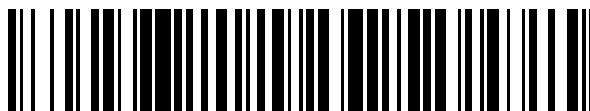


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 822 424**

51 Int. Cl.:

**G05G 9/047** (2006.01)

**A63F 13/24** (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2015** **E 15150535 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020** **EP 2913737**

54 Título: **Botón de comando para mando de juegos y mando de juegos provisto de tal botón**

30 Prioridad:

**09.01.2014 FR 1450152**

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

**04.05.2021**

73 Titular/es:

**PLAYRAPID (100.0%)  
Quartier de la Massane, Impasse de l'Ambre  
13210 Saint-Rémy-de-Provence , FR**

72 Inventor/es:

**RUBIO, DAMIEN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 822 424 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

Botón de comando para mando de juegos y mando de juegos provisto de tal botón

La presente invención concierne a un botón 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 juegos.

### Estado de la técnica

- 10 La mayor parte de los juegos electrónicos/informáticos se gobiernan mediante dispositivos de entrada de comando, tal como un mando de juegos, encargados de transmitir las acciones de un jugador hacia la consola de juego o el ordenador que ejecuta el juego. Para hacer esto, el mando de juegos incluye varios elementos captadores/sensores accionados mediante botones de comando. La mayor parte de los mandos incluyen botones que permiten introducir comandos direccionales, tales como tabletas direccionales o palancas de mando.

Los botones de comandos, y en particular las palancas de mando constituyen las partes sensibles de un mando de juegos y, en general, son las partes de un mando que primero se rompen o estropean.

- 15 Además, ciertas palancas de mando, en su parte superior, incluyen un recubrimiento realizado en un material que presenta características de adherencia y de confort específicas encaminadas a hacer más agradable la interacción entre el botón de comando y los dedos de un jugador. Ahora bien, según se va utilizando el mando, el recubrimiento se degrada, en detrimento del confort del jugador.

- 20 Las actuales soluciones para reparar un botón roto o estropeado, o también cuyo recubrimiento está degradado, consisten en una sustitución del botón. Para hacer esto, es preciso desmontar el chasis del mando de juegos, ya que no es posible desvincular un botón de comando de su elemento sensor sin previamente haber quitado el chasis del mando. Tal operación conlleva dispendios de tiempo, precisa de un utillaje específico y no deja de ser una operación compleja que presenta riesgos de degradación del mando para una persona sin formación.

- 25 Además, aun cuando se estropea solo una parte del botón de comando, por ejemplo el recubrimiento de la parte superior del botón, las actuales soluciones prevén la sustitución de la totalidad del botón. Cosa que es costosa y genera desechos innecesarios.

Finalmente, estos inconvenientes se dan asimismo cuando un usuario desea personalizar su mando de juegos eligiendo botones de comando según sus preferencias.

- 30 El documento US 5 883 690 A da a conocer una palanca de mando que comprende un elemento accionable manualmente y una base en contacto con los botones de un teclado.

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

Otra finalidad de la invención es proponer un botón de comando cuyo mantenimiento es menos costoso y menos dispendioso en tiempo.

- 35 Otra finalidad de la invención es proponer un botón de comando personalizable de manera simple, rápida y asequible para cualquier persona.

Finalmente, otra finalidad de la invención es proponer un botón de comando cuyo mantenimiento no presenta riesgo alguno de degradación para el mando.

### Explicación de la invención

- 40 La invención está definida por las características de la reivindicación 1 y propone alcanzar al menos una de las citadas finalidades mediante un botón de comando para mando de juegos y, con carácter más general, para un dispositivo de entrada de comando para un juego electrónico/informático, que está determinado exactamente por dos elementos:

- un primer elemento, llamado elemento de base, previsto para ser fijado dentro de/sobre dicho mando e interactuar con un elemento captador de dicho mando, y
- 45 - un segundo elemento, llamado elemento accionador, previsto para ser fijado sobre dicho elemento de base con carácter amovible o desmontable.

- 50 De este modo, la invención prevé realizar un botón de comando en exactamente dos elementos: un elemento de base dispuesto dentro del mando, en parte bajo el chasis del mando y que permanece fijado al mando, y un elemento accionador fijado al elemento de base con carácter amovible/desmontable, sin tener que desmontar el chasis del mando.

Por consiguiente, el botón de comando según la invención permite un mantenimiento menos costoso, ya que permite cambiar únicamente el elemento estropeado/degradado del botón sin tener que sustituir el botón íntegramente.

5 Además, la parte de un botón que más se estropea es la parte superior del botón que se halla en contacto con el dedo de un usuario. La invención permite cambiar esta parte superior, constituida por el elemento accionador, sin tener que desmontar el elemento de base y, por consiguiente, sin tener que desmontar el chasis del mando. De este modo, el botón según la invención permite un mantenimiento más rápido, más simple, realizable por cualquier persona y que presenta menos riesgo de degradación para el mando.

Finalmente, el botón de comando según la invención permite a un usuario personalizarlo de manera simple, rápida y sin riesgo para el mando, y elegir un elemento accionador según sus preferencias técnicas y/o puramente estéticas.

10 Según una versión particularmente preferida de la invención, el elemento accionador está fijado al elemento de base con carácter amovible, evitando así la utilización de una herramienta para fijar o quitar el elemento accionador.

Ventajosamente, el elemento de base y/o el elemento accionador puede incluir al menos una forma, llamada de fijación, realizada sobre/alrededor/dentro de dicho elemento y prevista para fijar el elemento accionador al elemento de base sin elemento de fijación independiente de dichos elementos de base y accionador.

15 De este modo, el botón de comando evita la manipulación de un elemento de fijación además del elemento de base y del elemento accionador. Por consiguiente, es más fácil y más rápido fijar o quitar el elemento accionador. Además, se abarata el coste del botón de comando.

20 De acuerdo con un ejemplo particular de realización, cada uno de los elementos de base y accionador puede incluir una forma de fijación realizada sobre dicho elemento y prevista para fijar el elemento accionador sobre el elemento de base.

Por ejemplo, el elemento accionador puede incluir una forma de fijación macho prevista para cooperar con una forma de fijación hembra prevista sobre el elemento de base.

25 Preferiblemente, el elemento accionador puede estar previsto para ser fijado al elemento de base mediante traslación según un eje perpendicular a dicho elemento de base, y más en particular un eje perpendicular al plano en el que puede moverse el elemento de base para introducir un comando.

En esta versión, el botón de comando permite fijar o quitar el elemento accionador evitando aplicar, sobre el elemento de base, esfuerzos en la o las direcciones en las que se puede posicionar el elemento de base para introducir un comando. De este modo, se evita degradar el elemento de base cuando se fija o quita el elemento accionador.

30 Además, en esta versión, es posible sustituir el elemento accionador cuando el usuario está jugando, sin introducir comandos parásitos o no deseados.

Ventajosamente, al menos uno de los elementos accionador o de base puede incluir un medio previsto para impedir el giro del elemento accionador respecto al elemento de base alrededor de un eje de ensamble de dichos elementos entre sí.

35 Tal elemento permite evitar que el elemento accionador se mueva respecto al elemento de base cuando el botón de comando está siendo manipulado por el usuario.

40 Alternativamente, el elemento accionador está previsto para ser fijado sobre el elemento de base mediante giro alrededor de un eje perpendicular a dicho elemento de base. Esta alternativa permite regular la altura total del botón de comando. Sin embargo, en esta alternativa, existen riesgos de degradación del botón de comando al aplicar esfuerzos de rotación sobre el elemento de base.

Ventajosamente, al menos uno de los elementos accionador o de base incluye un medio, llamado de enclavamiento, previsto para bloquear el elemento accionador sobre el elemento de base en el ensamble de dichos elementos entre sí. Tal elemento de enclavamiento permite evitar que el elemento accionador se desprenda fortuitamente del elemento de base cuando el botón de comando está siendo manipulado por el usuario.

45 Tal elemento de enclavamiento puede realizarse sobre el elemento de base y/o sobre el elemento accionador, de manera enteriza.

El elemento de enclavamiento puede ser llevado a la práctica o accionado aplicando un esfuerzo suplementario, por ejemplo aplicado en la dirección de ensamble. En este caso, el desarme del elemento accionador del elemento de base precisará, asimismo, de un esfuerzo suplementario en la misma dirección y en sentido opuesto.

50 El elemento de enclavamiento puede realizarse mediante una forma saliente que, prevista sobre uno de los elementos accionador o de base, pasa a alojarse en un vaciado realizado en el otro de los elementos accionador o de base, como consecuencia de la aplicación de un esfuerzo superior al realizado en el ensamble de los elementos.

El botón según la invención puede materializarse, por ejemplo, en forma de un elemento posicionable según al menos dos direcciones, tal como una tableta direccional o una palanca de mando, para realizar un comando direccional.

De acuerdo con un ejemplo preferido de realización, pero de modo alguno limitativo, del botón de comando:

- 5     - el elemento de base puede incluir un vaciado sensiblemente en forma de "C";
- el elemento accionador puede incluir una parte macho en forma de "C" de dimensiones complementarias de aquellas de dicho vaciado, prevista para cooperar con dicho vaciado para realizar la fijación de dicho elemento accionador sobre dicho elemento de base e impedir el giro de dicho elemento accionador respecto a dicho elemento de base alrededor del eje de ensamble.

10    Además, el elemento accionador incluye un vaciado, realizado en el fondo de la parte macho y previsto para recibir una forma saliente, realizada en el extremo de la parte central del vaciado en forma de "C" para realizar el enclavamiento del elemento accionador con el elemento de base. Para hacer esto, el vaciado realizado en el fondo de la parte macho presenta una sección de dimensiones inferiores a la sección de la forma saliente, de modo que la forma saliente se aloja apretada en dicho vaciado.

15    De acuerdo con otro aspecto de la invención, se propone un mando de juegos que comprende al menos un botón de comando según la invención.

Ventajosamente, el mando puede comprender un botón direccional, de tipo tableta direccional o palanca de mando, según la invención.

20    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:

las figuras 1 y 2 son representaciones esquemáticas de un primer ejemplo de realización de un botón de comando según la invención; y

25    las figuras 3 y 4 son representaciones esquemáticas de dos ejemplos preferidos de realización de un botón de comando según la invención.

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, 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.

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

35    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 primer ejemplo de un botón según la invención en la que los dos elementos determinantes del botón no están fijados.

40    La figura 2 es una representación esquemática del botón de la figura 1 en la que los dos elementos determinantes del botón están fijados entre sí con carácter desmontable.

El botón 100 representado en las figuras 1 y 2 incluye un elemento de base 102 y un elemento accionador 104.

45    El elemento de base 102 está previsto para ser fijado dentro de un mando de juegos, en parte bajo el chasis del mando de juegos, de modo que no puede ser desmontado del mando sin desmontar el chasis del mando. Incluye una parte inferior 106 prevista para ser fijada a un elemento sensor que pasa a engarzar en un vaciado 108 realizado en la parte inferior 106 y una parte superior 110 prevista para fijar en ella con carácter amovible el elemento accionador 104.

El elemento accionador 104 incluye una parte inferior 112 prevista para fijarlo sobre el elemento de base 102 con carácter amovible y una parte superior 114, prevista para establecer contacto con un dedo del usuario, permitiendo a un usuario desplazar el botón 100 para introducir comandos direccionales.

50    El elemento de base 102, en su parte superior 108, incluye una rosca interior 116 prevista para cooperar con una rosca exterior 118 prevista en la parte inferior 112 del elemento accionador para fijar, con carácter amovible, el

elemento accionador 104 sobre el elemento de base 102. La fijación del elemento accionador 104 al elemento de base 102 se lleva a cabo, por tanto, mediante giro, permitiendo a la rosca exterior 118 engarzarse con la rosca interior 116.

5 La figura 3 es una representación esquemática de un ejemplo de realización preferido en el caso en que el botón es una palanca de mando que permite introducir comandos direccionales.

El botón 300 representado en la figura 3 incluye un elemento de base 302 y un elemento accionador 304.

10 El elemento de base 302 está previsto para ser fijado dentro de un mando de juegos, y en particular en parte bajo el chasis del mando de juegos, de modo que no puede ser desmontado del mando sin desmontar el chasis del mando. Incluye una parte inferior 306 prevista para ser fijada a un elemento sensor que pasa a engarzarse en un vaciado (no representado) realizado en la parte inferior 306 y una parte superior 310 prevista para fijar en ella con carácter amovible el elemento accionador 304.

El elemento accionador 304 incluye una parte inferior 312 prevista para fijarlo sobre el elemento de base 302 con carácter amovible y una parte superior 314, prevista para establecer contacto con un dedo del usuario, permitiendo a un usuario desplazar el botón 300 para introducir comandos direccionales.

15 El elemento de base 302, en su parte superior 310, incluye un vaciado 316 en forma de "C" determinante de una forma de fijación hembra y previsto para albergar una forma de fijación macho 318 en forma de "C" determinada sobre la parte inferior 312 del elemento accionador 304. El elemento accionador 304 se ensambla con el elemento de base 302 deslizando la forma de fijación macho 318 en el vaciado 316 según una dirección sensiblemente rectilínea simbolizada en la flecha 320.

20 Además, la parte superior 310 del elemento de base 302, entre las ramas del vaciado en forma de "C", incluye material constitutivo de un tope 322, que pasa a posicionarse dentro del espacio 324 que se encuentra entre las ramas de la forma macho 318 en forma de "C" determinada sobre la parte inferior 312 del elemento accionador 304, a fin de evitar el giro del elemento accionador 304 respecto al elemento de base 302 alrededor de la dirección 320.

25 Adicionalmente, el elemento accionador 304 incluye un vaciado 326 previsto en el fondo de la forma de fijación macho 318 y previsto para recibir la cima 328 de la parte central del vaciado en forma de "C". Esta cima 328 presenta un diámetro sensiblemente superior al diámetro del vaciado 326, de modo que se inserta en el vaciado 326 al aplicar un esfuerzo superior al necesario para el ensamble de los elementos accionador 304 y de base 302. De este modo, el vaciado 326 y la cima 328 determinan un medio de enclavamiento del elemento accionador 304 con el elemento de base 302 que evita un desarme fortuito de estos elementos.

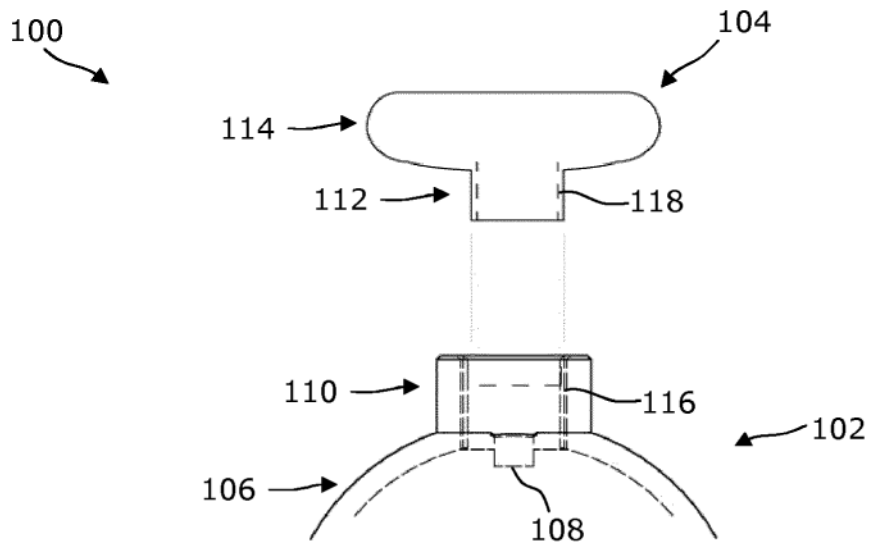
30 La figura 4 es una representación esquemática del ejemplo de realización preferido descrito con referencia a la figura 3 en el caso en que el botón es una tableta direccional.

El botón 400 representado en la figura 4 incluye todos los elementos del botón de la figura 3, con la diferencia de que incluye un elemento de base 402 que es una tableta direccional y el elemento accionador 304 pasa a fijarse sobre el elemento de base 402 sensiblemente sobre una zona central de la tableta direccional 402.

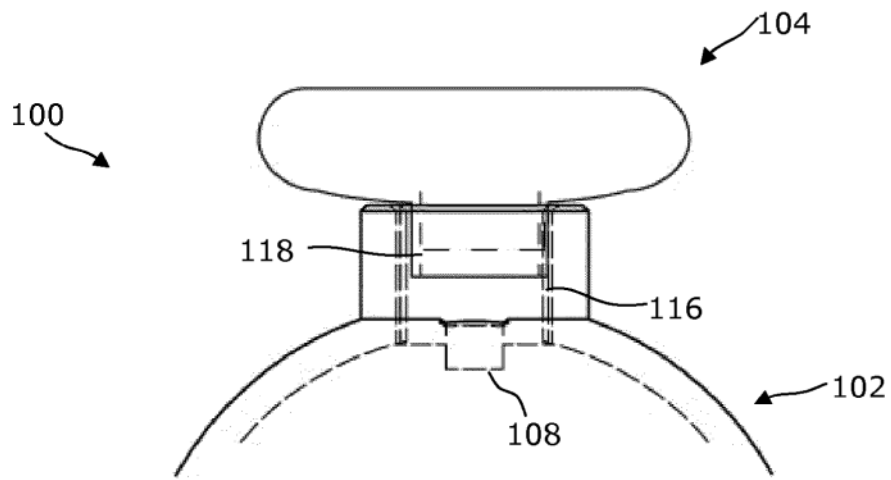
35 Por supuesto, la invención no queda limitada a los ejemplos que se acaban de describir.

**REIVINDICACIONES**

1. Botón de comando (100; 300) para mando de juegos, materializado en forma de una palanca de mando y determinado exactamente por dos elementos:
- 5 - un primer elemento (102; 302), llamado elemento de base, previsto para ser fijado en parte bajo un chasis de dicho mando y que incluye una parte inferior (106) que comprende un único vaciado (108) y una parte superior (110) prevista para fijar en ella con carácter amovible un elemento accionador (104), y
- un segundo elemento (104; 304), llamado elemento accionador, que incluye una parte inferior (112) prevista para ser fijada sobre dicho elemento de base (102; 302) con carácter amovible o desmontable y una parte superior (114) prevista para establecer contacto con un dedo del usuario,
- 10 caracterizado por que el único vaciado (108) está previsto para recibir un único elemento sensor.
2. Botón (100; 300) según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de base (102; 302) y/o el elemento accionador (104; 304) incluye al menos una forma (116, 118; 316; 318), llamada de fijación, realizada sobre/alrededor/dentro de dicho elemento y prevista para fijar el elemento accionador (104; 304) al elemento de base (102; 302) sin elemento de fijación independiente de dichos elementos de base y accionador.
- 15 3. Botón (100, 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada uno de los elementos de base (102; 302) y accionador (104; 304) incluye una forma (116, 118; 316; 318), llamada de fijación, realizada sobre dicho elemento y prevista para fijar el elemento accionador (104; 304) sobre el elemento de base (102; 302).
- 20 4. Botón (100; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento accionador (104; 304) incluye una forma de fijación macho (118; 318) prevista para cooperar con una forma de fijación hembra (116; 316) prevista sobre el elemento de base (102; 302).
5. Botón (300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento accionador (304) está previsto para ser fijado al elemento de base (302) mediante traslación según un eje (320) perpendicular a dicho elemento de base (302).
- 25 6. Botón (300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos uno de los elementos accionador (304) o de base (302) incluye un medio (322; 324) previsto para impedir el giro del elemento accionador (304) respecto al elemento de base (302) alrededor de un eje de ensamble (320) de dichos elementos entre sí.
- 30 7. Botón (300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos uno de los elementos accionador (304) o de base (302) incluye un medio (326; 328), llamado de enclavamiento, previsto para bloquear el elemento accionador (304) sobre el elemento de base (302) en el ensamble de dichos elementos entre sí.
8. Botón (300) según la reivindicación 1, caracterizado por que:
- el elemento de base (302) incluye un vaciado (316) sensiblemente en forma de "C";
- 35 - el elemento accionador (304) incluye una parte macho (308) en forma de "C" de dimensiones complementarias de aquellas de dicho vaciado (316), prevista para cooperar con dicho vaciado (316) para realizar la fijación de dicho elemento accionador (304) con dicho elemento de base (302) e impedir el giro de dicho elemento accionador (304) respecto a dicho elemento de base (302).
- 40 9. Mando de juegos que comprende al menos un botón de comando (100; 300) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

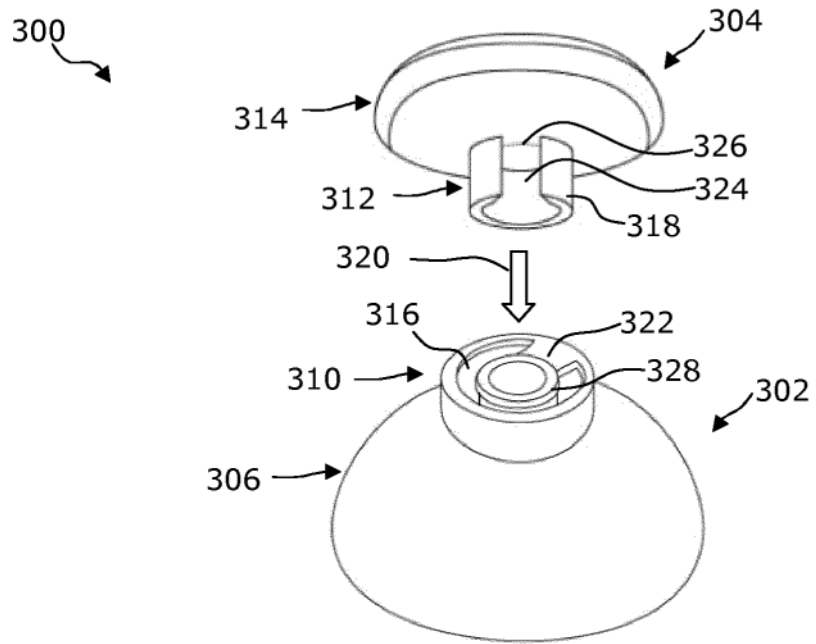


**FIG. 1**

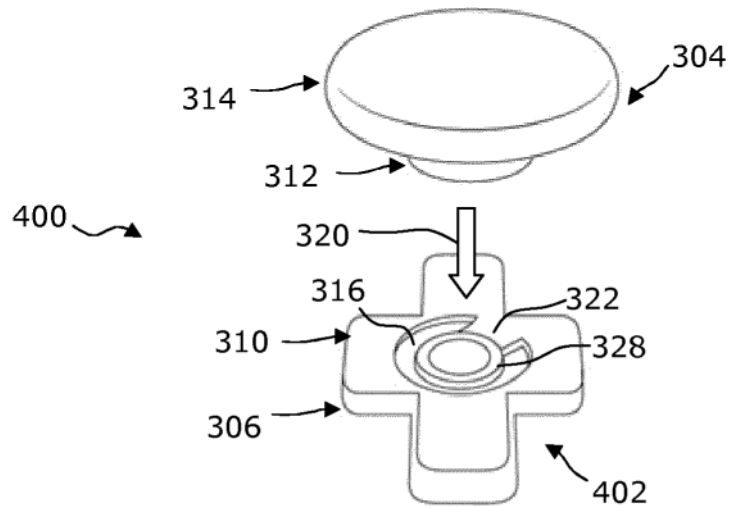


**FIG. 2**





**FIG. 3**



**FIG. 4**