en flexión alrededor de un eje, plasmado en la recta 230, que confluye con las caras superior 208 e inferior 210 del mando de juego. Esta dirección 230 es, en particular, perpendicular a la cara superior 208 y/o a la cara inferior 210 del mando de juego 202.
- 30 De acuerdo con la invención, e independientemente de los ejemplos facilitados, esta dirección 230 puede ser, en particular, sensiblemente paralela, con un margen de unos grados, a la dirección de asido del mando de juego por el borde 214, o presentar un menor ángulo igual o superior a 45° con respecto a la cara superior 208.
Además, la paleta 200 está incurvada según una dirección, plasmada en la recta 232, que confluye con las caras superior 208 e inferior 210 del mando de juego, de modo que la parte de manipulación 218, y en particular la superficie de pulsación 222, forma un ángulo β no nulo con respecto a la parte de fijación 216, y en particular con respecto a la cara posterior 204 del mando de juego 202, y se aleja de la cara posterior 204 del mando de juego 202. Este ángulo β está preferiblemente comprendido entre 35 y 55°. En el ejemplo representado en las figuras, el ángulo β es variable y aumenta a lo largo de la dirección 232 hacia la cara inferior 210 del mando de juego 202.
- 40 De acuerdo con la invención, e independientemente de los ejemplos facilitados, la dirección 232 puede ser, en particular, sensiblemente paralela, con un margen de unos grados, a la dirección de asido del mando de juego por el borde 214, o presentar un menor ángulo igual o superior a 45° con respecto a la cara superior 208.
En el ejemplo representado, la paleta 200 está realizada en una pieza plástica flexible y elástica, sensiblemente plana, de modo que su espesor es despreciable, y doblada siguiendo el eje 232.
- 45 La altura de la paleta 200, medida siguiendo la dirección 230, aumenta a lo largo de la dirección 228 en la que se prolonga la paleta, de modo que la paleta presenta, por el lado de su extremo libre 226, una altura mayor comparada con su altura por el lado de su extremo fijo 224.
La anchura de la parte de manipulación 218, y en particular de la superficie de pulsación 222, medida siguiendo la dirección 228 en la que se prolonga la paleta, aumenta hacia la cara inferior 210 del mando de juego 202 a lo largo de la dirección 230 alrededor de la cual se pone en flexión la paleta 200 (y/o a lo largo de la dirección 230 según la cual la paleta está incurvada o doblada), de modo que la parte de manipulación 218, y en particular la superficie de pulsación 222, presenta, por el lado de la cara inferior 210 del mando de juego 202, una anchura mayor que su
- 50

anchura por el lado de la superficie superior 208 del mando de juego 202.

La paleta 200 representada en las figuras 2a y 2b presenta una forma general en ala de mariposa incurvada o doblada, con la parte de fijación 216 por el lado de la base de dicha ala y la parte de manipulación por el lado opuesto.

- 5 La paleta 200 está asociada a un sensor 234, establecido en la cara posterior 204 del mando de juego 202 bajo la paleta 200, y en particular bajo la parte de fijación 216 del mando de juego. Cuando el usuario efectúa una pulsación sobre la parte de manipulación 218, y en particular sobre la superficie de pulsación 222, de la paleta 200, esta última se pone en flexión y toma contacto apoyándose en el sensor 234, de modo que se detecta la pulsación realizada por el usuario. Cuando el usuario cesa de pulsar sobre la paleta, esta última recobra su posición de reposo de manera elástica y deja de estar en contacto con el sensor 234.

- 10 En el ejemplo no limitativo representado en las figuras 2a y 2b, el dispositivo 200 únicamente incluye una sola paleta. Por supuesto, el dispositivo según la invención puede incluir varias paletas, de formas idénticas o diferentes y/o de idénticas o diferentes dimensiones. El dispositivo puede comprender una o varias paletas dispuestas por el lado de un mismo borde lateral del mando de juego o repartidas por los dos bordes laterales del mando de juego y superpuestas en el plano de la cara posterior del mando de juego o en una dirección vertical a dicha cara posterior.

- 15 Las figuras 3a a 3c son representaciones esquemáticas de un ejemplo preferido de realización, aunque sin carácter limitativo alguno, del dispositivo según la invención que comprende dos paletas de comando.

- 20 El dispositivo 300 se representa en las figuras 3a - 3c con el mando de juego 202 de las figuras 2a y 2b. El dispositivo 300 se representa en la figura 3a con vista en oblicuo al borde lateral 212 del mando de juego, en la figura 3b, con vista a la cara posterior 204 del mando de juego y, en la figura 3c, con vista a la cara superior 208 del mando de juego.

El dispositivo 300 comprende dos paletas 302 y 304, cada una de ellas por el lado de sendos bordes laterales 214 y 212 del mando de juego 202.

La paleta 302 es idéntica a la paleta 200 de las figuras 2a y 2b antes descritas.

- 25 La paleta 304 presenta una forma, unas dimensiones y un posicionamiento tales que es enantiomorfa con la paleta 302 y, por tanto, la paleta 200, con respecto al eje 230. En otras palabras, toda la descripción que se ha llevado a cabo de la paleta 200 de las figuras 2a y 2b puede aplicarse a la paleta 304, aplicando una simetría con respecto al eje 230.

- 30 En resumen, la paleta 304 se prolonga hacia el borde lateral 212 siguiendo la dirección 228. Incluye una parte de manipulación 318, provista de una superficie de pulsación 322, y una parte de fijación 316, incurvadas entre sí, alrededor de una dirección 332, de modo que la parte de manipulación 318 forma un ángulo β no nulo con respecto a la parte de fijación 316, y en particular con respecto a la cara posterior 204, del mando de juego 202. La parte de manipulación 318 se encuentra entre la parte de fijación 316 y el borde lateral 212 del mando de juego 202. Se puede poner en flexión con respecto al eje 230 antes descrito. Está asociada a un sensor 334, similar o idéntico al sensor 234 asociado a la paleta 200 antes descrita, posicionado bajo la paleta 304 en o sobre la cara posterior 204 del mando de juego 202. Incluye un extremo libre 326 por el lado del borde lateral 212 del mando de juego 202.

Las paletas 302 y 304 incluyen un medio de fijación común, a saber, la abertura de fijación 220, con respecto al cual cada una de las paletas es flexible con independencia de la otra.

- 40 Esta abertura de fijación está posicionada a igual distancia de cada uno de los bordes laterales 212 y 214 del mando de juego 202 y en la mitad inferior de la cara posterior 204, es decir, en la mitad de la cara posterior 204 por el lado de la cara inferior 210 del mando de juego 202.

El dispositivo 300 está fabricado de manera enteriza por moldeo o por plegado de una pieza plástica que inicialmente es sensiblemente plana. Ésta presenta un espesor despreciable con respecto a su altura máxima y a su anchura.

- 45 Por supuesto, la invención no queda limitada a los ejemplos que se acaban de describir.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de entrada de comando (200; 300) para mando de juegos (202), previsto para ser dispuesto sobre una cara posterior (204) de dicho mando de juegos (202), comprendiendo dicho dispositivo (200; 300) al menos un accionador (200; 302, 304), llamado paleta, que comprende:
 - 5 - una parte (216, 316), llamada de fijación, prevista para ser fijada sobre dicha cara posterior (204), y
 - una parte (218, 318), llamada de manipulación, que presenta una superficie de pulsación (222, 322) prevista para ser manipulada mediante al menos un dedo de un usuario que no sea el dedo pulgar;
 - dicha paleta (200; 302, 304) presenta una geometría tal que, cuando está fijada sobre dicha cara posterior (204), dicha parte de manipulación (218, 318) queda posicionada entre dicha parte de fijación (216, 316) y un borde lateral (214, 212) de dicho mando de juego (202);
 - 10 caracterizado por que dicha paleta (200; 302, 304) está incurvada entre dicha parte de fijación (216, 316) y dicha parte de manipulación (218, 318) de modo que, cuando está fijada sobre dicha cara posterior (204):
 - dicha paleta (200; 302, 304) se aleja de dicha cara posterior (204) por el lado de dicha parte de manipulación (218, 318); y
 - 15 - dicha parte de manipulación forma un ángulo no nulo con respecto a dicha cara posterior.
2. Dispositivo (300) según la reivindicación 1, caracterizado por comprender al menos dos paletas (302, 304) enantiomorfas entre sí.
3. Dispositivo (300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender al menos dos, en particular exactamente dos, paletas (302, 304) realizadas de manera enteriza, y en particular en una sola pieza, y que confluyen entre sí en correspondencia con la parte de fijación (216, 316).
 4. Dispositivo (300) según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender además un medio de fijación (220) común a al menos dos paletas (302, 304).
 5. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una, en particular cada, paleta (200; 302, 304) presenta un extremo libre (226, 326) por el lado de la parte de manipulación (218, 318).
 6. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una, en particular cada, paleta (200; 302, 304) está incurvada de modo que el ángulo (β) entre la parte de manipulación (218, 318) y la parte de fijación (216, 316) es variable a lo largo de una dirección (230, 232, 332) que confluye con una cara superior (208) y una cara inferior (210) del mando de juego (202).
 7. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el ángulo (β) formado por la parte de manipulación (218, 318) y la parte de fijación (216, 316) está comprendido entre 10 y 90°, y preferiblemente entre 35° y 55°.
 8. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la parte de manipulación (218, 318) de al menos una, en particular de cada, paleta (200, 302, 304) presenta una anchura creciente a lo largo de una dirección (230, 232, 332) que confluye con una cara superior (208) y una cara inferior (210) del mando de juego (202).
 9. Dispositivo (200, 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la parte de manipulación (218, 318) de al menos una, en particular de cada, paleta (200; 302, 304) puede incluir una altura determinada para ser igual o superior a la mitad de la altura de la cara posterior (204) de un mando de juego (202) sobre la que está previsto para ser fijado dicho dispositivo (200; 300), definida en una dirección (230, 232, 332) que confluye con una cara superior (208) y una cara inferior (210) del mando de juego (202) que están separadas por dicha cara posterior (204).
 10. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la parte de fijación (216, 316) de al menos una, en particular de cada, paleta (200; 302, 304) presenta una altura creciente en la dirección (228) en la que se extiende dicha paleta (200; 302, 304).
 11. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una paleta (200; 302, 304) presenta una forma general en ala de mariposa, con la parte de fijación (216, 316) encontrándose por el lado de la base de dicha ala y la parte de manipulación (218, 318) por el lado del extremo libre (226) de dicha ala, doblándose dicha ala entre la parte de fijación (216, 316) y la parte de manipulación (218, 318).
 12. Dispositivo (200; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una, en particular cada, paleta (200; 302, 304) se materializa en forma de una placa, de espesor

despreciable, encontrándose las partes de fijación (216, 316) y de manipulación (218, 318) por el lado de dos extremos (224, 226, 326) opuestos de dicha placa, estando dicha placa incurvada entre dichos extremos alrededor de una dirección (232, 332):

- paralela al plano determinado por dicha placa, y

5 - perpendicular a una dirección (228) que confluye con dichos extremos opuestos.

13. Mando de juego de entrada de comando (202) para un aparato electrónico/informático, en particular un aparato que ejecuta un videojuego, que comprende, dispuesto sobre su cara posterior (204), al menos un dispositivo de entrada de comando (200, 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10 14. Mando de juego (202) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el dispositivo de entrada de comando (200, 300) está fijado a media altura o en una mitad inferior de la cara posterior (204) de dicho mando de juego (202).

15 15. Mando de juego (202) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el dispositivo de entrada de comando (300) comprende dos paletas (302, 304), enantiomorfas entre sí, presentando cada una de ellas una forma en ala de mariposa, realizadas de manera enteriza, y presentando un medio de fijación común (220), a cuyo efecto cada paleta (302, 304):

- está fijada a la cara posterior (204) de dicho mando de juego en correspondencia con una zona central de dicha cara posterior (204), y

- se extiende hacia un borde lateral (212, 214) de dicho mando de juego (202), a fin de presentar un extremo libre (226, 326) por el lado de dicho borde lateral (214, 212);

20 de modo que cada paleta (302, 304) se pone en rotación o en flexión alrededor de un eje (230) que confluye con las caras superiores (208) e inferiores (210) de dicho mando de juego (202).

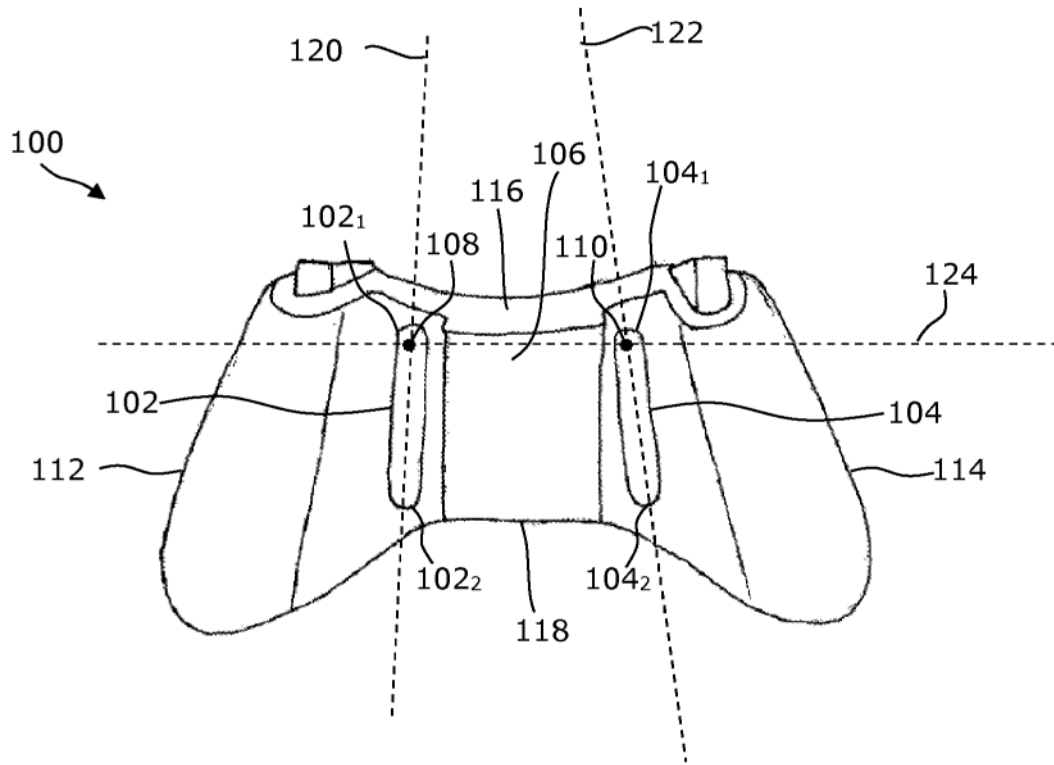


FIG. 1: TÉCNICA ANTERIOR

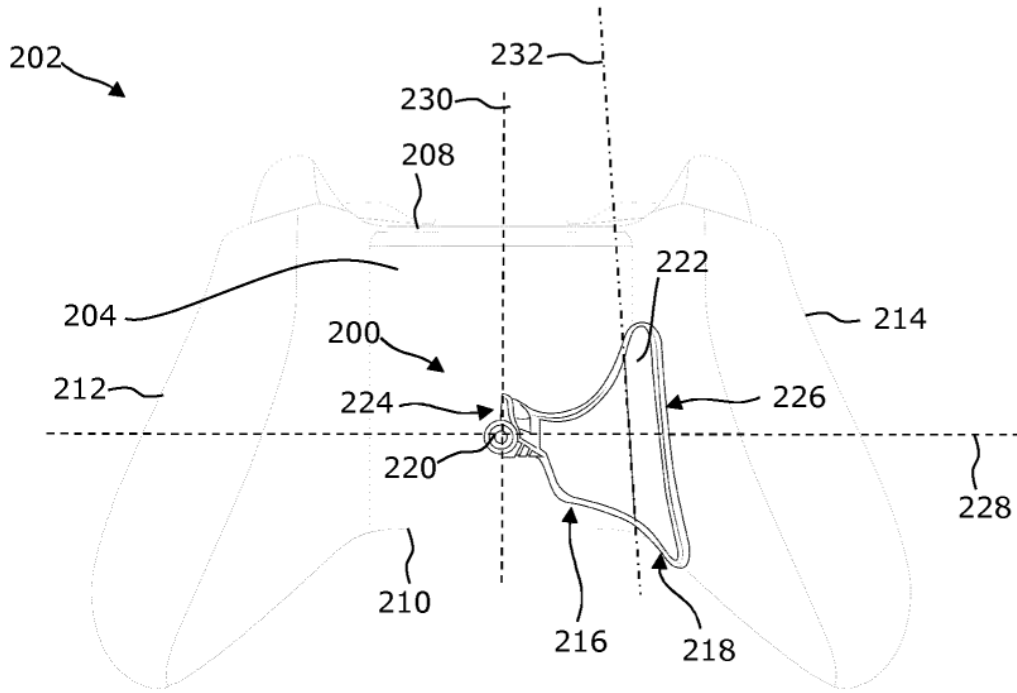


FIG. 2a

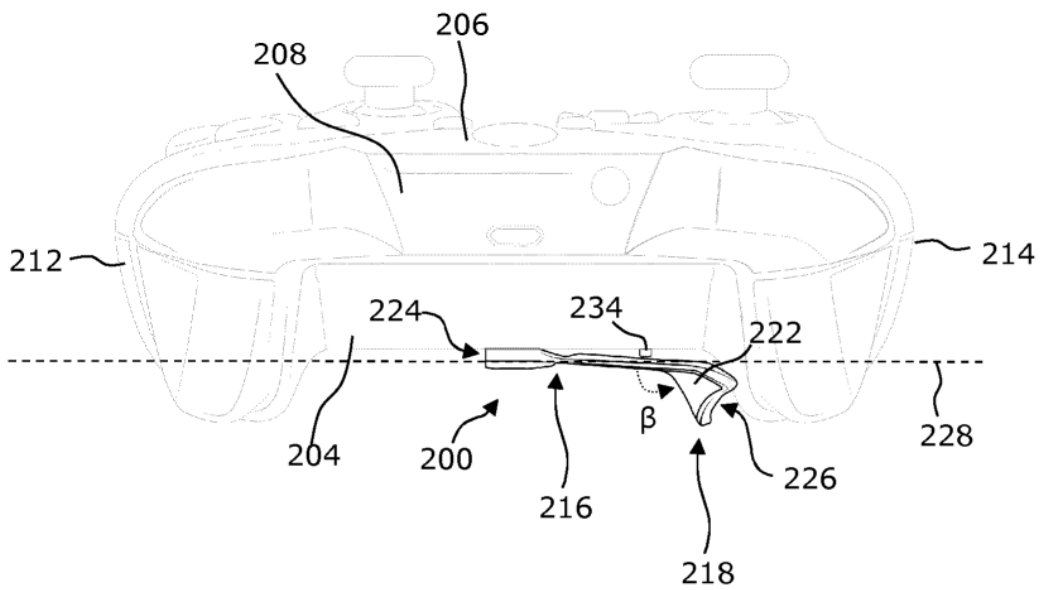


FIG. 2b

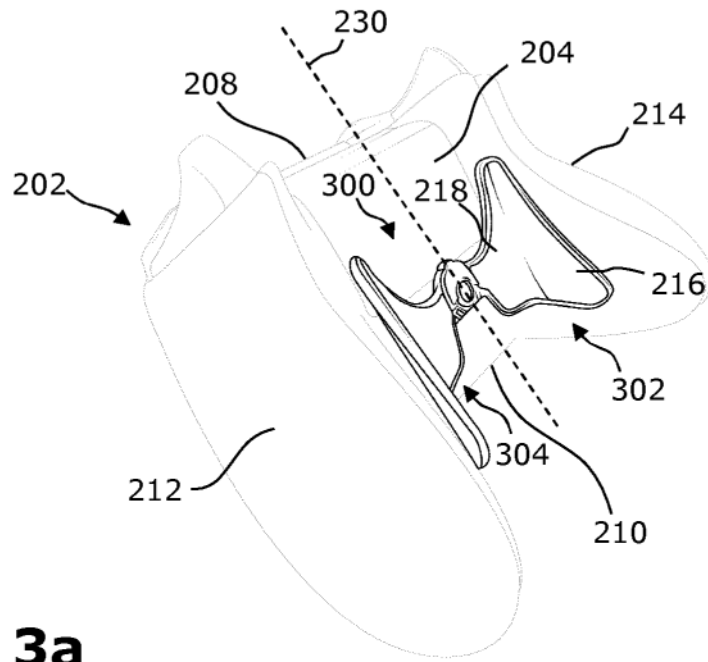


FIG. 3a

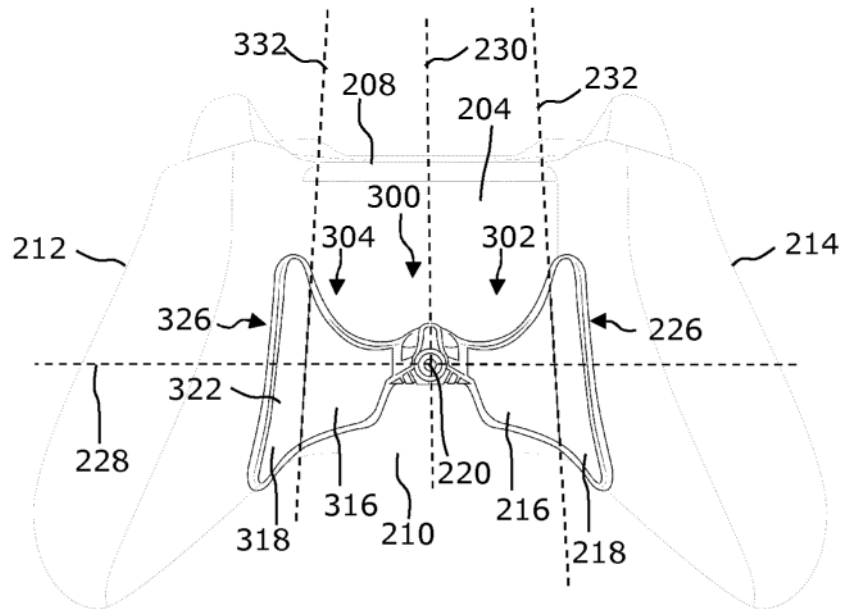


FIG. 3b

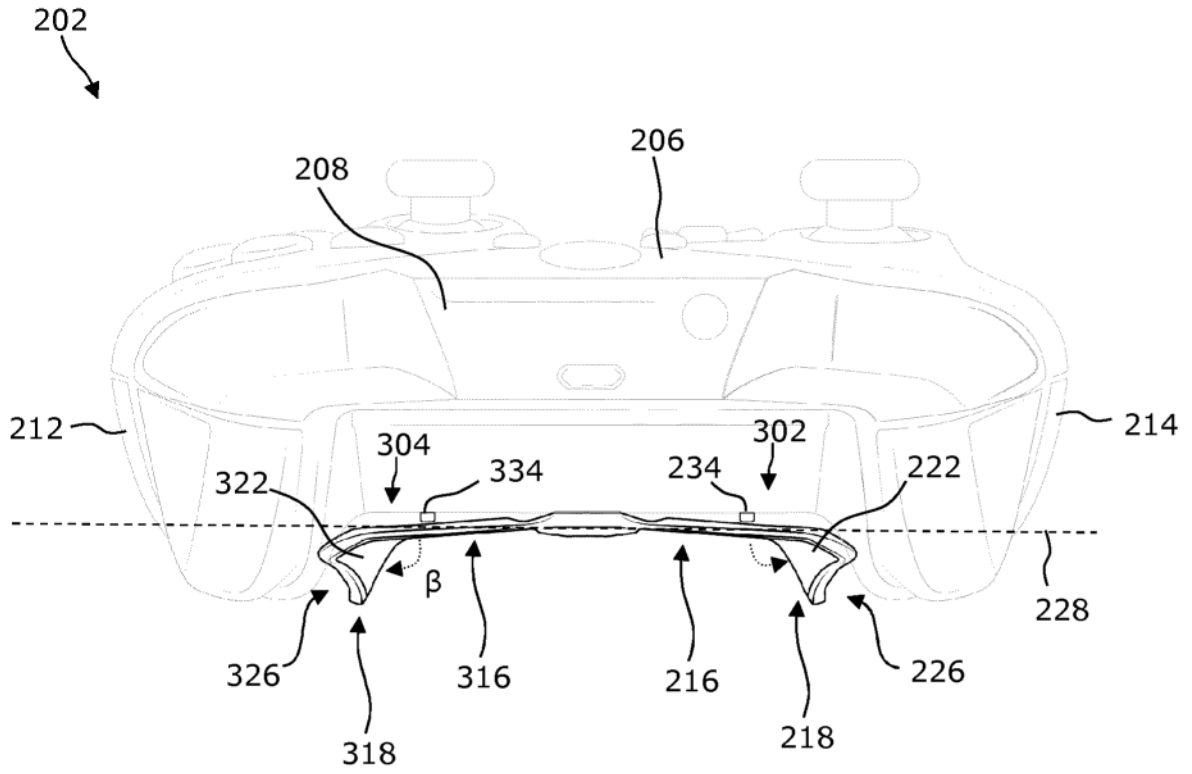


FIG. 3c