

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 986 130**

(51) Int. Cl.:

A63F 13/98 (2014.01)
A63F 13/245 (2014.01)
A63F 13/24 (2014.01)
A63F 13/803 (2014.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2017 E 19196428 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2024 EP 3597276**

(54) Título: **Dispositivo accesorio**

(30) Prioridad:

11.01.2017 JP 2017002536

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

08.11.2024

(73) Titular/es:

NINTENDO CO., LTD. (100.0%)
11-1, Hokotate-cho
Kamitoba, Minami-ku Kyoto 601-8501, JP

(72) Inventor/es:

KAMATA, HIDEAKI y
SAKAI, YURIKO

(74) Agente/Representante:

DE ROOIJ, Mathieu Julien

ES 2 986 130 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 accesorio

5 **Antecedentes de la invención**

Campo de la invención

10 **[0001]** La tecnología divulgada en el presente documento se refiere a un dispositivo accesorio para su uso con un controlador de juegos.

Descripción de la técnica anterior

15 **[0002]** Como se describe en el documento "Wii Wheel Accessory for the Wii Remote Operations Manual", NINTENDO OF AMERICA INC., págs. 2-4 (denominado a continuación en el presente documento como "documento que no es de patente 1"), se conocen en la técnica unidades accesorias que se usan con controladores de juegos instalados en las unidades accesorias. Por ejemplo, el documento que no es de patente 1 divulga un procedimiento operativo para hacer girar una unidad accesoria con forma de volante, en su conjunto, con un controlador de juegos acoplado a la unidad accesoria.

20 **[0003]** El documento US 2011/275437 A1 muestra una caja para un controlador de videojuegos, donde los botones de la caja presionan los botones correspondientes del controlador. El documento WO 2016/176010 A1 divulga un controlador de videojuegos o *gamepad* con paletas en el lado inferior. En este caso, el movimiento de una pieza mecánica es mayor que el recorrido del botón que se presiona. El documento FR 2 953 608 A1 muestra envolturas para controladores de videojuegos, en este caso el WiiMote. Los botones de los controladores siguen siendo accesibles cuando el controlador se inserta en la envoltura o accesorio que puede estar conformado como, por ejemplo, una guitarra.

30 **[0004]** Sin embargo, estas unidades accesorias tienen margen de mejora en lo que respecta a su usabilidad cuando se usan con controladores de juegos.

Breve explicación de la invención

35 **[0005]** Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo accesorio que tenga una mejor usabilidad.

40 **[0006]** La presente invención puede emplear las siguientes configuraciones para lograr el objetivo expuesto anteriormente. Obsérvese que, al interpretar las reivindicaciones, se entiende que el alcance de las mismas se debe interpretar únicamente en base a la redacción de las reivindicaciones, y siempre que la redacción de las reivindicaciones no sea coherente con la descripción que se proporciona a continuación en el presente documento, la redacción de las reivindicaciones prevalecerá.

[0007] Un primer ejemplo de configuración se define en la reivindicación 1.

45 **[0008]** Con la configuración anterior, moviendo una pluralidad de porciones móviles proporcionadas en el dispositivo accesorio mientras se sujetta el dispositivo accesorio, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos fijado en el dispositivo accesorio, lo que mejora por tanto la usabilidad del dispositivo accesorio.

50 **[0009]** La primera porción de depresión de botón se puede configurar para presionar el primer botón del controlador de juegos proyectándose a través de una superficie superior del compartimento hacia el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la primera porción operativa. La segunda porción de depresión de botón se puede configurar para presionar el segundo botón del controlador de juegos proyectándose a través de la superficie superior del compartimento hacia el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la segunda porción operativa.

55 **[0010]** Con la configuración anterior, es posible presionar el primer botón y el segundo botón del controlador de juegos.

60 **[0011]** La primera porción móvil se puede configurar de modo que cuando el primer botón del controlador de juegos se lleva desde una posición no presionada a una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la primera porción de depresión de botón se mueve hacia el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante el cual se mueve la primera porción operativa. La segunda porción móvil se puede configurar de modo que cuando el segundo botón del controlador de juegos se lleva desde una posición no presionada a una posición

presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la segunda porción de depresión de botón se mueve hacia el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante el cual se mueve la segunda porción operativa.

5 [0012] Con la configuración anterior, es posible mejorar aún más la controlabilidad al operar el primer botón y el segundo botón.

10 [0013] La primera porción móvil puede incluir además una primera porción de eje y una primera porción de brazo. La primera porción de brazo conecta la primera porción operativa y la primera porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la primera porción de eje. La segunda porción móvil puede incluir además una segunda porción de eje y una segunda porción de brazo. La segunda porción de brazo conecta la segunda porción operativa y la segunda porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la segunda porción de eje.

15 [0014] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos utilizando la función de palanca.

20 [0015] La primera porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la primera porción operativa y la primera porción de eje sea mayor que una distancia entre la primera porción de depresión de botón y la primera porción de eje. La segunda porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la segunda porción operativa y la segunda porción de eje sea mayor que una distancia entre la segunda porción de depresión de botón y la segunda porción de eje.

25 [0016] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos con una pequeña fuerza operativa.

30 [0017] La primera porción de depresión de botón incluye una superficie de accionamiento configurada para hacer contacto con el primer botón, teniendo la superficie de accionamiento bordes, y uno de los bordes que está más cerca de la primera porción de eje puede estar achaflanado con una primera cantidad de chaflán, y otro uno de los bordes que está más alejado de la primera porción de eje puede estar achaflanado con una cantidad de chaflán más pequeña que la primera cantidad de chaflán. La segunda porción de depresión de botón incluye una superficie de accionamiento configurada para hacer contacto con el segundo botón, teniendo la superficie de accionamiento bordes, y uno de los bordes que está más cerca de la segunda porción de eje puede estar achaflanado con una segunda cantidad de chaflán, y otro uno de los bordes que está más alejado de la segunda porción de eje puede estar achaflanado con una cantidad de chaflán más pequeña que la segunda cantidad de chaflán.

35 [0018] La primera porción de depresión de botón incluye una superficie de accionamiento configurada para hacer contacto con el primer botón, teniendo la superficie de accionamiento bordes, y uno de los bordes que se acerca primero al primer botón cuando la primera porción de depresión de botón se mueve hacia el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento puede estar achaflanado con una primera cantidad de chaflán, y otro uno de los bordes que es opuesto a ese borde puede estar achaflanado con una cantidad de chaflán más pequeña que la primera cantidad de chaflán. La segunda porción de depresión de botón incluye una superficie de accionamiento configurada para hacer contacto con el segundo botón, teniendo la superficie de accionamiento bordes, y uno de los bordes que se acerca primero al segundo botón cuando la segunda porción de depresión de botón se mueve hacia el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento puede estar achaflanado con una segunda cantidad de chaflán, y otro uno de los bordes opuesto a ese borde puede estar achaflanado con una cantidad de chaflán más pequeña que la segunda cantidad de chaflán.

40 [0019] Una posición de la primera porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la primera porción de eje. Una posición de la segunda porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la segunda porción de eje.

45 [0020] Con la configuración anterior, es posible lograr un grado de libertad en el diseño de la disposición de la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del controlador de juegos que se va a acoplar.

50 [0021] Una posición de la primera porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección delantera-trasera. Una posición de la segunda porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en la dirección delantera-trasera.

55 [0022] Con la configuración anterior, es posible disponer con libertad la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del controlador de juegos que se va a acoplar.

- [0023] Una porción más frontal de un área de la primera porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario puede estar localizada detrás de una porción más trasera de una superficie de accionamiento de la primera porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el primer botón. Una porción más frontal de un área de la segunda porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario puede estar localizada detrás de una porción más trasera de una superficie de accionamiento de la segunda porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el segundo botón.
- [0024] Con la configuración anterior, es posible lograr un grado de libertad en el diseño de la disposición de la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del controlador de juegos que se va a acoplar.
- [0025] La anchura de la primera porción de depresión de botón en una dirección predeterminada puede ser mayor que la anchura del primer botón en la dirección predeterminada. La anchura de la segunda porción de depresión de botón en la dirección predeterminada puede ser mayor que la anchura del segundo botón en la dirección predeterminada.
- [0026] Con la configuración anterior, es posible reducir la carga excesiva que se aplica al primer botón y al segundo botón mediante la porción derecha de depresión de botón y la segunda porción de depresión de botón.
- [0027] La dirección predeterminada puede ser una dirección delantera-trasera.
- [0028] Con la configuración anterior, es posible reducir la carga excesiva que se aplica al primer botón y al segundo botón mediante la primera porción de depresión de botón y la segunda porción de depresión de botón.
- [0029] El compartimento puede incluir además al menos una primera porción de empuje ("biasing portion") y una segunda porción de empuje. La primera porción de empuje está configurada para empujar el controlador de juegos en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que la primera porción de depresión de botón presiona el primer botón del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento. La segunda porción de empuje está configurada para empujar el controlador de juegos en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que la segunda porción de depresión de botón presiona el segundo botón del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento, en la que la segunda porción de empuje está localizada a la derecha de la primera porción de empuje.
- [0030] Con la configuración anterior, es posible presionar el primer botón y el segundo botón de manera estable.
- [0031] La primera porción de empuje puede estar localizada en una posición en el compartimento directamente debajo de la primera porción de depresión de botón o debajo y a la izquierda de la primera porción de depresión de botón. La segunda porción de empuje puede estar localizada en una posición en el compartimento directamente debajo de la segunda porción de depresión de botón o debajo y a la derecha de la segunda porción de depresión de botón.
- [0032] Con la configuración anterior, es posible presionar de manera más estable el primer botón y el segundo botón.
- [0033] El compartimento puede incluir una porción rebajada a través de la cual queda expuesta una parte de una superficie lateral del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento.
- [0034] Con la configuración anterior, es fácil retirar el controlador de juegos del dispositivo accesorio.
- [0035] La primera porción operativa y la segunda porción operativa pueden estar ambas localizadas en una superficie trasera del dispositivo accesorio. El dispositivo accesorio puede incluir además una porción elevada en un lado trasero de la porción de agarre, configurada para sobresalir más hacia atrás que la primera porción operativa y la segunda porción operativa.
- [0036] Con la configuración anterior, cuando el dispositivo accesorio hace contacto con la superficie del suelo, o similar, es posible reducir el impacto que se aplicará a la primera porción operativa y la segunda porción operativa.
- [0037] La porción de agarre puede incluir una porción periférica ("rim portion") que tiene un borde exterior generalmente circular.
- [0038] Con la configuración anterior, es fácil una operación tal como rotar el dispositivo accesorio en su conjunto mientras se sujetta la porción de agarre.
- [0039] La porción periférica puede incluir una porción de superficie frontal en un lado frontal del dispositivo accesorio y una porción de superficie trasera en un lado trasero del dispositivo accesorio, y la porción de superficie frontal y la porción de superficie trasera están acopladas entre sí, formando junturas entre las mismas en un lado

interior y en un lado exterior de la porción periférica. La juntura en el lado interior de la porción periférica puede estar desplazada hacia el lado frontal con respecto a la juntura en el lado exterior de la porción periférica.

5 [0040] Con la configuración anterior, es posible mejorar la sensación al sujetar la porción de agarre.

10 [0041] Un segundo ejemplo de configuración de un dispositivo accesorio de la presente invención es para su uso con un primer controlador de juegos que incluye una porción saliente en una superficie trasera del mismo, un segundo controlador de juegos que incluye una porción saliente en una superficie trasera del mismo, teniendo el segundo controlador de juegos una conformación diferente a la del primer controlador de juegos. El dispositivo accesorio incluye un compartimento. El compartimento está configurado para permitir que tanto el primer controlador de juegos como el segundo controlador de juegos se conecten al mismo de manera retirable, uno a la vez, y configurado para fijar de manera retirable tanto el primer controlador de juegos como el segundo controlador de juegos en el mismo, uno a la vez. El compartimento incluye una primera porción de acoplamiento y una segunda porción de acoplamiento. La primera porción de acoplamiento está localizada en un primer lado en una dirección predeterminada y configurada para acoplarse a la porción saliente del primer controlador de juegos. La segunda porción de acoplamiento está localizada en un segundo lado en la dirección predeterminada y configurada para acoplarse a la porción saliente del segundo controlador de juegos.

15 [0042] Con la configuración anterior, es posible realizar un dispositivo accesorio de modo que controladores de juegos de diferentes conformaciones se puedan acoplar al dispositivo accesorio y desacoplar del mismo.

20 [0043] La primera porción de acoplamiento puede tener una conformación abollada que está configurada para acoplarse a la porción saliente del primer controlador de juegos cuando el primer controlador de juegos está fijado en el compartimento. La segunda porción de acoplamiento puede tener una conformación abollada que está configurada para acoplarse a la porción saliente del segundo controlador de juegos cuando el segundo controlador de juegos está fijado en el compartimento.

25 [0044] Con la configuración anterior, la conformación abollada para el acoplamiento a la porción saliente del primer controlador de juegos y la conformación abollada para el acoplamiento a la porción saliente del segundo controlador de juegos se forman por separado, realizando así un dispositivo accesorio de modo que controladores de juegos de diferentes conformaciones se pueden acoplar al dispositivo accesorio y desacoplar del mismo.

30 [0045] El primer controlador de juegos puede incluir al menos una primera porción de entrada operativa. El segundo controlador de juegos puede incluir al menos una segunda porción de entrada operativa. El dispositivo accesorio puede incluir una primera marca y una segunda marca. La primera marca está configurada para estar sustancialmente alineada con la primera porción de entrada operativa cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento. La segunda marca está configurada para estar sustancialmente alineada con la segunda porción de entrada operativa cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.

35 [0046] Con la configuración anterior, un usuario puede entender de manera intuitiva la dirección y la posición de acoplamiento del primer controlador o el segundo controlador de juegos al dispositivo accesorio.

40 [0047] El primer controlador de juegos puede incluir al menos un primer botón. El segundo controlador de juegos puede incluir al menos un segundo botón. El dispositivo accesorio puede incluir además una primera porción móvil y una porción de agarre. La porción de agarre está configurada para ser sujetada por un usuario con ambas manos. La primera porción móvil puede incluir una primera porción operativa y una primera porción de depresión de botón. La primera porción operativa está configurada para ser presionada por una mano del usuario que sujetla la porción de agarre. La primera porción de depresión de botón está configurada para moverse hacia el primer controlador de juegos o el segundo controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la primera porción operativa, presionando de este modo el primer botón cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento y presionando el segundo botón cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.

45 [0048] Con la configuración anterior, moviendo las porciones móviles proporcionadas en el dispositivo accesorio mientras se sujetta el dispositivo accesorio, es posible operar los botones proporcionados en un controlador de juegos con cualquier controlador de juegos acoplado al dispositivo accesorio.

50 [0049] El primer controlador de juegos puede incluir además un tercer botón. El segundo controlador de juegos puede incluir además un cuarto botón. El dispositivo accesorio puede incluir además una segunda porción móvil. La segunda porción móvil incluye una segunda porción operativa y una segunda porción de depresión de botón. La segunda porción operativa está configurada para ser presionada por la otra mano del usuario que sujetla la porción de agarre. La segunda porción de depresión de botón está configurada para moverse hacia el primer controlador de juegos o el segundo controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la segunda porción operativa, presionando de este modo el tercer botón cuando la porción saliente

del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento y presionando el cuarto botón cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.

5 [0050] Con la configuración anterior, moviendo una pluralidad de porciones móviles proporcionadas en el dispositivo accesorio mientras se sujetá el dispositivo accesorio, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos con cualquier controlador de juegos acoplado al dispositivo accesorio, lográndose de este modo una variedad de operaciones usando el dispositivo accesorio.

10 [0051] Una longitud desde un extremo izquierdo del primer controlador de juegos, que está en un lado izquierdo cuando el primer controlador de juegos está acoplado a la primera porción de acoplamiento, hasta el primer botón puede ser una primera longitud, y una longitud desde un extremo derecho del primer controlador de juegos, que está en un lado derecho cuando el primer controlador de juegos está acoplado a la primera porción de acoplamiento, hasta el tercer botón puede ser una tercera longitud. Una longitud desde un extremo izquierdo del segundo controlador de juegos, que está en un lado izquierdo cuando el segundo controlador de juegos está acoplado a la segunda porción de acoplamiento, hasta el segundo botón puede ser una segunda longitud mayor que la primera longitud, y una longitud desde un extremo derecho del segundo controlador de juegos, que está en un lado derecho cuando el segundo controlador de juegos está acoplado a la segunda porción de acoplamiento, hasta el cuarto botón puede ser una cuarta longitud menor que la tercera longitud. En este caso, una longitud desde una superficie de extremo izquierdo del compartimento, configurada para hacer contacto con el extremo izquierdo del segundo controlador de juegos cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento, hasta una posición en la que sobresale la primera porción de depresión de botón puede ser la segunda longitud, y una longitud desde una superficie de extremo derecho del compartimento, configurada para hacer contacto con el extremo derecho del primer controlador de juegos cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento, hasta una posición en la que sobresale la segunda porción de depresión de botón puede ser la tercera longitud.

15

[0052] Con la configuración anterior, incluso si la disposición de los botones varía, los botones se pueden presionar mediante las mismas porciones móviles acoplando los controladores de juegos en posiciones que están desplazadas entre sí en la dirección izquierda-derecha.

20 [0053] La primera porción móvil puede incluir además una primera porción de eje y una primera porción de brazo. La primera porción de brazo conecta la primera porción operativa y la primera porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la primera porción de eje. La segunda porción móvil puede incluir además una segunda porción de eje y una segunda porción de brazo. La segunda porción de brazo conecta la segunda porción operativa y la segunda porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la segunda porción de eje.

25

[0054] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos utilizando la función de palanca.

30 [0055] La primera porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la primera porción operativa y la primera porción de eje sea mayor que una distancia entre la primera porción de depresión de botón y la primera porción de eje. La segunda porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la segunda porción operativa y la segunda porción de eje sea mayor que una distancia entre la segunda porción de depresión de botón y la segunda porción de eje.

35

[0056] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos con una pequeña fuerza operativa.

40 [0057] Una posición de la primera porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la primera porción de eje. Una posición de la segunda porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la segunda porción de eje.

45

[0058] Con la configuración anterior, es posible lograr un grado de libertad en el diseño de la disposición de la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del controlador de juegos que se va a acoplar.

50 [0059] La primera porción móvil se puede configurar de modo que cuando el primer botón del primer controlador de juegos se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la primera porción de depresión de botón se mueve hacia el primer botón del primer controlador de juegos acoplado a la primera porción de acoplamiento es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante el cual se mueve la primera porción operativa. La segunda porción móvil se puede configurar de modo que cuando el segundo botón del segundo controlador de juegos se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de

55

movimiento mediante la cual la segunda porción de depresión de botón se mueve hacia el segundo botón del segundo controlador de juegos acoplado a la segunda porción de acoplamiento es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante la cual se mueve la segunda porción operativa.

- 5 [0060] Con la configuración anterior, es posible mejorar aún más la controlabilidad al operar los botones.
- [0061] Una longitud del primer controlador de juegos o del segundo controlador de juegos en una dirección vertical cuando el primer controlador de juegos o el segundo controlador de juegos está fijado en el compartimento puede ser una quinta longitud, y una longitud del primer controlador de juegos o del segundo controlador de juegos en una dirección horizontal cuando el primer controlador de juegos o el segundo controlador de juegos está fijado en el compartimento puede ser una sexta longitud. Una longitud en la dirección vertical del compartimento puede ser de modo que se pueda fijar un objeto de la quinta longitud en el compartimento. Una longitud en la dirección horizontal del compartimento puede ser mayor que la sexta longitud.
- 10 [0062] Con la configuración anterior, se pueden absorber las diferencias de dimensión entre diferentes conformaciones, lo que permite de este modo acoplar controladores de juegos de diferentes conformaciones.
- [0063] El compartimento puede incluir además al menos dos porciones de empuje. Las porciones de empuje se pueden configurar para empujar el controlador de juegos hacia arriba y hacia abajo, respectivamente, para fijar el controlador de juegos cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento y cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.
- 15 [0064] Con la configuración anterior, el controlador de juegos se puede acoplar de manera estable al dispositivo accesorio.
- [0065] Un tercer ejemplo de configuración de un dispositivo accesorio de la presente invención es para su uso con un primer controlador de juegos que incluye al menos un primer botón y un segundo botón y una porción saliente en una superficie trasera del mismo, y con un segundo controlador de juegos que incluye al menos un tercer botón y un cuarto botón y una porción saliente en una superficie trasera del mismo, teniendo el segundo controlador de juegos una conformación diferente a la del primer controlador de juegos. El dispositivo accesorio incluye un compartimento, una primera porción móvil y una segunda porción móvil. El compartimento está configurado para permitir que tanto el primer controlador de juegos como el segundo controlador de juegos se conecten al mismo de manera retirable, uno a la vez, y configurado para fijar de manera retirable tanto el primer controlador de juegos como el segundo controlador de juegos en el mismo, uno a la vez. El compartimento incluye una primera porción de acoplamiento y una segunda porción de acoplamiento. La primera porción de acoplamiento está localizada en un primer lado en una dirección predeterminada y configurada para acoplarse a la porción saliente del primer controlador de juegos. La segunda porción de acoplamiento está localizada en un segundo lado en la dirección predeterminada y configurada para acoplarse a la porción saliente del segundo controlador de juegos. La primera porción móvil incluye una primera porción operativa y una primera porción de depresión de botón. La primera porción de depresión de botón está configurada para presionar el primer botón del primer controlador de juegos cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento. La segunda porción móvil incluye una segunda porción operativa y una segunda porción de depresión de botón. La segunda porción de depresión de botón está configurada para presionar el segundo botón del primer controlador de juegos cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento. La primera porción operativa se puede configurar para presionar el tercer botón del segundo controlador de juegos cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento. La segunda porción operativa se puede configurar para presionar el cuarto botón del segundo controlador de juegos cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.
- 20 [0066] Con la configuración anterior, moviendo una pluralidad de porciones móviles proporcionadas en el dispositivo accesorio, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos fijado en el dispositivo accesorio, lo que mejora por tanto la usabilidad del dispositivo accesorio. Es posible realizar un dispositivo accesorio de modo que controladores de juegos de diferentes conformaciones se puedan acoplar al dispositivo accesorio y desacoplar del mismo.
- 25 [0067] El dispositivo accesorio puede incluir además una porción de agarre. La porción de agarre está configurada para ser sujetada por un usuario con ambas manos. En este caso, la primera porción operativa se puede configurar para ser presionada por una mano del usuario que sujetla la porción de agarre. La segunda porción operativa se puede configurar para ser presionada por la otra mano del usuario que sujetla la porción de agarre.
- 30 [0068] Con la configuración anterior, moviendo una pluralidad de porciones móviles proporcionadas en el dispositivo accesorio mientras se sujetla el dispositivo accesorio, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el controlador de juegos fijado en el dispositivo accesorio, lo que mejora por tanto la usabilidad del dispositivo accesorio.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

- [0069] La primera porción móvil se puede configurar de modo que cuando el primer botón del primer controlador de juegos acoplado a la primera porción de acoplamiento se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la primera porción de depresión de botón se mueve hacia el primer botón es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante la cual se mueve la primera porción operativa, y se puede configurar de modo que cuando el tercer botón del segundo controlador de juegos acoplado a la segunda porción de acoplamiento se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la primera porción de depresión de botón se mueve hacia el tercer botón es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante la cual se mueve la primera porción operativa. La segunda porción móvil se puede configurar de modo que cuando el segundo botón del primer controlador de juegos acoplado a la primera porción de acoplamiento se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la segunda porción de depresión de botón se mueve hacia el segundo botón es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante la cual se mueve la segunda porción operativa, y se puede configurar de modo que cuando el cuarto botón del segundo controlador de juegos acoplado a la segunda porción de acoplamiento se lleva desde una posición no presionada hasta una posición presionada a través de la operación de presión, una cantidad de movimiento mediante la cual la segunda porción de depresión de botón se mueve hacia el cuarto botón es más pequeña que una cantidad de movimiento mediante la cual se mueve la segunda porción operativa.
- [0070] Con la configuración anterior, es posible mejorar aún más la controlabilidad al operar el primer botón, el segundo botón, el tercer botón y el cuarto botón.
- [0071] La primera porción móvil puede incluir además una primera porción de eje y una primera porción de brazo. La primera porción de brazo conecta la primera porción operativa y la primera porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la primera porción de eje. La segunda porción móvil puede incluir además una segunda porción de eje y una segunda porción de brazo. La segunda porción de brazo conecta la segunda porción operativa y la segunda porción de depresión de botón y está configurada para pivotar alrededor de la segunda porción de eje.
- [0072] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el primer controlador de juegos o en el segundo controlador de juegos utilizando el efecto de palanca.
- [0073] La primera porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la primera porción operativa y la primera porción de eje sea mayor que una distancia entre la primera porción de depresión de botón y la primera porción de eje. La segunda porción de brazo se puede configurar de modo que una distancia entre la segunda porción operativa y la segunda porción de eje sea mayor que una distancia entre la segunda porción de depresión de botón y la segunda porción de eje.
- [0074] Con la configuración anterior, es posible operar una pluralidad de botones proporcionados en el primer controlador de juegos o en el segundo controlador de juegos con una pequeña fuerza operativa.
- [0075] Una posición de la primera porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la primera porción de eje. Una posición de la segunda porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección axial de la segunda porción de eje.
- [0076] Con la configuración anterior, es posible lograr un grado de libertad en el diseño de la disposición de la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del primer controlador de juegos o del segundo controlador de juegos que se va a acoplar.
- [0077] Una posición de la primera porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección delantera-trasera. Una posición de la segunda porción de depresión de botón puede estar desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en la dirección delantera-trasera.
- [0078] Con la configuración anterior, es posible disponer con libertad la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del primer controlador de juegos o del segundo controlador de juegos que se va a acoplar.
- [0079] Una porción más frontal de un área de la primera porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario puede estar localizada detrás de una porción más trasera de una superficie de accionamiento de la primera porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el primer botón o el tercer botón. Una porción más frontal de un área de la segunda porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario puede estar localizada detrás de una porción más trasera de una

superficie de accionamiento de la segunda porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el segundo botón o el cuarto botón.

5 [0080] Con la configuración anterior, es posible lograr un grado de libertad en el diseño de la disposición de la primera porción operativa y la segunda porción operativa, lo que no está restringido por la posición del primer controlador de juegos o del segundo controlador de juegos que se va a acoplar.

10 [0081] La anchura de la primera porción de depresión de botón en una dirección predeterminada puede ser mayor que la anchura del primer botón y del tercer botón en la dirección predeterminada. La anchura de la segunda porción de depresión de botón en la dirección predeterminada puede ser mayor que la anchura del segundo botón y del cuarto botón en la dirección predeterminada.

15 [0082] Con la configuración anterior, es posible reducir la carga excesiva que aplicará la primera porción de depresión de botón y la segunda porción de depresión de botón al primer botón, al segundo botón, al tercer botón y al cuarto botón.

20 [0083] El primer controlador de juegos puede incluir, además, una primera porción de entrada operativa. El segundo controlador de juegos puede incluir, además, una segunda porción de entrada operativa. En este caso, el dispositivo accesorio puede incluir una primera marca y una segunda marca. La primera marca está configurada para estar sustancialmente alineada con la primera porción de entrada operativa cuando la porción saliente del primer controlador de juegos está acoplada a la primera porción de acoplamiento. La segunda marca está configurada para estar sustancialmente alineada con la segunda porción de entrada operativa cuando la porción saliente del segundo controlador de juegos está acoplada a la segunda porción de acoplamiento.

25 [0084] Con la configuración anterior, la conformación abollada para el acoplamiento a la porción saliente formada en la superficie trasera del primer controlador de juegos y la conformación abollada para el acoplamiento a la porción saliente formada en la superficie trasera del segundo controlador de juegos se forman por separado, lo que realiza de este modo un dispositivo accesorio de modo que controladores de juegos de diferentes conformaciones se pueden acoplar al dispositivo accesorio y desacoplar del mismo.

30 [0085] De acuerdo con la presente invención, es posible mejorar la usabilidad de un dispositivo accesorio.

35 [0086] Estos y otros objetos, características, aspectos y ventajas se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada cuando se considere junto con los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

[0087]

40 La FIG. 1 muestra un estado en el que un controlador izquierdo 3 y un controlador derecho 4 están acoplados a una unidad principal 2;

45 la FIG. 2 es un estado de ejemplo en el que el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están desacoplados de la unidad principal 2;

la FIG. 3 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo de la unidad principal 2;

la FIG. 4 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del controlador izquierdo 3;

50 la FIG. 5 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del controlador derecho 4;

la FIG. 6 es un diagrama de bloques que muestra una configuración interna de ejemplo de la unidad principal 2;

55 la FIG. 7 es un diagrama de bloques que muestra una configuración interna de ejemplo de la unidad principal 2, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4;

la FIG. 8 es una vista en perspectiva que muestra un ejemplo del aspecto externo de un accesorio con forma de volante 200;

60 la FIG. 9 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del aspecto externo del accesorio con forma de volante 200;

65 la FIG. 10 es una vista en sección transversal que muestra una configuración de ejemplo del accesorio con forma de volante 200 visto desde la sección A-A;

la FIG. 11 es una vista en sección transversal que muestra una configuración de ejemplo del accesorio con forma de volante 200 visto desde la sección B-B;

5 la FIG. 12 ilustra un estado de ejemplo en el que el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 se va a acoplar al accesorio con forma de volante 200;

la FIG. 13 es una vista frontal que muestra un estado de ejemplo en el que el controlador izquierdo 3 está acoplado al accesorio con forma de volante 200;

10 la FIG. 14 es una vista frontal que muestra un estado de ejemplo en el que el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200;

15 la FIG. 15 es un diagrama de estructura interna que muestra un ejemplo de la operación de una porción móvil izquierda 202L y una porción móvil derecha 202R en el accesorio con forma de volante 200;

15 la FIG. 16 es una vista en perspectiva que muestra un ejemplo del aspecto externo de la porción móvil derecha 202R;

20 la FIG. 17 es una vista de tres lados que muestra un ejemplo del aspecto externo de la porción móvil derecha 202R;

la FIG. 18 muestra un ejemplo de cómo un usuario realiza una operación de juego sujetando el accesorio con forma de volante 200 con el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al mismo;

25 la FIG. 19 es una vista vertical en sección transversal que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 302 proporcionada en un accesorio con forma de volante;

30 la FIG. 20 es una vista vertical en sección transversal que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 303 proporcionada en un accesorio con forma de volante; y

35 la FIG. 21 es un diagrama de estructura interna que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 304 proporcionada en un accesorio con forma de volante.

Descripción de los modos de realización preferentes

35 [0088] A continuación se describirá un sistema de procesamiento de información de acuerdo con el presente modo de realización. Un sistema de procesamiento de información de ejemplo del presente modo de realización incluye una unidad principal (dispositivo de procesamiento de información, que sirve como unidad principal de dispositivo de juego en el presente modo de realización) 2, un controlador izquierdo 3, un controlador derecho 4 y un accesorio con forma de volante 200. El controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 se pueden acoplar a la unidad principal 2 y desacoplar de la misma. El controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 se pueden acoplar a y usar como una unidad solidaria con la unidad principal 2, o la unidad principal 2 se puede usar como una unidad separada del controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 (véase la FIG. 2). El sistema de procesamiento de información se puede usar en un modo en el que la imagen se muestra en la unidad principal 2, y otro modo en el que la imagen se muestra en un dispositivo de visualización diferente (por ejemplo, un monitor fijo) tal como un televisor. En el primer modo, el sistema de procesamiento de información se puede usar como un dispositivo portátil (por ejemplo, un dispositivo de juegos portátil). En el segundo modo, el sistema de procesamiento de información se puede usar como un dispositivo de consola doméstica (por ejemplo, un dispositivo de juegos de consola doméstica). El accesorio con forma de volante 200 del sistema de procesamiento de información se puede usar como un dispositivo controlador de extensión con el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado a una parte del accesorio con forma de volante 200. Obsérvese que, como resultará evidente a partir de la siguiente descripción, el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 se pueden acoplar al accesorio con forma de volante 200 y desacoplar del mismo. El término "dispositivo accesorio", como se usa en el presente documento, incluye unidades tales como las denominadas unidades de extensión y accesorios.

60 [0089] La FIG. 1 muestra un estado en el que el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están acoplados a la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 1, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están acoplados a la unidad principal 2 y combinados con la misma. La unidad principal 2 es una unidad para ejecutar diversos procesos (por ejemplo, procesos de juego) en el sistema de procesamiento de información. La unidad principal 2 incluye un dispositivo de visualización 12. Tanto el controlador izquierdo 3 como el controlador derecho 4 incluyen una sección operativa que permite a un usuario proporcionar una entrada.

65 [0090] La FIG. 2 muestra un ejemplo donde el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están desacoplados de la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 1 y la FIG. 2, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 se pueden acoplar a la unidad principal 2 y desacoplar de la misma. El controlador izquierdo

3 se puede acoplar a la superficie lateral izquierda de la unidad principal 2 (la superficie lateral en el lado de dirección positiva del eje x mostrado en la FIG. 1). El controlador izquierdo 3 se puede acoplar a la unidad principal 2 y desacoplar de la misma deslizándose en la dirección del eje y que se muestra en la FIG. 1 contra la superficie lateral izquierda de la unidad principal 2. El controlador izquierdo 4 se puede acoplar a la superficie lateral derecha de la unidad principal 2 (la superficie lateral en el lado de dirección negativa del eje x mostrado en la FIG. 1). El controlador derecho 4 se puede acoplar a la unidad principal 2 y desacoplar de la misma deslizándose en la dirección del eje y que se muestra en la FIG. 1 contra la superficie lateral derecha de la unidad principal 2. Obsérvese que el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 se pueden denominar, en general, "controladores". Obsérvese que en el presente modo de realización, el "dispositivo controlador" que será operado por un usuario puede ser un único controlador (por ejemplo, uno del controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4), o una pluralidad de controladores (por ejemplo, tanto el controlador izquierdo 3 como el controlador derecho 4 y, posiblemente, incluyendo otros controladores). El "dispositivo controlador" se puede implementar mediante uno o más controladores. En el presente modo de realización, al conectar un controlador (por ejemplo, el controlador derecho 4) a un dispositivo accesorio (por ejemplo, el accesorio con forma de volante 200), un usuario puede operar el dispositivo accesorio para controlar de ese modo los procesos de información (por ejemplo, procesos de juego) ejecutados por la unidad principal 2. Ahora se describirá un ejemplo específico de configuración de la unidad principal 2, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4.

[0091] La FIG. 3 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo de la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 3, la unidad principal 2 incluye una carcasa 11 que tiene, en general, forma de placa. En el presente modo de realización, la superficie principal (en otras palabras, la superficie lateral frontal, es decir, la superficie sobre la que se proporciona el dispositivo de visualización 12) de la carcasa 11 tiene, en general, una conformación rectangular. En el presente modo de realización, se supone que la carcasa 11 tiene una conformación alargada horizontalmente. Es decir, en el presente modo de realización, la dirección longitudinal de la superficie principal de la carcasa 11 (es decir, la dirección del eje x mostrada en la FIG. 1) se indica como la dirección horizontal (también denominada dirección izquierda-derecha), la dirección de anchura de la superficie principal (es decir, la dirección del eje y mostrada en la FIG. 1) se indica como la dirección vertical (también denominada dirección arriba-abajo), y la dirección perpendicular a la superficie principal (es decir, la dirección del eje z mostrada en la FIG. 1) se indica como la dirección de profundidad (también denominada dirección delantera-trasera). La unidad principal 2 se puede usar en una dirección en la que la unidad principal 2 esté en posición horizontal. La unidad principal 2 también se puede usar en una dirección en la que la unidad principal 2 esté en posición vertical. En ese caso, se puede considerar que la carcasa 11 tiene una conformación alargada verticalmente.

[0092] Obsérvese que no existe ninguna limitación particular en la conformación y el tamaño de la carcasa 11. Como ejemplo, la carcasa 11 puede tener un tamaño que la haga portátil. La unidad principal 2 por sí sola, o el dispositivo combinado que incluye el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 acoplados a la unidad principal 2, puede ser un dispositivo portátil. La unidad principal 2 o el dispositivo combinado puede ser un dispositivo de mano. La unidad principal 2 o el dispositivo combinado puede ser un dispositivo transportable.

[0093] Como se muestra en la FIG. 3, la unidad principal 2 incluye el dispositivo de visualización 12 proporcionado en la superficie principal de la carcasa 11. El dispositivo de visualización 12 muestra una imagen (que puede ser una imagen fija o una imagen de vídeo) obtenida o producida por la unidad principal 2. En el presente modo de realización, se supone que el dispositivo de visualización 12 es un dispositivo de visualización de cristal líquido (LCD). Sin embargo, obsérvese que el dispositivo de visualización 12 puede ser cualquier tipo de dispositivo de visualización.

[0094] La unidad principal 2 incluye un panel táctil 13 en la pantalla del dispositivo de visualización 12. En el presente modo de realización, el panel táctil 13 es de un tipo (por ejemplo, del tipo capacitivo) que permite una entrada de múltiples toques. Sin embargo, obsérvese que no existe ninguna limitación particular en el tipo del panel táctil 13, y que el panel táctil 13 puede ser de un tipo (por ejemplo, del tipo resistivo) que permita una entrada de un único toque, por ejemplo.

[0095] La unidad principal 2 incluye un altavoz (es decir, un altavoz 88 mostrado en la FIG. 6) en el interior de la carcasa 11. Como se muestra en la FIG. 3, los orificios de altavoz 11a y 11b están formados en la superficie principal de la carcasa 11. A continuación, los sonidos de salida del altavoz 88 se emiten, respectivamente, a través de estos orificios de altavoz 11a y 11b.

[0096] Como se muestra en la FIG. 3, la unidad principal 2 incluye un miembro de riel izquierdo 15 en la superficie lateral izquierda de la carcasa 11. El miembro de riel izquierdo 15 es un miembro que permite que el controlador izquierdo 3 se conecte de forma extraíble a la unidad principal 2. El miembro de riel izquierdo 15 se proporciona para extenderse en la dirección arriba-abajo en la superficie lateral izquierda de la carcasa 11. El miembro de riel izquierdo 15 tiene una conformación tal que se puede acoplar a un deslizador del controlador izquierdo 3 (es decir, un deslizador 40 mostrado en la FIG. 4), y el miembro de riel izquierdo 15 y el deslizador 40 forman conjuntamente un mecanismo de deslizamiento. Este mecanismo de deslizamiento permite que el controlador izquierdo 3 se acople de forma deslizante y extraíble a la unidad principal 2.

[0097] La unidad principal 2 incluye un terminal de lado izquierdo 17. El terminal de lado izquierdo 17 permite que la unidad principal 2 se comunique con el controlador izquierdo 3 mediante una comunicación por cable. El terminal de lado izquierdo 17 está localizado para hacer contacto con el terminal del controlador izquierdo 3 (un terminal 42 mostrado en la FIG. 4) cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2. No existe ninguna limitación particular en la posición específica del terminal de lado izquierdo 17. En el presente modo de realización, como se muestra en la FIG. 3, el terminal de lado izquierdo 17 se proporciona en la superficie inferior del miembro de riel izquierdo 15. En el presente modo de realización, el terminal de lado izquierdo 17 se proporciona cerca del extremo inferior en la superficie inferior del miembro de riel izquierdo 15, y se proporciona en una posición de modo que el terminal de lado izquierdo 17 no está expuesto al exterior en virtud de una parte del miembro de riel izquierdo 15.

[0098] Como se muestra en la FIG. 3, elementos similares a los proporcionados en la superficie lateral izquierda de la carcasa 11 se proporcionan en la superficie lateral derecha de la carcasa 11. Es decir, la unidad principal 2 incluye un miembro de riel derecho 19 en la superficie lateral derecha de la carcasa 11. El miembro de riel derecho 19 se proporciona para extenderse en la dirección arriba-abajo en la superficie lateral derecha de la carcasa 11. El miembro de riel derecho 19 tiene una conformación de modo que se puede acoplar a un deslizador del controlador derecho 4 (es decir, un deslizador 62 mostrado en la FIG. 5), y el miembro de riel derecho 19 y el deslizador 62 forman conjuntamente un mecanismo de deslizamiento. Este mecanismo de deslizamiento permite que el controlador derecho 4 se acople de forma deslizante y extraíble a la unidad principal 2.

[0099] La unidad principal 2 incluye un terminal de lado derecho 21. El terminal de lado derecho 21 permite que la unidad principal 2 se comunique con el controlador derecho 4 mediante una comunicación por cable. El terminal de lado derecho 21 está localizado para hacer contacto con el terminal del controlador derecho 4 (un terminal 64 mostrado en la FIG. 5) cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2. No existe ninguna limitación particular en la posición específica del terminal de lado derecho 21. En el presente modo de realización, como se muestra en la FIG. 3, el terminal de lado derecho 21 se proporciona en la superficie inferior del miembro de riel derecho 19. En el presente modo de realización, el terminal de lado derecho 21 se proporciona cerca del extremo inferior en la superficie inferior del miembro de riel derecho 19, y se proporciona en una posición de modo que el terminal de lado derecho 21 no está expuesto al exterior en virtud de una parte del miembro de riel derecho 19.

[0100] Como se muestra en la FIG. 3, la unidad principal 2 incluye una primera ranura 23. La primera ranura 23 se proporciona en la superficie lateral superior de la carcasa 11. La primera ranura 23 está conformada para alojar un medio de almacenamiento de un primer tipo. Un medio de almacenamiento del primer tipo es, por ejemplo, un medio de almacenamiento dedicado (por ejemplo, una tarjeta de memoria dedicada) para el sistema de procesamiento de información u otros dispositivos de procesamiento de información del mismo tipo. El medio de almacenamiento del primer tipo se usa, por ejemplo, para almacenar datos usados en la unidad principal 2 (por ejemplo, datos de guardado de aplicaciones, etc.) y/o para almacenar programas que se ejecutarán en la unidad principal 2 (por ejemplo, programas de aplicación, etc.). La unidad principal 2 también incluye un botón de encendido 28. Como se muestra en la FIG. 3, el botón de encendido 28 se proporciona en la superficie lateral superior de la carcasa 11. El botón de encendido 28 es un botón para encender/apagar la unidad principal 2.

[0101] La unidad principal 2 incluye un terminal de entrada/salida de sonido (específicamente, un conector de auriculares) 25. Es decir, la unidad principal 2 permite acoplar un micrófono o un auricular al terminal de entrada/salida de sonido 25. Como se muestra en la FIG. 3, el terminal de entrada/salida de sonido 25 se proporciona en la superficie lateral superior de la carcasa 11.

[0102] La unidad principal 2 incluye botones de volumen de sonido 26a y 26b. Como se muestra en la FIG. 3, los botones de volumen de sonido 26a y 26b se proporcionan en la superficie lateral superior de la carcasa 11. Los botones de volumen de sonido 26a y 26b son botones para dar instrucciones para ajustar el volumen de la salida de sonido de la unidad principal 2. Es decir, el botón de volumen de sonido 26a es un botón para dar una instrucción para bajar el volumen del sonido, y el botón de volumen de sonido 26b es un botón para dar una instrucción para elevar el volumen del sonido.

[0103] La carcasa 11 está provista de un orificio de salida de aire 11c. Como se muestra en la FIG. 3, el orificio de salida de aire 11c se proporciona en la superficie lateral superior de la carcasa 11. El orificio de salida de aire 11c se proporciona para irradiar (en otras palabras, descargar) el calor generado en el interior de la carcasa 11 al exterior de la carcasa 11. Es decir, se puede decir que el orificio de salida de aire 11c es un orificio que irradia calor.

[0104] La unidad principal 2 incluye un terminal inferior 27. El terminal inferior 27 es un terminal para permitir que la unidad principal 2 se comunique con el soporte. Como se muestra en la FIG. 3, el terminal inferior 27 se proporciona en la superficie lateral inferior de la carcasa 11. El terminal inferior 27 está conectado a un terminal del soporte cuando la unidad principal 2 está acoplada al soporte. En el presente modo de realización, el terminal inferior 27 es un conector USB (más específicamente, un conector de lado hembra). Solo la unidad principal 2, con el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 desacoplados de la unidad principal 2, se puede colocar en el soporte. En un ejemplo alternativo, el dispositivo combinado, que incluye el controlador izquierdo 3 y el controlador

derecho 4 acoplados a la unidad principal 2, se puede colocar en el soporte. El soporte se puede comunicar (ya sea por medio de una comunicación por cable o una comunicación inalámbrica) con un monitor fijo (por ejemplo, un televisor fijo), que es un ejemplo de un dispositivo de visualización externo separado de la unidad principal 2.

5 Cuando el dispositivo combinado, o solo la unidad principal 2, se coloca en el soporte, el sistema de procesamiento de información puede mostrar la imagen obtenida o producida por la unidad principal 2 en un monitor fijo. En el presente modo de realización, el soporte tiene la función de cargar el dispositivo combinado o solo la unidad principal 2. El soporte también actúa como dispositivo concentrador (específicamente, un concentrador USB).

10 [0105] La unidad principal 2 también incluye una segunda ranura 24. En el presente modo de realización, la segunda ranura 24 se proporciona en la superficie lateral inferior de la carcasa 11. Sin embargo, obsérvese que en otros modos de realización, la segunda ranura 24 se puede proporcionar en la misma superficie que la primera ranura 23. La segunda ranura 24 está conformada para alojar un medio de almacenamiento de un segundo tipo, que es diferente del primer tipo. Un medio de almacenamiento del segundo tipo puede ser, por ejemplo, un medio de almacenamiento de propósito general. Por ejemplo, el medio de almacenamiento del segundo tipo puede ser una tarjeta SD. Al igual que el medio de almacenamiento del primer tipo, el medio de almacenamiento del segundo tipo se usa para almacenar los datos usados en la unidad principal 2 (por ejemplo, datos de guardado de aplicaciones, etc.) y/o para almacenar programas que se ejecutarán en la unidad principal 2 (por ejemplo, programas de aplicación, etc.).

15 [0106] La carcasa 11 está provista de un orificio de entrada de aire 11d. Como se muestra en la FIG. 3, el orificio de entrada de aire 11d se proporciona en la superficie lateral inferior de la carcasa 11. El orificio de entrada de aire 11d se proporciona para aspirar (en otras palabras, introducir) el aire desde el exterior de la carcasa 11 al interior de la carcasa 11. En el presente modo de realización, el orificio de entrada de aire 11d se proporciona en la superficie opuesta a la superficie donde se proporciona el orificio de salida de aire 11c, lo que permite de este modo una descarga eficaz del calor desde el interior de la carcasa 11.

20 [0107] No existe ninguna limitación particular en la conformación, el número y la disposición de los diversos elementos (específicamente, los botones, las ranuras, los terminales, etc.) proporcionados en la carcasa 11 descrita anteriormente. Por ejemplo, en otros modos de realización, parte del botón de encendido 28 y las ranuras 23 y 24 se pueden proporcionar en otra superficie lateral o en la superficie trasera de la carcasa 11. En otros modos de realización, algunos de los elementos descritos anteriormente pueden estar ausentes en la unidad principal 2.

25 [0108] La FIG. 4 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del controlador izquierdo 3. Como se muestra en la FIG. 4, el controlador izquierdo 3 incluye una carcasa 31. En el presente modo de realización, la carcasa 31 tiene, en general, forma de placa. La superficie principal (en otras palabras, la superficie lateral frontal, es decir, la superficie en el lado de dirección negativa del eje z mostrado en la FIG. 1) de la carcasa 31 tiene, en general, una conformación rectangular. En el presente modo de realización, la carcasa 31 tiene una conformación alargada verticalmente, es decir, una conformación que se alarga en la dirección arriba-abajo (es decir, la dirección del eje y mostrada en la FIG. 1). Obsérvese que cuando se desacopla de la unidad principal 2, el controlador izquierdo 3 se puede sujetar en posición vertical. La carcasa 31 está conformada y dimensionada de modo que se pueda sujetar con una mano, en particular con la mano izquierda, cuando se sujetta en posición vertical. El controlador izquierdo 3 también se puede sujetar en posición horizontal. El controlador izquierdo 3 se puede sujetar con ambas manos cuando se sujeta en posición horizontal. Obsérvese que no existe ninguna limitación particular en la conformación de la carcasa 31 y no es necesario que la carcasa 31 tenga una forma, en general, de placa en otros modos de realización. No es necesario que la carcasa 31 tenga una conformación rectangular, sino que puede tener una conformación semicircular, o similar, por ejemplo. No es necesario que la carcasa 31 tenga una conformación alargada verticalmente.

30 [0109] La longitud de la carcasa 31 en la dirección arriba-abajo es, en general, idéntica a la longitud de la carcasa 11 de la unidad principal 2 en la dirección arriba-abajo. El grosor de la carcasa 31 (es decir, la longitud de la misma en la dirección delantera-trasera, en otras palabras, la longitud de la misma en la dirección del eje z mostrada en la FIG. 1) es, en general, idéntico al grosor de la carcasa 11 de la unidad principal 2. Por lo tanto, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2 (véase la FIG. 1), un usuario puede sujetar la unidad principal 2 y el controlador izquierdo 3 como si fueran una única unidad.

35 [0110] Como se muestra en la FIG. 4, la porción de esquina de lado izquierdo de la superficie principal de la carcasa 31 tiene una conformación más redondeada que la porción de esquina de lado derecho de la misma. Es decir, la porción de conexión entre la superficie lateral superior y la superficie lateral izquierda de la carcasa 31 y la porción de conexión entre la superficie lateral inferior y la superficie lateral izquierda de la carcasa 31 son más redondeadas (en otras palabras, con esquinas redondeadas con un radio mayor) que la porción de conexión entre la superficie lateral superior y la superficie lateral derecha y que la porción de conexión entre la superficie lateral inferior y la superficie lateral derecha. Por lo tanto, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2 (véase la FIG. 1), el lado izquierdo del dispositivo combinado tendrá una conformación redondeada, haciendo que sea más fácil para un usuario sujetar el dispositivo.

[0111] El controlador izquierdo 3 incluye una palanca de mando analógica 32. Como se muestra en la FIG. 4, la palanca de mando analógica 32 se proporciona en la superficie principal de la carcasa 31. La palanca de mando analógica 32 es un ejemplo de una sección de entrada direccional que permite a un usuario introducir una dirección.

5 La palanca de mando analógica 32 incluye un miembro de palanca que se puede inclinar en cualquier dirección (es decir, direcciones de 360° que incluyen las direcciones hacia arriba, hacia abajo, izquierda, derecha y diagonal) paralela a la superficie principal de la carcasa 31. Un usuario puede inclinar el miembro de palanca para realizar una entrada de dirección en base a la dirección de inclinación (y una entrada de magnitud en base al ángulo de inclinación). Obsérvese que la sección de entrada direccional también puede ser una tecla con forma de cruz, una varilla deslizante o similar. En el presente modo de realización, un usuario también puede realizar una entrada presionando hacia abajo el miembro de palanca (en una dirección vertical a la carcasa 31). Es decir, la palanca de mando analógica 32 es una sección de entrada que permite a un usuario realizar una entrada de dirección y una entrada de magnitud en base a la dirección de inclinación y a la cantidad de inclinación, respectivamente, del miembro de palanca, y también para realizar una entrada de empuje presionando hacia abajo el miembro de palanca.

10 15 [0112] El controlador izquierdo 3 incluye cuatro botones operativos 33 a 36 (específicamente, un botón de dirección derecho 33, un botón de dirección inferior 34, un botón de dirección superior 35 y un botón de dirección izquierdo 36). Como se muestra en la FIG. 4, estos cuatro botones operativos 33 a 36 se proporcionan debajo de la palanca de mando analógica 32 en la superficie principal de la carcasa 31. Obsérvese que aunque se proporcionan cuatro botones operativos en la superficie principal del controlador izquierdo 3 en el presente modo de realización, no existe ninguna limitación particular en el número de botones operativos. Estos botones operativos 33 a 36 se usan para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2 (por ejemplo, el sistema operativo y los programas de aplicación). Obsérvese que, en el presente modo de realización, los botones operativos 33 a 36 se pueden usar para realizar entradas direccionales y, por lo tanto, los botones operativos 33 a 36 se denominan botón de dirección derecho 33, botón de dirección inferior 34, botón de dirección superior 35 y botón de dirección izquierdo 36. Obsérvese, sin embargo, que los botones operativos 33 a 36 se pueden usar para dar instrucciones distintas a entradas direccionales.

20 30 [0113] El controlador izquierdo 3 también incluye un botón de grabación 37. Como se muestra en la FIG. 4, el botón de grabación 37 se proporciona en la superficie principal de la carcasa 31, más específicamente en un área inferior derecha de la superficie principal. El botón de grabación 37 es un botón para proporcionar una instrucción para guardar la imagen mostrada en el dispositivo de visualización 12 de la unidad principal 2. Por ejemplo, cuando se muestra una imagen de juego en el dispositivo de visualización 12, un usuario puede presionar el botón de grabación 37 para guardar en una sección de almacenamiento de la unidad principal 2, por ejemplo, la imagen de juego que se muestra en el instante en que se presione el botón.

35 40 [0114] El controlador izquierdo 3 también incluye un botón de signo menos (-) 47 que tiene la conformación del carácter "-". Como se muestra en la FIG. 4, el botón de signo menos 47 se proporciona en la superficie principal de la carcasa 31, más específicamente en un área superior derecha de la superficie principal. El botón de signo menos 47 se usa para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2 (por ejemplo, el sistema operativo y los programas de aplicación). El botón de signo menos 47 se usa, por ejemplo, como un botón de selección (por ejemplo, un botón usado para mover la selección a través de diferentes elementos de selección) en aplicaciones de juegos.

45 50 [0115] Cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2, las secciones operativas proporcionadas en la superficie principal del controlador izquierdo 3 (específicamente, la palanca de mando analógica 32 y los botones 33 a 37 y 47) se operan con el pulgar de la mano izquierda, por ejemplo, de un usuario que sujetó el dispositivo combinado. Cuando el controlador izquierdo 3 se usa desacoplado de la unidad principal 2 y se sujetó en una posición horizontal con ambas manos, las secciones operativas se operan con los pulgares izquierdo y derecho, por ejemplo, de un usuario que sujetó el controlador izquierdo 3. Específicamente, en dicho caso, la palanca de mando analógica 32 se opera mediante el pulgar de la mano izquierda del usuario, y los botones operativos 33 a 36 se operan con el pulgar de la mano derecha del usuario.

55 60 [0116] El controlador izquierdo 3 incluye un primer botón L 38. El controlador izquierdo 3 también incluye un botón ZL 39. Al igual que los botones operativos 33 a 36, estos botones operativos 38 y 39 se usan para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 4, el primer botón L 38 se proporciona sobre una porción de esquina entre la superficie lateral izquierda y la superficie lateral superior de la carcasa 31. El botón ZL 39 se proporciona para extenderse sobre una porción de esquina entre la superficie lateral izquierda y la superficie lateral superior de la carcasa 31 (estRICTAMENTE HABLANDO, entre la superficie lateral izquierda y la superficie lateral superior como se ve desde el lado frontal de la carcasa 31) mientras se extiende en la superficie inversa de la carcasa 31. Es decir, el botón ZL 39 se proporciona en el lado trasero (el lado de dirección positiva del eje z mostrado en la FIG. 1) del primer botón L 38. En el presente modo de realización, dado que la porción de esquina superior izquierda de la carcasa 31 tiene una conformación redondeada, tanto el primer botón L 38 como el botón ZL 39 tienen una conformación redondeada en conformidad con la conformación redondeada de la porción de esquina superior izquierda de la carcasa 31. Cuando el

controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2, el primer botón L 38 y el botón ZL 39 se colocarán sobre la porción superior izquierda del dispositivo combinado.

[0117] El controlador izquierdo 3 incluye el deslizador 40 descrito anteriormente. Como se muestra en la FIG. 4, el deslizador 40 se proporciona para extenderse en la dirección arriba-abajo en la superficie lateral derecha de la carcasa 31. El deslizador 40 tiene una conformación de modo que se puede acoplar al miembro de riel izquierdo 15 (más específicamente, la hendidura del miembro de riel izquierdo 15) de la unidad principal 2. Por lo tanto, el deslizador 40 en acoplamiento con el miembro de riel izquierdo 15 está bloqueado para que no se salga en la dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento (en otras palabras, la dirección en la que se extiende el miembro de riel izquierdo 15).

[0118] El controlador izquierdo 3 incluye el terminal 42 para permitir que el controlador izquierdo 3 se comunique con la unidad principal 2 mediante una comunicación por cable. El terminal 42 está localizado para hacer contacto con el terminal de lado izquierdo 17 de la unidad principal 2 (FIG. 3) cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2. No existe ninguna limitación particular en la posición específica del terminal 42. En el presente modo de realización, como se muestra en la FIG. 4, el terminal 42 se proporciona en una posición de modo que no queda expuesto al exterior en virtud de la superficie de acoplamiento del deslizador 40. En el presente modo de realización, el terminal 42 se proporciona cerca del extremo inferior en la superficie de acoplamiento del deslizador 40.

[0119] El controlador izquierdo 3 también incluye un segundo botón L 43 y un segundo botón R 44. Al igual que los otros botones operativos 33 a 36, estos botones 43 y 44 se usan para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 4, el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 se proporcionan en la superficie de acoplamiento del deslizador 40. El segundo botón L 43 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 40 encima del centro de la superficie de acoplamiento con respecto a la dirección arriba-abajo (la dirección del eje y mostrada en la FIG. 1). El segundo botón R 44 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 40 debajo del centro de la superficie de acoplamiento con respecto a la dirección arriba-abajo. El segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 están dispuestos en dichas posiciones de modo que no se pueden presionar con el controlador izquierdo 3 acoplado a la unidad principal 2. Es decir, el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 son botones que se usan cuando el controlador izquierdo 3 está desacoplado de la unidad principal 2. Por ejemplo, el segundo botón L 43 se opera con el dedo índice o el dedo corazón de la mano izquierda de un usuario que sujetó el controlador izquierdo 3 desacoplado de la unidad principal 2 en una posición horizontal con la superficie de acoplamiento del deslizador 40 mirando hacia arriba. Por ejemplo, el segundo botón R 44 se opera con el dedo índice o el dedo corazón de la mano derecha de un usuario que sujetó el controlador izquierdo 3 desacoplado de la unidad principal 2 en una posición horizontal con la superficie de acoplamiento del deslizador 40 mirando hacia arriba. Cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 se pueden operar operando las porciones operativas proporcionadas en el accesorio con forma de volante 200 con el dedo índice o el dedo corazón de la mano izquierda y la mano derecha de un usuario que sujetó el accesorio con forma de volante 200.

[0120] El controlador izquierdo 3 incluye un botón de emparejamiento 46. En el presente modo de realización, el botón de emparejamiento 46 se usa para dar una instrucción para un proceso de ajuste (denominado también emparejamiento) con respecto a la comunicación inalámbrica entre el controlador izquierdo 3 y la unidad principal 2, y para dar una instrucción para un proceso de restablecimiento para restablecer el controlador izquierdo 3. Obsérvese que, en otros modos de realización, el botón de emparejamiento 46 solo puede servir para iniciar uno del proceso de ajuste y el proceso de restablecimiento. Por ejemplo, cuando se realiza una operación de presión corta en el botón de emparejamiento 46 (específicamente, cuando el botón de emparejamiento 46 se presiona durante un período de tiempo más corto que un período de tiempo predeterminado), el controlador izquierdo 3 ejecuta el proceso de ajuste. Cuando se realiza una operación de presión prolongada en el botón de emparejamiento 46 (específicamente, cuando el botón de emparejamiento 46 se mantiene presionado durante el período de tiempo predeterminado o más), el controlador izquierdo 3 ejecuta el proceso de restablecimiento. En el presente modo de realización, el botón de emparejamiento 46 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 40, como se muestra en la FIG. 4. Por tanto, el botón de emparejamiento 46 está dispuesto en una posición de modo que el botón de emparejamiento 46 no se puede ver cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2. Es decir, el botón de emparejamiento 46 se usa cuando el controlador izquierdo 3 está desacoplado de la unidad principal 2.

[0121] Obsérvese que, en el presente modo de realización, los botones proporcionados en la superficie de acoplamiento del deslizador 40 (específicamente, el segundo botón L 43, el segundo botón R 44 y el botón de emparejamiento 46) se proporcionan para no sobresalir de la superficie de acoplamiento. Es decir, la superficie superior (en otras palabras, la superficie que se va a presionar) de estos botones está dispuesta a ras de la superficie de acoplamiento del deslizador 40 o está dispuesta en una posición hundida desde la superficie de acoplamiento. Esto permite que el deslizador 40 se deslice suavemente contra el miembro de riel izquierdo 15 cuando el deslizador 40 se acople al miembro de riel izquierdo 15 de la unidad principal 2.

[0122] La FIG. 5 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del controlador derecho 4. Como se muestra en la FIG. 5, el controlador derecho 4 incluye una carcasa 51. En el presente modo de realización, la carcasa 51 tiene, en general, forma de placa. La superficie principal (en otras palabras, la superficie lateral frontal, es decir, la superficie en el lado de dirección negativa del eje z mostrado en la FIG. 1) de la carcasa 51 tiene, en general, una conformación rectangular. En el presente modo de realización, la carcasa 51 tiene una conformación alargada verticalmente, es decir, una conformación que se alarga en la dirección arriba-abajo. Cuando se desacopla de la unidad principal 2, el controlador derecho 4 se puede sujetar en posición vertical. La carcasa 51 está conformada y dimensionada de modo que se pueda sujetar con una mano, en particular con la mano izquierda, cuando se sujeta en posición vertical. El controlador derecho 4 también se puede sujetar en posición horizontal. El controlador derecho 4 se puede sujetar con ambas manos cuando se sujeta en posición horizontal.

[0123] Al igual que la carcasa 31 del controlador izquierdo 3, la longitud de la carcasa 51 del controlador derecho 4 en la dirección arriba-abajo es, en general, idéntica a la longitud de la carcasa 11 de la unidad principal 2 en la dirección arriba-abajo, y el grosor de la misma es, en general, idéntico al grosor de la carcasa 11 de la unidad principal 2. Por lo tanto, cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2 (véase la FIG. 1), un usuario puede sujetar la unidad principal 2 y el controlador derecho 4 como si fueran una sola unidad.

[0124] Como se muestra en la FIG. 5, la porción de esquina de lado derecho de la superficie principal de la carcasa 51 tiene una conformación más redondeada que la porción de esquina de lado izquierdo de la misma. Es decir, la porción de conexión entre la superficie lateral superior y la superficie lateral derecha de la carcasa 51 y la porción de conexión entre la superficie lateral inferior y la superficie lateral derecha de la carcasa 51 son más redondeadas (en otras palabras, de esquinas redondeadas con un radio mayor) que la porción de conexión entre la superficie lateral superior y la superficie lateral izquierda y la porción de conexión entre la superficie lateral inferior y la superficie lateral izquierda. Por lo tanto, cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2 (véase la FIG. 1), el lado derecho del dispositivo combinado tendrá una conformación redondeada, haciendo que sea más fácil para un usuario sujetar el dispositivo.

[0125] Al igual que el controlador izquierdo 3, el controlador derecho 4 incluye una palanca de mando analógica 52 como sección de entrada direccional. En el presente modo de realización, la palanca de mando analógica 52 tiene la misma configuración que la palanca de mando analógica 32 del controlador izquierdo 3. Al igual que el controlador izquierdo 3, el controlador derecho 4 incluye cuatro botones operativos 53 a 56 (específicamente, el botón A 53, el botón B 54, el botón X 55 y el botón Y 56). En el presente modo de realización, estos cuatro botones operativos 53 a 56 son del mismo mecanismo que los cuatro botones operativos 33 a 36 del controlador izquierdo 3. Como se muestra en la FIG. 5, la palanca de mando analógica 52 y los botones operativos 53 a 56 se proporcionan en la superficie principal de la carcasa 51. Obsérvese que, aunque el número de botones operativos proporcionados en la superficie principal del controlador derecho 4 es cuatro en el presente modo de realización, no existe ninguna limitación particular en el número de botones operativos.

[0126] En el presente modo de realización, la relación de posición entre los dos tipos de secciones operativas (la palanca de mando analógica y los botones operativos) del controlador derecho 4 es opuesta a la relación de posición entre estos dos tipos de secciones operativas del controlador izquierdo 3. Es decir, la palanca de mando analógica 52 está dispuesta encima de los botones operativos 53 a 56 en el controlador derecho 4, mientras que la palanca de mando analógica 32 está dispuesta debajo de los botones operativos 33 a 36 en el controlador izquierdo 3. Con una disposición de este tipo, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4, cuando están desacoplados de la unidad principal 2, se pueden operar de manera similar.

[0127] El controlador derecho 4 también incluye un botón de signo más (+) 57 que tiene la conformación del carácter "+". Como se muestra en la FIG. 5, el botón de signo más 57 se proporciona en la superficie principal de la carcasa 51, más específicamente en un área superior izquierda de la superficie principal. Al igual que los otros botones operativos 53 a 56, el botón de signo más 57 se usa para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2 (por ejemplo, el sistema operativo y los programas de aplicación). El botón de signo más 57 se usa, por ejemplo, como un botón de inicio en una aplicación de juego (por ejemplo, un botón usado para dar una instrucción para iniciar el juego).

[0128] El controlador derecho 4 incluye un botón de inicio 58. Como se muestra en la FIG. 5, el botón de inicio 58 se proporciona en la superficie principal de la carcasa 51, más específicamente en un área inferior izquierda de la superficie principal. El botón de inicio 58 es un botón para mostrar una pantalla de menú predeterminada en el dispositivo de visualización 12 de la unidad principal 2. La pantalla de menú es, por ejemplo, una pantalla donde un usuario puede iniciar una aplicación especificada por el usuario, entre una pluralidad de aplicaciones que se pueden ejecutar en la unidad principal 2. La pantalla de menú se puede mostrar en el arranque de la unidad principal 2, por ejemplo. En el presente modo de realización, una pantalla de control predeterminada se puede mostrar en el dispositivo de visualización 12 (se puede mostrar la pantalla de menú en lugar de la pantalla de control) cuando se presione el botón de inicio 58 mientras se ejecuta una aplicación en la unidad principal 2 (es decir, mientras la imagen de la aplicación se muestra en el dispositivo de visualización 12). Obsérvese que la pantalla de control es, por ejemplo, una pantalla donde un usuario puede dar una instrucción para finalizar una

aplicación y mostrar la pantalla de menú en el dispositivo de visualización 12, una instrucción para reanudar una aplicación, etc.

[0129] Las secciones operativas proporcionadas en la superficie principal del controlador derecho 4 (específicamente, la palanca de mando analógica 52 y los botones 53 a 58) se operan con el pulgar de la mano derecha, por ejemplo, de un usuario que sujetla el dispositivo combinado cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2. Cuando el controlador derecho 4 se usa desacoplado de la unidad principal 2 y se sujetla en una posición horizontal con ambas manos, las secciones operativas se operan con los pulgares izquierdo y derecho, por ejemplo, de un usuario que sujetla el controlador derecho 4. Específicamente, en dicho caso, la palanca de mando analógica 52 se opera con el pulgar de la mano izquierda del usuario, y los botones operativos 53 a 56 se operan con el pulgar de la mano derecha del usuario.

[0130] El controlador derecho 4 incluye un primer botón R 60. El controlador derecho 4 incluye un botón ZR 61. Como se muestra en la FIG. 5, el primer botón R 60 se proporciona sobre una porción de esquina entre la superficie lateral derecha y la superficie lateral superior de la carcasa 51. El botón ZR 61 se proporciona para extenderse sobre una porción de esquina entre la superficie lateral derecha y la superficie lateral superior de la carcasa 51 (en términos estrictos, entre la superficie lateral derecha y la superficie lateral superior como se ve desde el lado frontal de la carcasa 51) mientras se extiende hacia la superficie opuesta de la carcasa 51. Es decir, el botón ZR 61 se proporciona en el lado trasero (el lado de dirección positiva del eje z mostrado en la FIG. 1) del primer botón R 60. En el presente modo de realización, dado que la porción de esquina superior derecha de la carcasa 51 tiene una conformación redondeada, tanto el primer botón R 60 como el botón ZR 61 tienen una conformación redondeada en conformidad con la conformación redondeada de la porción superior derecha de la carcasa 51. Cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2, el primer botón R 60 y el botón ZR 61 se colocarán sobre la porción superior derecha del dispositivo combinado.

[0131] El controlador derecho 4 incluye un mecanismo de deslizamiento similar al del controlador izquierdo 3. Es decir, el controlador derecho 4 incluye el deslizador 62 descrito anteriormente. Como se muestra en la FIG. 5, el deslizador 62 se proporciona para extenderse en la dirección de arriba-abajo en la superficie lateral izquierda de la carcasa 51. El deslizador 62 tiene una conformación de modo que se puede acoplar al miembro de riel derecho 19 (más específicamente, la hendidura del miembro de riel derecho 19) de la unidad principal 2. Por lo tanto, el deslizador 62 en acoplamiento con el miembro de riel derecho 19 está bloqueado para que no se salga en la dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento (en otras palabras, la dirección en la que se extiende el miembro de riel derecho 19).

[0132] El controlador derecho 4 incluye el terminal 64 para permitir que el controlador derecho 4 se comunique con la unidad principal 2 mediante una comunicación por cable. El terminal 64 está localizado para hacer contacto con el terminal de lado derecho 21 de la unidad principal 2 (FIG. 3) cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2. No existe ninguna limitación particular en la posición específica del terminal 64. En el presente modo de realización, como se muestra en la FIG. 5, el terminal 64 se proporciona en una posición de modo que no queda expuesto al exterior en virtud de la superficie de acoplamiento del deslizador 62. En el presente modo de realización, el terminal 64 se proporciona cerca del extremo inferior en la superficie de acoplamiento del deslizador 62.

[0133] Al igual que el controlador izquierdo 3, el controlador derecho 4 también incluye un segundo botón L 65 y un segundo botón R 66. Al igual que los botones operativos 53 a 56, estos botones 65 y 66 se usan para dar instrucciones de acuerdo con diversos programas ejecutados en la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 5, el segundo botón L 65 y el segundo botón R 66 se proporcionan en la superficie de acoplamiento del deslizador 62. El segundo botón L 65 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 62 debajo del centro de la superficie de acoplamiento con respecto a la dirección arriba-abajo (la dirección del eje y mostrada en la FIG. 1). El segundo botón R 66 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 62 encima del centro de la superficie de acoplamiento con respecto a la dirección arriba-abajo. Al igual que el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 del controlador izquierdo 3, el segundo botón L 65 y el segundo botón R 66 están dispuestos en posiciones de modo que no se pueden presionar con el controlador derecho 4 acoplado a la unidad principal 2, y son botones que se usan cuando el controlador derecho 4 está desacoplado de la unidad principal 2. Por ejemplo, el segundo botón L 65 se opera con el dedo índice o el dedo corazón de la mano izquierda de un usuario que sujetla el controlador derecho 4 desacoplado de la unidad principal 2 en una posición horizontal con la superficie de acoplamiento del deslizador 62 mirando hacia arriba. Por ejemplo, el segundo botón R 66 se opera con el dedo índice o el dedo corazón de la mano derecha de un usuario que sujetla el controlador derecho 4 desacoplado de la unidad principal 2 en una posición horizontal con la superficie de acoplamiento del deslizador 62 mirando hacia arriba. Cuando el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, el segundo botón L 65 y el segundo botón R 66 se pueden operar operando las porciones operativas proporcionadas en el accesorio con forma de volante 200 con el dedo índice o el dedo corazón de la mano izquierda y la mano derecha de un usuario que sujetla el accesorio con forma de volante 200.

[0134] El controlador derecho 4 incluye un botón de emparejamiento 69. Al igual que el botón de emparejamiento 46 del controlador izquierdo 3, el botón de emparejamiento 69 se usa para dar una instrucción para un proceso de ajuste

5 [0135] (denominado también "emparejamiento") con respecto a la comunicación inalámbrica entre el controlador derecho 4 y la unidad principal 2, y para dar una instrucción para un proceso de restablecimiento del controlador derecho 4. El proceso de ajuste y el proceso de restablecimiento son los mismos que para el controlador izquierdo 3 y, por lo tanto, no se describirán en detalle a continuación. En el presente modo de realización, el botón de emparejamiento 69 se proporciona en la superficie de acoplamiento del deslizador 62 como se muestra en la FIG. 5. Es decir, por la misma razón para el botón de emparejamiento 46 del controlador izquierdo 3, el botón de emparejamiento 69 está dispuesto en una posición de modo que el botón de emparejamiento 69 no se puede ver con el controlador derecho 4 acoplado a la unidad principal 2.

10 [0136] Con el controlador derecho 4, al igual que con el controlador izquierdo 3, los botones proporcionados en la superficie de acoplamiento del deslizador 62 (específicamente, el segundo botón L 65, el segundo botón R 66 y el botón de emparejamiento 69) se proporcionan para no sobresalir más allá de la superficie de acoplamiento. Esto permite que el deslizador 62 se deslice suavemente contra el miembro de riel derecho 19 cuando el deslizador 62 está acoplado al miembro de riel derecho 19 de la unidad principal 2.

15 [0137] Una porción de ventana 68 se proporciona en la superficie lateral inferior de la carcasa 51. El controlador derecho 4 incluye una sección de captura de imágenes infrarrojas 123 y una sección emisora de luz infrarroja 124 dispuesta dentro de la carcasa 51. La sección de captura de imágenes infrarrojas 123 captura una imagen alrededor del controlador derecho 4 a través de la porción de ventana 68, en la que la dirección de captura de imágenes es la dirección hacia abajo del controlador derecho 4 (la dirección negativa del eje y mostrada en la FIG. 5). La sección emisora de luz infrarroja 124 irradia un miembro cuya imagen va a ser capturada por la sección de captura de imágenes infrarrojas 123 con luz infrarroja a través de la porción de ventana 68, en la que el intervalo de irradiación es un intervalo predeterminado que está centrado alrededor de la dirección hacia abajo del controlador derecho 4 (la dirección negativa del eje y mostrada en la FIG. 5).

20 [0138] El controlador derecho 4 incluye una sección de comunicación NFC 122. La sección de comunicación NFC 122 implementa una comunicación inalámbrica de campo cercano de acuerdo con la norma NFC (comunicación de campo cercano). La sección de comunicación NFC 122 incluye una antena 122a usada para la comunicación inalámbrica de campo cercano y un circuito (por ejemplo, un chip NFC) para generar una señal (onda de radio) que se transmitirá desde la antena 122a. Por ejemplo, la antena 122a se proporciona en una posición dentro de la carcasa 51 de modo que se puede comunicar, mediante la comunicación inalámbrica de campo cercano, con otro dispositivo de comunicación inalámbrica (por ejemplo, una etiqueta NFC), que es el objetivo de la comunicación inalámbrica de campo cercano, cuando el dispositivo de comunicación inalámbrica está dispuesto en otro dispositivo que está en las proximidades de, o en contacto con, el área debajo de la superficie principal de la carcasa 51. Obsérvese que la comunicación inalámbrica de campo cercano no se limita a las basadas en la norma NFC, sino que también puede ser cualquier comunicación de proximidad (también denominada comunicación sin contacto). La comunicación de proximidad, por ejemplo, incluye esquemas de comunicación en los que un dispositivo genera una fuerza electromotriz en el otro dispositivo mediante ondas de radio a partir del mismo (por ejemplo, a través de inducción electromagnética).

25 [0139] Obsérvese que, para el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4, no existe ninguna limitación particular en la conformación, el número y la disposición de los diversos elementos (específicamente, el deslizador, la palanca, los botones, etc.) proporcionados en la carcasa 31 o 51. Por ejemplo, en otros modos de realización, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 pueden incluir una sección de entrada direccional de un tipo diferente a una palanca de mando analógica. El deslizador 40 o 62 puede estar dispuesto en una posición que corresponda a la posición del miembro de riel 15 o 19 proporcionado en la unidad principal 2, y puede estar dispuesto, por ejemplo, en la superficie principal o en la superficie opuesta de la carcasa 31 o 51. En otros modos de realización, uno o más de los diversos elementos descritos anteriormente pueden estar ausentes del controlador izquierdo 3 y del controlador derecho 4.

30 [0140] La FIG. 6 es un diagrama de bloques que muestra una configuración interna de ejemplo de la unidad principal 2. Además de los elementos mostrados en la FIG. 3, la unidad principal 2 también incluye elementos 81 a 98 mostrados en la FIG. 6. Algunos de estos elementos 81 a 98 pueden estar montados, como componentes electrónicos, en una placa de circuito electrónico y alojados en la carcasa 11.

35 [0141] La unidad principal 2 incluye una CPU (unidad central de procesamiento) 81. La CPU 81 es una sección de procesamiento de información para ejecutar diversos procesos de información que se ejecutarán en la unidad principal 2. La CPU 81 ejecuta diversos procesos de información ejecutando un programa de procesamiento de información (por ejemplo, un programa de juegos) almacenado en una sección de almacenamiento (específicamente, un medio de almacenamiento interno tal como una memoria flash 84 o un medio de almacenamiento externo acoplado a las ranuras 23 y 24, etc.).

- 5 [0142] La unidad principal 2 incluye, como ejemplo de medio de almacenamiento interno proporcionado en la unidad principal 2, la memoria flash 84 y una DRAM (memoria de acceso aleatorio dinámica) 85. La memoria flash 84 y la DRAM 85 están conectadas a la CPU 81. La memoria flash 84 es una memoria usada principalmente para almacenar diversos datos (que pueden ser programas) guardados en la unidad principal 2. La DRAM 85 es una memoria usada para almacenar temporalmente diversos datos usados en los procesos de información.
- 10 [0143] La unidad principal 2 incluye una primera interfaz de ranura (abreviada a continuación en el presente documento como "I/F") 91. La unidad principal 2 también incluye una segunda ranura I/F 92. La primera ranura I/F 91 y la segunda ranura I/F 92 están conectadas a la CPU 81. La primera ranura I/F 91 está conectada a la primera ranura 23, y lee y escribe datos desde y hacia un medio de almacenamiento del primer tipo (por ejemplo, una tarjeta SD) insertado en la primera ranura 23, en respuesta a una instrucción de la CPU 81. La segunda ranura I/F 92 está conectada a la segunda ranura 24, y lee y escribe datos desde y hacia un medio de almacenamiento del segundo tipo (por ejemplo, una tarjeta de memoria dedicada) insertado en la segunda ranura 24, en respuesta a una instrucción de la CPU 81.
- 15 [0144] La CPU 81 ejecuta los procesos de información descritos anteriormente leyendo y escribiendo datos desde y hacia la memoria flash 84 y la DRAM 85 y los medios de almacenamiento.
- 20 [0145] La unidad principal 2 incluye una sección de comunicación de red 82. La sección de comunicación de red 82 está conectada a la CPU 81. La sección de comunicación de red 82 se comunica (específicamente, en comunicación inalámbrica) con un dispositivo externo por medio de una red. En el presente modo de realización, la sección de comunicación de red 82 se comunica con un dispositivo externo por medio de una conexión con una LAN inalámbrica en base a un esquema en conformidad con la norma Wi-Fi, que es el primer modo de comunicación. Además, la sección de comunicación de red 82 se comunica mediante comunicación inalámbrica con otras unidades principales 2 del mismo tipo en base a un esquema de comunicación predeterminado (por ejemplo, comunicación basada en un protocolo propio o comunicación por infrarrojos), que es el segundo modo de comunicación. Obsérvese que con la comunicación inalámbrica en el segundo modo de comunicación descrito anteriormente, es posible comunicarse mediante comunicación inalámbrica con otras unidades principales 2 situadas dentro de un área de red local cerrada, implementándose por tanto la función de habilitar la denominada "comunicación local", en la que los datos se intercambian por medio de una comunicación directa entre una pluralidad de unidades principales 2.
- 30 [0146] La unidad principal 2 incluye una sección de comunicación de controlador 83. La sección de comunicación de controlador 83 está conectada a la CPU 81. La sección de comunicación de controlador 83 se comunica con el controlador izquierdo 3 y/o el controlador derecho 4 mediante comunicación inalámbrica. Aunque no existe ninguna limitación particular en el esquema de comunicación entre la unidad principal 2 y el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4, la sección de comunicación de controlador 83 se comunica con el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 de acuerdo con la norma Bluetooth (marca registrada) en el presente modo de realización.
- 40 [0147] La CPU 81 está conectada al terminal de lado izquierdo 17, al terminal de lado derecho 21 y al terminal inferior 27 descritos anteriormente. Cuando se comunica con el controlador izquierdo 3 mediante comunicación por cable, la CPU 81 transmite datos al controlador izquierdo 3 por medio del terminal de lado izquierdo 17 y recibe datos de operación desde el controlador izquierdo 3 por medio del terminal de lado izquierdo 17. Cuando se comunica con el controlador derecho 4 mediante comunicación por cable, la CPU 81 transmite datos al controlador derecho 4 por medio del terminal de lado derecho 21 y recibe datos de operación desde el controlador derecho 4 por medio del terminal de lado derecho 21. Cuando se comunica con el soporte, la CPU 81 transmite datos al soporte por medio del terminal inferior 27. Por tanto, en el presente modo de realización, la unidad principal 2 se puede comunicar con el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 mediante comunicación por cable o en comunicación inalámbrica. Cuando el dispositivo combinado que incluye el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 acoplados a la unidad principal 2, o la unidad principal 2 únicamente, está acoplado al soporte, la unidad principal 2 puede emitir datos (por ejemplo, datos de imagen y datos de sonido) a un monitor fijo, o similar, por medio del soporte.
- 50 [0148] La unidad principal 2 se puede comunicar con una pluralidad de controladores izquierdos 3 simultáneamente (en otras palabras, en paralelo). La unidad principal 2 se puede comunicar con una pluralidad de controladores derechos 4 simultáneamente (en otras palabras, en paralelo). Por lo tanto, los usuarios pueden realizar entradas en la unidad principal 2 usando una pluralidad de controladores izquierdos 3 y una pluralidad de controladores derechos 4.
- 55 [0149] La unidad principal 2 incluye un controlador de panel táctil 86, que es un circuito para controlar el panel táctil 13. El controlador de panel táctil 86 está conectado entre el panel táctil 13 y la CPU 81. En base a una señal del panel táctil 13, por ejemplo, el controlador de panel táctil 86 genera datos que representan la posición en la que se ha realizado la entrada táctil y envía los datos a la CPU 81.

[0150] El dispositivo de visualización 12 está conectado a la CPU 81. La CPU 81 visualiza imágenes generadas y/o imágenes obtenidas desde el exterior en el dispositivo de visualización 12 (por ejemplo, ejecutando los procesos de información descritos anteriormente).

5 **[0151]** La unidad principal 2 incluye un circuito de códec 87 y un altavoz (específicamente, un altavoz izquierdo y un altavoz derecho) 88. El circuito de códec 87 está conectado al altavoz 88 y al terminal de entrada/salida de sonido 25, y también está conectado a la CPU 81. El circuito de códec 87 es un circuito para controlar la entrada/salida de datos de sonido hacia/desde el altavoz 88 y el terminal de entrada/salida de sonido 25. Es decir, cuando se reciben datos de sonido desde la CPU 81, el circuito de códec 87 envía, al altavoz 88 o al terminal de entrada/salida de sonido 25, una señal de sonido que se obtiene realizando una conversión D/A en los datos de sonido. Por tanto, se emite un sonido desde el altavoz 88 o una sección de salida de sonido (por ejemplo, un auricular) conectado al terminal de entrada/salida de sonido 25. Cuando se recibe una señal de sonido desde el terminal de entrada/salida de sonido 25, el circuito de códec 87 realiza una conversión A/D en la señal de sonido y envía datos de sonido de un formato predeterminado a la CPU 81. El botón de volumen de sonido 26 está conectado a la CPU 81. La CPU 81 controla el volumen de sonido de la salida del altavoz 88 o la sección de salida de sonido en base a una entrada en el botón de volumen de sonido 26.

20 **[0152]** La unidad principal 2 incluye una sección de control de potencia 97 y una batería 98. La sección de control de potencia 97 está conectada a la batería 98 y a la CPU 81. Aunque no se muestra en la figura, la sección de control de potencia 97 está conectada a diversas secciones de la unidad principal 2 (específicamente, diversas secciones que reciben el suministro de potencia desde la batería 98, el terminal de lado izquierdo 17 y el terminal de lado derecho 21). La sección de control de potencia 97 controla el suministro de potencia desde la batería 98 a las diversas secciones en base a una instrucción de la CPU 81. La sección de control de potencia 97 está conectada al botón de encendido 28. La sección de control de potencia 97 controla el suministro de potencia a las diversas secciones en base a una entrada en el botón de encendido 28. Es decir, cuando en el botón de encendido 28 se realiza la operación de apagado, la sección de control de potencia 97 detiene el suministro de potencia a algunas o a todas las diversas secciones, y cuando en el botón de encendido 28 se realiza la operación de encendido, la sección de control de potencia 97 inicia el suministro de potencia a algunas o a todas las diversas secciones. La sección de control de potencia 97 también envía, a la CPU 81, información que representa la entrada en el botón de encendido 28 (específicamente, información que indica si se está presionando o no el botón de encendido 28).

30 **[0153]** La batería 98 está conectada al terminal inferior 27. Cuando un dispositivo de carga externo (por ejemplo, el soporte) está conectado al terminal inferior 27 y se suministra potencia a la unidad principal 2 por medio del terminal inferior 27, la batería 98 se carga con la potencia suministrada a la misma.

40 **[0154]** La unidad principal 2 incluye un ventilador de refrigeración 96 para irradiar calor desde el interior de la unidad principal 2. Con el ventilador de refrigeración 96 operativo, el aire exterior de la carcasa 11 se introduce en la carcasa 11 a través del orificio de entrada de aire 11d, y el aire interior de la carcasa 11 se descarga a través del orificio de salida de aire 11c, descargando calor de este modo desde el interior de la carcasa 11. El ventilador de refrigeración 96 está conectado a la CPU 81, y la operación del ventilador de refrigeración 96 está controlada por la CPU 81. La unidad principal 2 incluye un sensor de temperatura 95 para detectar la temperatura dentro de la unidad principal 2. El sensor de temperatura 95 está conectado a la CPU 81, y los resultados de detección del sensor de temperatura 95 se envían a la CPU 81. La CPU 81 controla la operación del ventilador de refrigeración 96 en base a los resultados de detección del sensor de temperatura 95.

50 **[0155]** La FIG. 7 es un diagrama de bloques que muestra una configuración interna de ejemplo de la unidad principal 2, el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4. Obsérvese que los detalles de la configuración interna que están relacionados con la unidad principal 2 se muestran en la FIG. 6 y, por lo tanto, no se muestran en la FIG. 7.

55 **[0156]** El controlador izquierdo 3 incluye una sección de control de comunicación 101 para comunicarse con la unidad principal 2. Como se muestra en la FIG. 7, la sección de control de comunicación 101 está conectada a diversos elementos, incluido el terminal 42. En el presente modo de realización, la sección de control de comunicación 101 se puede comunicar con la unidad principal 2 tanto en comunicación por cable por medio del terminal 42 como en comunicación inalámbrica sin usar el terminal 42. La sección de control de comunicación 101 controla el procedimiento de comunicación usado por el controlador izquierdo 3 para comunicarse con la unidad principal 2. Es decir, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado a la unidad principal 2, la sección de control de comunicación 101 se comunica con la unidad principal 2 por medio del terminal 42. Cuando el controlador izquierdo 3 está desacoplado de la unidad principal 2, la sección de control de comunicación 101 se comunica con la unidad principal 2 (específicamente, con la sección de comunicación de controlador 83) en comunicación inalámbrica. La comunicación inalámbrica entre la sección de comunicación de controlador 83 y la sección de control de comunicación 101 se ajusta a la norma Bluetooth (marca registrada), por ejemplo.

[0157] El controlador izquierdo 3 incluye una memoria 102, tal como una memoria flash, por ejemplo. La sección de control de comunicación 101 es un microordenador (denominado también microprocesador), por ejemplo, y ejecuta diversos procesos ejecutando el firmware almacenado en la memoria 102.

5 **[0158]** El controlador izquierdo 3 incluye los botones 103 (específicamente, los botones 33 a 39, 43, 44 y 46). El controlador izquierdo 3 incluye la palanca de mando analógica 32 (etiquetada como "palanca de mando" en la FIG. 7). Los botones 103 y la palanca de mando analógica 32 envían repetidamente, con la temporización apropiada, información con respecto a las operaciones realizadas en los mismos a la sección de control de comunicación 101.

10 **[0159]** El controlador izquierdo 3 incluye un sensor de aceleración 104. En el presente modo de realización, el sensor de aceleración 104 detecta la magnitud de la aceleración lineal a lo largo de las direcciones de tres ejes predeterminados (por ejemplo, los ejes xyz mostrados en la FIG. 4). Obsérvese que el sensor de aceleración 104 puede detectar la aceleración en una dirección de eje o en dos direcciones de eje. El controlador izquierdo 3 incluye un sensor de velocidad angular 105. En el presente modo de realización, el sensor de velocidad angular 105 detecta la velocidad angular alrededor de tres ejes predeterminados (por ejemplo, los ejes xyz mostrados en la FIG. 4). Obsérvese que el sensor de velocidad angular 105 puede detectar la velocidad angular alrededor de un eje o dos ejes. Tanto el sensor de aceleración 104 como el sensor de velocidad angular 105 están conectados a la sección de control de comunicación 101. A continuación, los resultados de detección del sensor de aceleración 104 y del sensor de velocidad angular 105 se envían repetidamente, con la temporización apropiada, a la sección de control de comunicación 101.

15 **[0160]** La sección de control de comunicación 101 obtiene información relacionada con la entrada (específicamente, información con respecto a operaciones o a resultados de detección de sensores) de las secciones de entrada (específicamente, los botones 103, la palanca de mando analógica 32 y los sensores 104 y 25 105). La sección de control de comunicación 101 transmite datos de operación que incluyen la información obtenida (o información obtenida realizando un proceso predeterminado en la información obtenida) a la unidad principal 2. Obsérvese que los datos de operación se transmiten repetidamente una vez por período de tiempo predeterminado. Obsérvese que el intervalo al que se transmite la información relacionada con la entrada a la unidad principal 2 puede ser, o no, el mismo entre diferentes secciones de entrada.

20 **[0161]** A medida que los datos de operación se transmiten a la unidad principal 2, la unidad principal 2 puede obtener la entrada que se ha realizado en el controlador izquierdo 3. Es decir, la unidad principal 2 puede determinar las operaciones realizadas en los botones 103 y en la palanca de mando analógica 32 en base a los datos de operación. La unidad principal 2 puede calcular información con respecto al movimiento y/o la posición del controlador izquierdo 3 en base a los datos de operación (específicamente, los resultados de detección del sensor de aceleración 104 y el sensor de velocidad angular 105).

30 **[0162]** El controlador izquierdo 3 incluye un elemento de vibración 107 para indicaciones al usuario a través de la vibración. En el presente modo de realización, el elemento de vibración 107 se controla mediante una instrucción procedente de la unidad principal 2. Es decir, cuando la instrucción se recibe desde la unidad principal 2, la sección de control de comunicación 101 acciona el elemento de vibración 107 de acuerdo con la instrucción. El controlador izquierdo 3 incluye un amplificador 106. Cuando se recibe la instrucción, la sección de control de comunicación 101 envía una señal de control de acuerdo con la instrucción al amplificador 106. El amplificador 106 amplifica la señal de control procedente de la sección de control de comunicación 101 y genera una señal de activación para activar el elemento de vibración 107 para proporcionar la señal de activación al elemento de vibración 107. Esto acciona el elemento de vibración 107.

40 **[0163]** El controlador izquierdo 3 incluye una sección de suministro de potencia 108. En el presente modo de realización, la sección de suministro de potencia 108 incluye una batería y un circuito de control de potencia. 50 Aunque no se muestra en la figura, el circuito de control de potencia está conectado a la batería y está conectado a las diversas secciones del controlador izquierdo 3 (específicamente, diversas secciones que reciben suministro de potencia desde la batería). El circuito de control de potencia controla el suministro de potencia desde la batería a las diversas secciones. La batería también está conectada al terminal 42. En el presente modo de realización, cuando el controlador derecho 3 está acoplado a la unidad principal 2, la batería se carga con el suministro de potencia desde la unidad principal 2 por medio del terminal 42 en una condición predeterminada.

45 **[0164]** Como se muestra en la FIG. 7, el controlador derecho 4 incluye una sección de control de comunicación 111 para comunicarse con la unidad principal 2. El controlador derecho 4 incluye una memoria 112 conectada a la sección de control de comunicación 111. La sección de control de comunicación 111 está conectada a diversos elementos, incluido el terminal 64. La sección de control de comunicación 111 y la memoria 112 tienen funciones similares a la sección de control de comunicación 101 y a la memoria 102 del controlador izquierdo 3. Por lo tanto, la sección de control de comunicación 111 se puede comunicar con la unidad principal 2 tanto en comunicación por cable por medio del terminal 64 como en comunicación inalámbrica sin usar el terminal 64 (específicamente, comunicación de acuerdo con la norma Bluetooth (marca registrada)), y controla el procedimiento de comunicación mediante el cual el controlador derecho 4 se comunica con la unidad principal 2.

[0165] El controlador derecho 4 incluye secciones de entrada similares (específicamente, los botones 113, la palanca de mando analógica 52, un sensor de aceleración 114 y un sensor de velocidad angular 115) a las del controlador izquierdo 3. Estas secciones de entrada tienen funciones similares y operan de manera similar a las secciones de entrada del controlador izquierdo 3.

[0166] El controlador derecho 4 incluye un elemento de vibración 117 y un amplificador 116. El elemento de vibración 117 y el amplificador 116 operan de manera similar al elemento de vibración 107 y al amplificador 106 del controlador izquierdo 3. Es decir, la sección de control de comunicación 111 acciona el elemento de vibración 117 usando el amplificador 116 de acuerdo con una instrucción de la unidad principal 2.

[0167] El controlador derecho 4 incluye una sección de suministro de potencia 118. La sección de suministro de potencia 118 tiene una función similar y opera de manera similar a la sección de suministro de potencia 108 del controlador izquierdo 3. Es decir, la sección de suministro de potencia 118 controla el suministro de potencia a las diversas secciones que reciben el suministro de potencia desde la batería. Cuando el controlador derecho 4 está acoplado a la unidad principal 2, la batería se carga con el suministro de potencia desde la unidad principal 2 por medio del terminal 64 en una condición predeterminada.

[0168] El controlador derecho 4 incluye la sección de comunicación NFC 122, que implementa una comunicación inalámbrica de campo cercano de acuerdo con la norma NFC. La sección de comunicación NFC 122 tiene la función de un denominado lector/grabador NFC. La comunicación inalámbrica de campo cercano como se usa en el presente documento incluye esquemas de comunicación en los que un dispositivo (en el presente documento, el controlador derecho 4) genera una fuerza electromotriz en el otro dispositivo (en el presente documento, un dispositivo cerca de la antena 122a) mediante ondas de radio del mismo (por ejemplo, a través de inducción electromagnética). El otro dispositivo puede operar con la fuerza electromotriz generada, y el otro dispositivo puede tener, o no, una fuente de potencia. La sección de comunicación NFC 122 se puede comunicar con un interlocutor de comunicación cuando el controlador derecho 4 (la antena 122a) y el interlocutor de comunicación se acercan entre sí (típicamente, cuando la distancia entre los dispositivos es de diez centímetros o menos). El interlocutor de comunicación es cualquier dispositivo que pueda realizar una comunicación inalámbrica de campo cercano con la sección de comunicación NFC 122 y es, por ejemplo, una etiqueta NFC o un medio de almacenamiento que tiene la función de una etiqueta NFC. Sin embargo, obsérvese que el interlocutor de comunicación puede ser cualquier otro dispositivo que tenga una función de emulación de tarjeta NFC.

[0169] El controlador derecho 4 incluye la sección de captura de imágenes infrarrojas 123. La sección de captura de imágenes infrarrojas 123 incluye una cámara infrarroja para capturar una imagen alrededor del controlador derecho 4. Si bien la sección de captura de imágenes infrarrojas 123 puede capturar imágenes usando la luz ambiental, la sección de captura de imágenes infrarrojas 123 en el presente modo de realización incluye la sección emisora de luz infrarroja 124 para emitir luz infrarroja. La sección emisora de luz infrarroja 124 emite luz infrarroja en sincronismo con la temporización en la que la cámara infrarroja captura una imagen, por ejemplo.

[0170] El controlador derecho 4 incluye una sección de procesamiento 121. La sección de procesamiento 121 está conectada a la sección de control de comunicación 111 y también está conectada a la sección de comunicación NFC 122. La sección de procesamiento 121 ejecuta un proceso de gestión para la sección de comunicación NFC 122 en respuesta a una instrucción de la unidad principal 2. Por ejemplo, la sección de procesamiento 121 controla la acción de la sección de comunicación NFC 122 en respuesta a una instrucción de la unidad principal 2. La sección de procesamiento 121 también controla la activación de la sección de comunicación NFC 122 y controla la acción (específicamente, lectura y escritura, etc.) de la sección de comunicación NFC 122 en un interlocutor de comunicación (por ejemplo, una etiqueta NFC). La sección de procesamiento 121 también recibe información que se transmitirá al interlocutor de comunicación desde la unidad principal 2 por medio de la sección de control de comunicación 111 para pasar esta información a la sección de comunicación NFC 122, y obtiene de la sección de comunicación NFC 122 información recibida desde el interlocutor de comunicación para transmitir esta información a la unidad principal 2 por medio de la sección de control de comunicación 111.

[0171] La sección de procesamiento 121 incluye una CPU, una memoria, etc., y ejecuta un proceso de gestión para la sección de captura de imágenes infrarrojas 123 en respuesta a una instrucción de la unidad principal 2 en base a un programa predeterminado (por ejemplo, un programa de aplicación para realizar procesos de imágenes y diversas operaciones aritméticas) almacenado en un dispositivo de almacenamiento proporcionado en el controlador derecho 4 (por ejemplo, una memoria no volátil o un disco duro) no mostrado en las figuras. Por ejemplo, la sección de procesamiento 121 hace que la sección de captura de imágenes infrarrojas 123 realice una operación de captura de imágenes, y obtiene y/o calcula información en base al resultado de la captura de imágenes (por ejemplo, información de la imagen capturada o información calculada a partir de dicha información, etc.) para transmitir esta información a la unidad principal 2 por medio de la sección de control de comunicación 111. Además, la sección de procesamiento 121 ejecuta un proceso de gestión para la sección emisora de luz infrarroja 124 en respuesta a una instrucción de la unidad principal 2.

[0172] En referencia a continuación de la FIG. 8 a la FIG. 11, se describirá el accesorio con forma de volante 200, que es un ejemplo del dispositivo accesorio. Obsérvese que la FIG. 8 es una vista en perspectiva que muestra

un ejemplo del aspecto externo del accesorio con forma de volante 200. La FIG. 9 es una vista de seis lados que muestra un ejemplo del aspecto externo del accesorio con forma de volante 200. Obsérvese que, en la FIG. 9, (a) es una vista frontal del accesorio con forma de volante 200, (b) es una vista superior del accesorio con forma de volante 200, (c) es una vista lateral derecha del accesorio con forma de volante 200, (d) es una vista inferior del accesorio con forma de volante 200, (e) es una vista lateral izquierda del accesorio con forma de volante 200, y (f) es una vista trasera del accesorio con forma de volante 200. La FIG. 10 es una vista en sección transversal que muestra una configuración de ejemplo del accesorio con forma de volante 200 visto desde la sección A-A. La FIG. 11 es una vista en sección transversal que muestra una configuración de ejemplo del accesorio con forma de volante 200 visto desde la sección B-B.

[0173] De la FIG. 8 a la FIG. 11, el accesorio con forma de volante 200 incluye al menos una porción de agarre 201, una porción móvil 202 y una porción de empuje 203.

[0174] La porción de agarre 201 incluye una porción periférica con forma de volante (denominada también porción de dirección o porción de rueda) conformada de modo que el borde circunferencial de la misma es, en general, circular. En el ejemplo mostrado en la FIG. 8 y la FIG. 9, la porción de agarre 201 está provista de una porción periférica con forma de anillo. Obsérvese que no es necesario que la conformación de la porción periférica tenga una conformación de anillo, sino que puede ser cualquier conformación que pueda ser sujetada y dirigida por un usuario, tal como una conformación obtenida cortando una parte de una conformación de anillo, una conformación obtenida deformando una parte de una conformación de anillo, una conformación elíptica, una conformación de asidero con forma de gota, una conformación con una pluralidad de salientes a lo largo de la circunferencia exterior, etc. No es necesario que la conformación en sección transversal de la porción periférica sea una conformación circular, sino que puede ser cualquier otra conformación, tal como una conformación elíptica, una conformación ovalada, una conformación poligonal, una conformación poligonal redondeada, una conformación circular deformada, etc. La porción de agarre 201 incluye un compartimento 201a que tiene una conformación rebajada formada alrededor del centro de la porción periférica (por ejemplo, alrededor del centro de la conformación generalmente circular). El compartimento 201a tiene una conformación rebajada que se puede acoplar al controlador izquierdo 3 o al controlador derecho 4 estando en una posición horizontal, y una pluralidad de porciones de empuje 203 (tres porciones de empuje 203a, 203b y 203c en el presente modo de realización) se proporcionan en las paredes superior e inferior de la conformación rebajada. Se proporcionan un par de porciones móviles 202 en la pared superior de la conformación rebajada del compartimento 201a.

[0175] La porción de agarre 201 se forma acoplando una porción frontal 201f para que sea porción lateral de superficie frontal en la que se va a formar el compartimento 201a, y una porción trasera 201r para que sea la porción lateral de superficie trasera (una porción donde se proporcionan las porciones operativas 202Le y 202Re de la porción móvil 202 que se describirán más adelante). Como resulta evidente a partir de la FIG. 11, etc., la juntura entre la porción frontal 201f y la porción trasera 201r en el lado exterior de la porción periférica está, en general, en el centro entre el lado frontal y el lado trasero, mientras que la juntura en el lado interior de la porción periférica está desplazado hacia el lado frontal con respecto al centro entre el lado frontal y el lado trasero. Al formar la juntura entre la porción delantera 201f y la porción trasera 201r como se describe anteriormente, es poco probable que un usuario que sujete la porción periférica toque la juntura en el lado interior de la porción periférica, lo que mejora de este modo la sensación durante el uso. Obsérvese que el lado frontal del accesorio con forma de volante 200, en el que está formado el compartimento 201a, es el lado frontal para un usuario que opera el accesorio con forma de volante 200, mientras que el lado trasero, en el que se proporcionan las porciones operativas 202Le y 202Re de la porción móvil 202, es el lado trasero visto desde el usuario. Por lo tanto, en la siguiente descripción, la superficie del accesorio con forma de volante 200 que mira hacia un usuario cuando éste sujeta y opera el accesorio con forma de volante 200 se puede denominar "superficie frontal", y una superficie en el lado opuesto de la "superficie frontal" se puede denominar "superficie trasera". Obsérvese que desde un punto de vista diferente, el lado del accesorio con forma de volante 200 en el que está formado el compartimento 201a se puede considerar la "superficie frontal", y el lado en el que se proporcionan las porciones operativas 202Le y 202Re de la porción móvil 202 se puede considerar la "superficie trasera".

[0176] Como se muestra en la FIG. 10, un par de porciones abolladas izquierda y derecha 201aL y 201aR están formadas en la superficie inferior (la superficie lateral trasera) del compartimento 201a de la porción de agarre 201. Como resultará evidente a partir de la siguiente descripción, la porción abollada 201aL se acopla a la porción saliente de superficie trasera, que incluye el botón ZL 39, etc., proporcionada en la superficie trasera del controlador izquierdo 3, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al compartimento 201a. La porción abollada 201aR se acopla a la porción saliente de superficie trasera, que incluye el botón ZR 61, etc., proporcionada en la superficie trasera del controlador derecho 4, cuando el controlador derecho 4 está acoplado al compartimento 201a. En este caso, el acoplamiento entre la porción saliente de superficie trasera y la porción abollada 201aL o 201aR puede ser de modo que no estén completamente en contacto entre sí o de modo que no estén en contacto entre sí. Un recorte de desacoplamiento 201b se forma recortando una porción con forma de arco en el centro de la pared inferior del compartimento 201a de la porción de agarre 201.

[0177] La porción móvil 202 incluye un par de porciones móviles, es decir, una porción móvil izquierda 202L y una porción móvil derecha 202R. La porción móvil izquierda 202L incluye la porción operativa 202Le, una

porción saliente izquierda 202Lw y una porción de eje izquierda 202Lp (véase la FIG. 15). La porción operativa izquierda 202Le se proyecta hacia afuera desde el lado izquierdo de la superficie trasera de la porción de agarre 201 de modo que se puede presionar hacia abajo usando el dedo índice o el dedo corazón, por ejemplo, de la mano izquierda de un usuario que sujetla el accesorio con forma de volante 200. La porción izquierda de depresión de botón 202Lw se proporciona para que sobresalga de la pared superior de lado izquierdo del compartimento 201a de la porción de agarre 201, y puede funcionar también como la porción saliente izquierda. En el presente documento, "sobresalir" no solo engloba una configuración en la que la porción sobresale de la pared superior de lado izquierdo solo cuando la porción se mueve en respuesta a una operación de usuario, sino también una configuración en la que la porción sobresale de la pared superior de lado izquierdo incluso antes de que se realice la operación de usuario y se aleja más de la pared superior de lado izquierdo en respuesta a la operación de usuario. Cuando se presiona la porción operativa izquierda 202Le, la porción móvil izquierda 202L pivota alrededor de la porción de eje izquierda 202Lp de modo que la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a. Cuando no se presiona la porción operativa izquierda 202Le, la porción móvil 202L se empuja para pivotar en sentido inverso alrededor de la porción de eje izquierda 202Lp, retrayendo de este modo la porción izquierda de depresión de botón 202Lw fuera del compartimento 201a. Obsérvese que la posición donde se proporciona la porción izquierda de depresión de botón 202Lw en el compartimento 201a se describirá más adelante.

[0178] La porción móvil derecha 202R incluye la porción operativa derecha 202Re, una porción derecha de depresión de botón 202Rw y una porción de eje derecha 202Rp (véase de la FIG. 15 a la FIG. 17). La porción operativa derecha 202Re se proyecta hacia afuera desde el lado derecho de la superficie trasera de la porción de agarre 201 de modo que se puede presionar hacia abajo usando el dedo índice o el dedo corazón, por ejemplo, de la mano derecha de un usuario que sujetla el accesorio con forma de volante 200. La porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporciona para que sobresalga de la pared superior de lado derecho del compartimento 201a de la porción de agarre 201, y puede funcionar también como la porción saliente derecha. En el presente documento, "sobresalir" no solo engloba una configuración en la que la porción sobresale de la pared superior de lado derecho solo cuando la porción se mueve en respuesta a una operación de usuario, sino también una configuración en la que la porción sobresale de la pared superior de lado derecho incluso antes de que se realice la operación de usuario y se aleja más de la pared superior de lado derecho en respuesta a la operación de usuario. Cuando se presiona la porción operativa derecha 202Re, la porción móvil derecha 202R pivota alrededor de la porción de eje derecha 202Rp de modo que la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a. Cuando no se presiona la porción operativa derecha 202Re, la porción móvil 202R se empuja para pivotar en sentido inverso alrededor de la porción de eje derecha 202Rp, retrayendo de este modo la porción derecha de depresión de botón 202Rw fuera del compartimento 201a. Obsérvese que la posición donde se proporciona la porción derecha de depresión de botón 202Rw en el compartimento 201a se describirá más adelante.

[0179] Como se muestra en la FIG. 9, la porción operativa izquierda 202Le de la porción móvil izquierda 202L, la porción operativa derecha 202Re de la porción móvil derecha 202R y la porción trasera 201r de la porción de agarre 201 están dispuestas en el lado trasero de la porción periférica del accesorio con forma de volante 200. De los tres componentes dispuestos en el lado trasero, la porción trasera 201r de la porción de agarre 201 se proporciona más atrás del accesorio con forma de volante 200. Específicamente, como se muestra en la FIG. 9, la porción trasera 201r sobresale más hacia atrás en la distancia X desde el extremo más trasero de la porción operativa izquierda 202Le y la porción operativa derecha 202Re. Disponiendo una porción de la porción de agarre 201 más hacia atrás del accesorio con forma de volante 200, como se describe anteriormente, esta porción puede servir como una porción protectora para la porción móvil 202. Por ejemplo, cuando el accesorio con forma de volante 200 se coloca sobre una superficie plana, o similar, con su superficie trasera mirando hacia abajo, la porción protectora puede reducir el impacto o presión inesperados que se aplicarán a la porción móvil 202 desde la superficie plana.

[0180] La porción de empuje 203 incluye tres porciones de empuje 203a, 203b y 203c, por ejemplo, cada una de las cuales es un miembro elástico (por ejemplo, un miembro de caucho tal como caucho de silicona) para sujetar el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al compartimento 201a de modo que el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 no se salga del compartimento 201a. Como se muestra en la FIG. 9, la porción de empuje 203a está fijada en el centro de la pared superior del compartimento 201a de la porción de agarre 201, sobresaliendo la porción de empuje 203a hacia abajo desde la pared superior. La porción de empuje 203b está fijada en una posición en la pared inferior de lado izquierdo del compartimento 201a de la porción de agarre 201 que está directamente debajo o en el lado exterior (lado izquierdo) con respecto a la porción izquierda de depresión de botón 202Lw, sobresaliendo la porción de empuje 203b hacia arriba desde la pared inferior. La porción de empuje 203c está fijada en una posición en la pared inferior de lado derecho del compartimento 201a de la porción de agarre 201 que está directamente debajo o en el lado exterior (lado derecho) con respecto a la porción derecha de depresión de botón 202Rw, sobresaliendo la porción de empuje 203c hacia arriba desde la pared inferior.

[0181] Obsérvese que el miembro elástico de las porciones de empuje 203a, 203b y 203c puede ser un miembro de resorte (un resorte de lámina, un resorte helicoidal, etc.) o un miembro de espuma (esponja, etc.). No es

necesario que las porciones de empuje 203a, 203b y 203c sean un miembro elástico y pueden ser una cinta adhesiva de baja adhesividad, un fijador táctil, etc. Las porciones de empuje 203a, 203b y 203c pueden ser solidarias con la superficie de pared del compartimento 201a. No es necesario que las porciones de empuje 203a, 203b y 203c sobresalgan de la superficie de pared del compartimento 201a, pero pueden ser una porción rebajada en la superficie de pared. Por ejemplo, acoplando la porción rebajada formada en la superficie de pared a la superficie lateral del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al compartimento 201a se puede sujetar de modo que no se salga del compartimento 201a.

[0182] En referencia a continuación de la FIG. 12 a la FIG. 14, se describirá el estado en el que el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200. Obsérvese que la FIG. 12 ilustra un estado de ejemplo en el que el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 va a acoplarse al accesorio con forma de volante 200. La FIG. 13 es una vista frontal que muestra un estado de ejemplo en el que el controlador izquierdo 3 está acoplado al accesorio con forma de volante 200. La FIG. 14 es una vista frontal que muestra un estado de ejemplo en el que el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200.

[0183] En la FIG. 12, tanto el controlador izquierdo 3 como el controlador derecho 4 se puede acoplar de forma extraíble al accesorio con forma de volante 200, uno a la vez. Por ejemplo, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, la carcasa 31 del controlador izquierdo 3 está acoplada al compartimento 201a de modo que la superficie lateral derecha del controlador izquierdo 3 que se va a acoplar a la unidad principal 2 (la superficie lateral en el lado de dirección negativa del eje x en la FIG. 4) mira hacia la pared superior del compartimento 201a de la porción de agarre 201 y la superficie trasera del controlador izquierdo 3 (la superficie trasera en el lado de dirección positiva del eje z en la FIG. 4) hace contacto con la superficie inferior del compartimento 201a. Cuando el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, la carcasa 51 del controlador derecho 4 está acoplada al compartimento 201a de modo que la superficie lateral izquierda del controlador derecho 4 que se va a acoplar a la unidad principal 2 (la superficie lateral en el lado de dirección positiva del eje x en la FIG. 5) mira hacia la pared superior del compartimento 201a de la porción de agarre 201 y la superficie trasera del controlador derecho 4 (la superficie trasera en el lado de dirección positiva del eje z en la FIG. 5) hace contacto con la superficie inferior del compartimento 201a.

[0184] Como se muestra en la FIG. 13, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, el controlador izquierdo 3 se encaja en el compartimento 201a de modo que la superficie inferior del compartimento 201a del accesorio con forma de volante 200 esté en contacto con la superficie trasera del controlador izquierdo 3. En este caso, la porción abollada 201aL formada en un área del lado izquierdo de la superficie inferior del compartimento 201a (véase la FIG. 10) está acoplada a la porción saliente de superficie trasera (véase la FIG. 4) que incluye el botón ZL 39, etc., proporcionada en la superficie trasera del controlador izquierdo 3. La porción de empuje 203a sostiene una porción de la superficie lateral derecha (la superficie lateral que está en el lado de dirección negativa del eje x en la FIG. 4 y que mira hacia arriba cuando está acoplada al compartimento 201a) del controlador izquierdo 3 que está alrededor del centro de la superficie lateral derecha. La porción de empuje 203b sostiene una porción de la superficie lateral izquierda (la superficie lateral que está en el lado de dirección positiva del eje x en la FIG. 4 y que mira hacia abajo cuando está acoplada al compartimento 201a) del controlador izquierdo 3 que está alrededor de la posición opuesta al segundo botón L 43. La porción de empuje 203c sostiene una porción de la superficie lateral izquierda del controlador izquierdo 3 que está alrededor de la posición opuesta al segundo botón R 44. Como se describe anteriormente, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al compartimento 201a, las tres porciones de empuje 203a, 203b y 203c sostienen las superficies laterales opuestas (las superficies laterales que miran hacia arriba y hacia abajo cuando están acopladas al compartimento 201a) del controlador izquierdo 3.

[0185] La dimensión horizontal del compartimento 201a es mayor que la dimensión longitudinal (la longitud en la dirección del eje y en la FIG. 4) del controlador izquierdo 3 en la longitud S1. Por lo tanto, el controlador izquierdo 3 se puede acoplar al compartimento 201a haciendo contacto con la pared izquierda del compartimento 201a, acoplar al compartimento 201a haciendo contacto con la pared derecha del compartimento 201a, o acoplar al compartimento 201a sin hacer contacto con la pared izquierda o la pared derecha del compartimento 201a. Sin embargo, en el presente modo de realización, cuando el controlador izquierdo 3 está acoplado al compartimento 201a, la carcasa 31 del controlador izquierdo 3 está acoplada al compartimento 201a de modo que la marca ML proporcionada en la porción de agarre 201 esté alineada en la dirección izquierda-derecha con el botón de signo menos 47 del controlador izquierdo 3 y de modo que la superficie lateral derecha (la superficie lateral inferior en el lado de dirección negativa del eje y en la FIG. 4) del controlador izquierdo 3 hace contacto con la pared derecha del compartimento 201a. Cuando el controlador izquierdo 3 se sitúa en la dirección izquierda-derecha en el compartimento 201a, como se describe anteriormente, el segundo botón L 43 está alineado en la dirección izquierda-derecha con la porción izquierda de depresión de botón 202Lw de la porción móvil izquierda 202L, y el segundo botón R 44 está alineado en la dirección izquierda-derecha con la porción derecha de depresión de botón 202Rw de la porción móvil derecha 202R. Por lo tanto, cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, habiéndose acoplado el controlador izquierdo 3 al compartimento 201a y colocado en el mismo como se describe anteriormente, la porción izquierda de depresión de botón 202Lw presiona el segundo botón L 43. Cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento

201a, habiéndose acoplado el controlador izquierdo 3 al compartimento 201a y colocado en el mismo como se describe anteriormente, la porción derecha de depresión de botón 202Rw presiona el segundo botón R 44. Es decir, acoplando el controlador izquierdo 3 al compartimento 201a en alineación con la marca ML proporcionada en la porción de agarre 201, un usuario puede reconocer fácilmente la dirección en la que el controlador izquierdo 3 se acoplará al accesorio con forma de volante 200 y puede conocer la posición precisa del controlador izquierdo 3 en el compartimento 201a.

5 [0186] Como se describe anteriormente, la porción de empuje 203b se proporciona en una posición que está directamente debajo o en el lado exterior con respecto a la porción izquierda de depresión de botón 202Lw, y la porción de empuje 203c se proporciona directamente debajo o en el lado exterior con respecto a la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Es decir, cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón L 43, la porción de empuje 203b sostiene una porción del controlador que está directamente debajo o ligeramente en el lado izquierdo del segundo botón L 43, o la porción de empuje 203b y la porción de empuje 203c sostienen porciones del controlador que están en los lados opuestos, y debajo, del segundo botón L 43, lo que permite por tanto presionar el segundo botón L 43 de manera estable. Cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón R 44, la porción de empuje 203c sostiene una porción del controlador que está directamente debajo o ligeramente en el lado derecho del segundo botón R 44, o la porción de empuje 203b y la porción de empuje 203c sostienen porciones del controlador que están en los lados opuestos y debajo del segundo botón R 44, lo que permite por tanto presionar el segundo botón R 44 de manera estable.

10 [0187] La anchura de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw en la dirección delantera-trasera (es decir, la dirección desde la superficie frontal hacia la superficie trasera) es mayor que la anchura del segundo botón L 43 en esa dirección (la dirección del eje z mostrada en la FIG. 4). La anchura de la porción derecha de depresión de botón 202Rw en la dirección delantera-trasera es mayor que la anchura del segundo botón R 44 en esa dirección. A continuación, incluso cuando la profundidad a la que el controlador izquierdo 3 está acoplado al compartimento 201a varía en la dirección delantera-trasera, dicha variación puede ser absorbida por la anchura relativamente grande en la dirección delantera-trasera de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw y la porción derecha de depresión de botón 202Rw y, por lo tanto, el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 se pueden presionar de manera fiable mediante la porción izquierda de depresión de botón 202Lw y la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Además, es posible evitar que una porción de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw o de la porción derecha de depresión de botón 202Rw entre en contacto con una porción del deslizador 40 del controlador izquierdo 3 alrededor del segundo botón L 43 y del segundo botón R 44 y presione excesivamente el segundo botón L 43 y el segundo botón R 44 y, por lo tanto, es posible evitar que se aplique una carga excesiva al segundo botón L 43 y al segundo botón R 44.

15 [0188] Como se muestra en la FIG. 14, cuando el controlador derecho 4 está acoplado al accesorio con forma de volante 200, el controlador derecho 4 se encaja en el compartimento 201a de modo que la superficie inferior del compartimento 201a del accesorio con forma de volante 200 esté en contacto con la superficie trasera del controlador derecho 4. En este caso, la porción abollada 201aR formada en un área del lado derecho de la superficie inferior del compartimento 201a (véase la FIG. 10) está acoplada a la porción saliente de superficie trasera (véase la FIG. 5) que incluye el botón ZR 61, etc., proporcionada en la superficie trasera del controlador derecho 4. La porción de empuje 203a sostiene una porción de la superficie lateral izquierda (la superficie lateral que está en el lado de dirección positiva del eje x en la FIG. 5 y que mira hacia arriba cuando está acoplada al compartimento 201a) del controlador derecho 4 que está alrededor del centro de la superficie lateral izquierda. La porción de empuje 203b sostiene una porción de la superficie lateral derecha (la superficie lateral que está en el lado de dirección negativa del eje x en la FIG. 5 y que mira hacia abajo cuando está acoplada al compartimento 201a) del controlador derecho 4 que está alrededor de la posición opuesta al segundo botón L 65. La porción de empuje 203c sostiene una porción de la superficie lateral derecha del controlador derecho 4 que está alrededor de la posición opuesta al segundo botón R 66. Como se describe anteriormente, cuando el controlador derecho 4 está acoplado al compartimento 201a, las tres porciones de empuje 203a, 203b y 203c sostienen las superficies laterales opuestas (las superficies laterales que miran hacia arriba y hacia abajo cuando están acopladas al compartimento 201a) del controlador derecho 4.

20 [0189] La dimensión horizontal del compartimento 201a es mayor que la dimensión longitudinal (la longitud en la dirección del eje y en la FIG. 5) del controlador derecho 4 en la longitud S2. Por lo tanto, el controlador derecho 4 se puede acoplar al compartimento 201a haciendo contacto con la pared izquierda del compartimento 201a, acoplar al compartimento 201a haciendo contacto con la pared derecha del compartimento 201a, o acoplar al compartimento 201a sin hacer contacto con la pared izquierda o la pared derecha del compartimento 201a. Sin embargo, en el presente modo de realización, cuando el controlador derecho 4 está acoplado al compartimento 201a, la carcasa 51 del controlador derecho 4 está acoplada al compartimento 201a de modo que la marca MR proporcionada en la porción de agarre 201 está alineada en la dirección izquierda-derecha con el botón de signo más 57 del controlador derecho 4 y de modo que la superficie lateral izquierda (la superficie lateral inferior en el lado de dirección negativa del eje y en la FIG. 5) del controlador derecho 4 hace contacto con la pared izquierda del compartimento 201a. Cuando el controlador derecho 4 se sitúa en la dirección izquierda-derecha en el compartimento 201a, como se describe anteriormente, el segundo botón L 65 está alineado en la dirección

izquierda-derecha con la porción izquierda de depresión de botón 202Lw de la porción móvil izquierda 202L, y el segundo botón R 66 está alineado en la dirección izquierda-derecha con la porción derecha de depresión de botón 202Rw de la porción móvil derecha 202R. Por lo tanto, cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, habiéndose acoplado el controlador derecho 4 al compartimento 201a y colocado en el mismo como se describe anteriormente, la porción izquierda de depresión de botón 202Lw presiona el segundo botón L 65. Cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a, habiéndose acoplado el controlador derecho 4 al compartimento 201a y colocado en el mismo como se describe anteriormente, la porción derecha de depresión de botón 202Rw presiona el segundo botón R 66. Es decir, acoplando el controlador derecho 4 al compartimento 201a en alineación con la marca MR proporcionada en la porción de agarre 201, un usuario puede reconocer fácilmente la dirección en la que el controlador derecho 4 se acoplará al accesorio con forma de volante 200 y puede conocer la posición precisa del controlador derecho 4 en el compartimento 201a.

[0190] Como se describe anteriormente, la porción de empuje 203b se proporciona en una posición que está en el lado exterior (lado izquierdo) directamente debajo de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw, y la porción de empuje 203c se proporciona en una posición que está en el lado exterior (lado derecho) directamente debajo de la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Es decir, cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón L 65, la porción de empuje 203b y la porción de empuje 203c sostienen porciones del controlador que están en los lados opuestos y debajo del segundo botón L 65, lo que permite por tanto presionar el segundo botón L 65 de manera estable. Cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón R 66, la porción de empuje 203b y la porción de empuje 203c sostienen porciones del controlador que están en los lados opuestos y debajo del segundo botón R 66, lo que permite por tanto presionar el segundo botón R 66 de manera estable.

[0191] Obsérvese que, como se describe anteriormente, la porción de empuje 203b se puede proporcionar en una posición directamente debajo de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw, y la porción de empuje 203c se puede proporcionar en una posición directamente debajo de la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Es decir, cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón L 65, la porción de empuje 203b sostiene una porción del controlador que está directamente debajo del segundo botón L 65, lo que también permite, por tanto, presionar el segundo botón L 65 de manera estable. Cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a, presionando de este modo el segundo botón R 66, la porción de empuje 203b sostiene una porción del controlador que está directamente debajo del segundo botón R 66, lo que también permite, por tanto, presionar el segundo botón R 66 de manera estable.

[0192] La anchura de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw en la dirección delantera-trasera (es decir, la dirección desde la superficie frontal hacia la superficie trasera) es mayor que la anchura del segundo botón L 65 en esa dirección (la dirección del eje z mostrada en la FIG. 4). La anchura de la porción derecha de depresión de botón 202Rw en la dirección delantera-trasera es mayor que la anchura del segundo botón R 66 en esa dirección. A continuación, incluso cuando la profundidad a la que el controlador derecho 4 está acoplado al compartimento 201a varía en la dirección delantera-trasera, dicha variación puede ser absorbida por la anchura relativamente grande en la dirección delantera-trasera de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw y la porción derecha de depresión de botón 202Rw y, por lo tanto, el segundo botón L 65 y el segundo botón R 66 se pueden presionar de manera fiable mediante la porción izquierda de depresión de botón 202Lw y la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Además, es posible evitar que una porción de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw o de la porción derecha de depresión de botón 202Rw entre en contacto con una porción del deslizador 40 del controlador izquierdo 3 alrededor del segundo botón L 65 y del segundo botón R 66 y presione excesivamente el segundo botón L 65 y el segundo botón R 66 y, por lo tanto, es posible evitar que se aplique una carga excesiva al segundo botón L 65 y al segundo botón R 66.

[0193] Como resulta evidente a partir de la FIG. 13 y la FIG. 14, la longitud T1 desde la superficie lateral izquierda (es decir, la superficie lateral superior en el lado de dirección positiva del eje y en la FIG. 4) del controlador izquierdo 3 acoplado al compartimento 201a hasta el segundo botón L 43 es diferente de la longitud T3 desde la superficie lateral izquierda (es decir, la superficie lateral inferior en el lado de dirección negativa del eje y en la FIG. 5) del controlador derecho 4 acoplado al compartimento 201a hasta el segundo botón L 65. Por lo tanto, cuando el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están acoplados a la misma posición en el compartimento 201a, la posición del segundo botón L 43 en el compartimento 201a es diferente de la posición del segundo botón L 65 en el compartimento 201a, lo que hace que ya no sea posible presionar el segundo botón L 43 y el segundo botón L 65 usando únicamente la porción izquierda de depresión de botón 202Lw. Sin embargo, cuando el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están desplazados entre sí por la longitud S1 en la dirección izquierdadera en el compartimento 201a, la posición del segundo botón L 43 en el compartimento 201a será la misma que la posición del segundo botón L 65 en el compartimento 201a, lo que hace posible presionar el segundo botón L 43 y el segundo botón L 65 usando únicamente la porción izquierda de depresión de botón 202Lw. Es decir, la diferencia S1 entre la dimensión horizontal (la longitud en la dirección del eje y en la FIG. 4 y la FIG. 5) del

compartimento 201a y la dimensión longitudinal del controlador izquierdo 3 y del controlador derecho 4 se puede establecer para que sea la diferencia entre la longitud T3 y la longitud T1.

[0194] Además, la longitud T2 desde la superficie lateral derecha (es decir, la superficie lateral inferior en el lado de dirección negativa del eje y en la FIG. 4) del controlador izquierdo 3 acoplado al compartimento 201a hasta el segundo botón R 44 es diferente de la longitud T4 desde la superficie lateral derecha (es decir, la superficie lateral superior en el lado de dirección positiva del eje y en la FIG. 5) del controlador derecho 4 acoplado al compartimento 201a hasta el segundo botón R 66. Por lo tanto, cuando el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están acoplados a la misma posición en el compartimento 201a, la posición del segundo botón R 44 en el compartimento 201a es diferente de la posición del segundo botón R 66 en el compartimento 201a, lo que hace que ya no sea posible presionar el segundo botón R 44 y el segundo botón R 66 usando únicamente la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Sin embargo, cuando el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4 están desplazados entre sí por la longitud S1 en la dirección izquierda-derecha en el compartimento 201a, la posición del segundo botón R 44 en el compartimento 201a será la misma que la posición del segundo botón L 65 en el compartimento 201a, lo que hace posible presionar el segundo botón R 44 y el segundo botón R 66 usando únicamente la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Es decir, como la longitud T1 y la longitud T4 son iguales entre sí y la longitud T2 y la longitud T3 son iguales entre sí, es posible presionar el segundo botón R 44 y presionar el segundo botón R 66 usando únicamente la porción derecha de depresión de botón 202Rw debido a la diferencia S1 entre la dimensión horizontal (la longitud en la dirección del eje y en la FIG. 4 y la FIG. 5) del compartimento 201a y la dimensión longitudinal del controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4.

[0195] El recorte de desacoplamiento 201b formado en la pared inferior del compartimento 201a se usa cuando el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 se desacopla del accesorio con forma de volante 200. Como se describe anteriormente, el recorte de desacoplamiento 201b se forma cortando una porción con forma de arco en el centro de la pared inferior del compartimento 201a. En virtud del recorte de desacoplamiento 201b, una porción de la superficie lateral orientada hacia abajo (la superficie lateral del controlador izquierdo 3 en el lado de dirección positiva del eje x en la FIG. 4 o la superficie lateral del controlador derecho 4 en el lado de dirección negativa del eje x en la FIG. 5) del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4 acoplado al accesorio con forma de volante 200 está expuesta al exterior del compartimento 201a. Por lo tanto, un usuario puede desacoplar fácilmente el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 del compartimento 201a tirando del controlador hacia el usuario con uno o varios dedos en la superficie lateral del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 expuesta a través del recorte de desacoplamiento 201b cuando está fijada la totalidad del accesorio con forma de volante 200. Obsérvese que el recorte de desacoplamiento 201b se puede formar en una pared diferente de la pared inferior del compartimento 201a o que una pluralidad de recortes de desacoplamiento se puede formar en la pared inferior y/o en otras paredes del compartimento 201a.

[0196] En referencia a continuación de la FIG. 15 a la FIG. 17, se describirá la operación y la estructura de la porción móvil 202. Obsérvese que la FIG. 15 es un diagrama de estructura interna que muestra un ejemplo de la operación de la porción móvil izquierda 202L y de la porción móvil derecha 202R en el accesorio con forma de volante 200. La FIG. 16 es una vista en perspectiva que muestra un ejemplo del aspecto externo de la porción móvil derecha 202R. La FIG. 17 es una vista de tres lados que muestra un ejemplo del aspecto externo de la porción móvil derecha 202R.

[0197] En la FIG. 15, la porción móvil izquierda 202L se proporciona en la porción trasera 201r de la porción de agarre 201 de modo que la porción móvil izquierda 202L puede pivotar alrededor de la porción de eje izquierdo 202Lp. A continuación, cuando la porción operativa izquierda 202Le se presiona hacia abajo, la porción móvil izquierda 202L pivota en sentido antihorario alrededor de la porción de eje izquierdo 202Lp, pivotando también de este modo la porción izquierda de depresión de botón 202Lw hacia abajo. La porción móvil izquierda 202L es empujada por un resorte 204L en sentido inverso (es decir, en sentido horario) al sentido en el que pivota cuando se presiona, y cuando la porción operativa izquierda 202Le no se presiona, la porción operativa izquierda 202Le se mantiene en una posición de espera de operación predeterminada (por ejemplo, una posición en la que la porción operativa izquierda 202Le se encuentra en una dirección generalmente horizontal). Obsérvese que el ejemplo mostrado en la FIG. 15 muestra un estado en el que la porción móvil izquierda 202L está en la posición de espera.

[0198] En la FIG. 15, la porción móvil derecha 202R se proporciona en la porción trasera 201r de la porción de agarre 201 de modo que la porción móvil derecha 202R puede pivotar alrededor de la porción de eje derecho 202Rp. A continuación, cuando la porción operativa derecha 202Re se presiona hacia abajo, la porción móvil derecha 202R pivota en sentido horario alrededor de la porción de eje derecho 202Rp, pivotando también de este modo la porción derecha de depresión de botón 202Rw hacia abajo. La porción móvil derecha 202R es empujada por un resorte 204R en sentido inverso (es decir, en sentido antihorario) al sentido en el que pivota cuando se presiona, y cuando la porción operativa derecha 202Re no se presiona, la porción operativa derecha 202Re está en una posición de espera de operación predeterminada (por ejemplo, una posición en la que la porción operativa derecha 202Re se encuentra en una dirección generalmente horizontal). Obsérvese que el ejemplo mostrado en la FIG. 15 muestra un estado en el que la porción móvil derecha 202R se está presionando, provocando de este modo que la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetre en el compartimento 201a.

[0199] Por ejemplo, la conformación de la porción móvil izquierda 202L y la conformación de la porción móvil derecha 202R están en simetría izquierda-derecha. En la siguiente descripción, la estructura de la porción móvil 202 se describirá usando la porción móvil derecha 202R como ejemplo representativo.

[0200] En la FIG. 16 y la FIG. 17, la porción móvil derecha 202R incluye, en general, la porción operativa derecha 202Re, la porción derecha de depresión de botón 202Rw, una porción de brazo 202Ra y la porción de eje derecha 202Rp, que están moldeadas formando una sola unidad, por ejemplo. La porción de eje derecha 202Rp está sostenida de manera pivotante en la porción de agarre 201 de modo que la dirección axial sea la dirección delantera-trasera. A continuación, tanto la porción operativa derecha 202Re como la porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporcionan en el lado derecho de la porción de eje derecha 202Rp y se fijan en la porción de eje derecha 202Rp por medio de la porción de brazo 202Ra, que conecta la porción de eje derecha 202Rp y la porción operativa derecha 202Re. La distancia desde la porción operativa derecha 202Re hasta la porción de eje derecha 202Rp en una dirección perpendicular a la dirección axial (la longitud de la porción de brazo 202Ra de la porción operativa derecha 202Re) es mayor que la distancia desde la porción derecha de depresión de botón 202Rw hasta la porción de eje derecha 202Rp en una dirección perpendicular a la dirección axial (la longitud de la porción de brazo 202Ra de la porción derecha de depresión de botón 202Rw). Por lo tanto, cuando se presiona la porción operativa derecha 202Re, la porción derecha de depresión de botón 202Rw pivota en la misma dirección. La cantidad de movimiento mediante la cual la porción derecha de depresión de botón 202Rw se mueve a través de un movimiento pivotante es más pequeña que la cantidad de movimiento mediante la cual la porción operativa derecha 202Re se mueve al ser presionada. Como se usa en el presente documento, la cantidad de movimiento es la cantidad por la cual la porción derecha de depresión de botón 202Rw o la porción operativa derecha 202Re se mueve a través del movimiento pivotante, que representa la longitud del arco trazado cuando la porción móvil derecha 202R pivota alrededor de la porción de eje derecha 202Rp.

[0201] Por tanto, la porción móvil derecha 202R actúa como una palanca cuyo punto de apoyo es la porción de eje derecha 202Rp, el punto de esfuerzo es la porción operativa derecha 202Re y el punto de carga es la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Específicamente, la porción móvil derecha 202R actúa como una palanca que se mueve alrededor del punto de apoyo (la porción de eje derecha 202Rp), en la que en respuesta a un movimiento del punto de esfuerzo (el movimiento de la porción operativa derecha 202Re en respuesta a una operación de presión), el punto de carga se mueve (la porción derecha de depresión de botón 202Rw sobresale) en la misma dirección que el punto de esfuerzo en una distancia que es más corta que la distancia sobre la cual se mueve el punto de esfuerzo. Por lo tanto, cuando se presiona la porción operativa derecha 202Re, el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66 se presionarán con una cantidad de movimiento más pequeña que la cantidad de movimiento de la operación de presión, lo que permite de este modo a un usuario presionar un botón operativo del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4 con una pequeña fuerza, lo que permite de este modo al usuario operar el botón operativo mediante un toque sutil.

[0202] Como se describe anteriormente, la porción móvil izquierda 202L está en simetría izquierda-derecha con la porción móvil derecha 202R. Por lo tanto, la porción móvil izquierda 202L también actúa como una palanca cuyo punto de apoyo es la porción de eje izquierda 202Lp, el punto de esfuerzo es la porción operativa izquierda 202Le y el punto de carga es la porción izquierda de depresión de botón 202Lw. Es decir, la porción móvil izquierda 202L actúa como una palanca que se mueve alrededor del punto de apoyo (la porción de eje izquierda 202Lp), en la que en respuesta a un movimiento del punto de esfuerzo (el movimiento de la porción operativa izquierda 202Le en respuesta a una operación de presión), el punto de carga se mueve (la porción izquierda de depresión de botón 202Lw sobresale) en la misma dirección que el punto de esfuerzo en una distancia que es más corta que la distancia sobre la cual se mueve el punto de esfuerzo. Por lo tanto, cuando se presiona la porción operativa izquierda 202Le, el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65 se presionarán con una cantidad de movimiento más pequeña que la cantidad de movimiento de la operación de presión, lo que permite de este modo a un usuario presionar un botón operativo del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4 con una pequeña fuerza, lo que permite de este modo al usuario operar el botón operativo mediante un toque sutil.

[0203] Obsérvese que la "cantidad de movimiento" como se usa anteriormente es un concepto que engloba la cantidad de pulsación de tecla de la porción operativa derecha 202Re (y la porción derecha de depresión de botón 202Rw) y de la porción operativa izquierda 202Le (y la porción izquierda de depresión de botón 202Lw), la cantidad de pulsación de tecla mediante la cual la porción derecha de depresión de botón 202Rw presiona el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66, y la cantidad de pulsación de tecla mediante la cual la porción izquierda de depresión de botón 202Lw presiona el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65.

[0204] Obsérvese que la porción de brazo 202Ra que conecta la porción de eje derecha 202Rp y la porción operativa derecha 202Re y que conecta la porción de eje derecha 202Rp y la porción derecha de depresión de botón 202Rw puede ser una única porción de brazo como se muestra en la FIG. 16 y la FIG. 17, pero puede haber porciones de brazo separadas. Es decir, si las porciones de brazo separadas comparten la porción de eje derecha 202Rp de modo que la porción operativa derecha 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw se mueven conjuntamente entre sí, las porciones de brazo separadas se pueden considerar una única porción de brazo que conecta la porción operativa derecha 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw. La

porción de eje derecha 202Rp puede ser solidaria con, o estar separada de, la porción móvil derecha 202R, y la estructura puede ser de modo que una porción de brazo de la porción operativa derecha 202Re y una porción de brazo de la porción derecha de depresión de botón 202Rw pivoten alrededor de la porción de eje derecha 202Rp, que está fija.

- 5 [0205] La porción derecha de depresión de botón 202Rw incluye una superficie inferior (o "superficie de accionamiento") que hace contacto con el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66, y la superficie inferior tiene uno o más bordes de la misma achaflanados. Específicamente, se forma una superficie curva de una curvatura predeterminada a lo largo del borde o de los bordes. La curvatura R1 de la superficie curva de un borde de la superficie inferior que está más cerca de la porción de eje derecha 202Rp es mayor que la curvatura R2 de la superficie curva de otro borde que está más alejado de la porción de eje derecha 202Rp (por ejemplo, R1=1,5R y R2=0,5R). Al formar una conformación redondeada más grande (una superficie curva de la curvatura R1) a lo largo de un borde que está más cerca de la porción de eje derecha 202Rp, es más probable que la porción plana de la porción derecha de depresión de botón 202Rw haga contacto primero con el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66 cuando la porción derecha de depresión de botón 202Rw penetra en el compartimento 201a, lo que evita por tanto que el borde haga contacto primero con el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66 y se deteriore la controlabilidad. Además, al formar una conformación redondeada más grande a lo largo de un borde que está más cerca de la porción de eje derecha 202Rp, es posible reducir la carga excesiva que se aplicará mediante la porción derecha de depresión de botón 202Rw al segundo botón R 44 o al segundo botón R 66.
- 10 [0206] Obsérvese que no es necesario que la conformación achaflanada de cada borde de la superficie inferior de la porción derecha de depresión de botón 202Rw sea una superficie curva, sino que puede tener cualquier conformación que no sea un ángulo recto. Por ejemplo, el chaflán se puede realizar cortando de manera oblicua el borde de la superficie inferior de la porción derecha de depresión de botón 202Rw, o puede ser un chaflán redondeado compuesto por una pluralidad de curvaturas. Con cualquier conformación achaflanada, el borde de la superficie inferior de la porción derecha de depresión de botón 202Rw que está más cerca de la porción de eje derecha 202Rp está conformado con una mayor cantidad de chaflán que el borde que está más alejado de la porción de eje derecha 202Rp.
- 15 [0207] Como se describe anteriormente, la porción móvil izquierda 202L tiene una conformación que está en simetría izquierda-derecha con la conformación de la porción móvil derecha 202R, y la estructura de la porción móvil 202 se ha descrito anteriormente usando la porción móvil derecha 202R como ejemplo representativo. Los bordes de la superficie inferior de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw están achaflanados de manera similar a la porción derecha de depresión de botón 202Rw. Es decir, se forma una superficie curva de una curvatura predeterminada a lo largo de cada borde de la superficie inferior de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw para hacer contacto con el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65. Al igual que la curvatura R1 descrita anteriormente, la curvatura R3 de la superficie curva de un borde de la superficie inferior que está más cerca de la porción de eje izquierda 202Lp es mayor que la curvatura R4 de la superficie curva de otro borde que está más alejado de la porción de eje izquierda 202Lp (por ejemplo, R3=1,5R y R4=0,5R). Al formar una conformación redondeada más grande (una superficie curva de la curvatura R3) a lo largo de un borde que está más cerca de la porción de eje izquierda 202Lp, es más probable que la porción plana de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw haga contacto primero con el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65 cuando la porción izquierda de depresión de botón 202Lw penetra en el compartimento 201a, lo que evita por tanto que el borde haga contacto primero con el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65 y se deteriore la controlabilidad. Además, al formar una conformación redondeada más grande a lo largo de un borde que está más cerca de la porción de eje izquierda 202Lp, es posible reducir la carga excesiva que se aplicará mediante la porción izquierda de depresión de botón 202Lw al segundo botón L 43 o al segundo botón L 65.
- 20 [0208] Obsérvese que no es necesario que la conformación achaflanada de cada borde de la superficie inferior de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw sea una superficie curva, sino que puede tener cualquier conformación que no sea un ángulo recto. Por ejemplo, el chaflán se puede realizar cortando de manera oblicua el borde de la superficie inferior de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw, o puede ser un chaflán redondeado compuesto por una pluralidad de curvaturas. Con cualquier conformación achaflanada, el borde de la superficie inferior de la porción izquierda de depresión de botón 202Lw que está más cerca de la porción de eje izquierda 202Lp está conformado con una mayor cantidad de chaflán que el borde que está más alejado de la porción de eje izquierda 202Lp.
- 25 [0209] Como resulta evidente a partir de la FIG. 16 y la FIG. 17, la porción operativa derecha 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw de la porción móvil derecha 202R se proporcionan en diferentes posiciones entre sí a lo largo de la dirección axial de la porción de eje derecha 202Rp. Por ejemplo, en lo que respecta a la dirección desde la superficie frontal hacia la superficie trasera del accesorio con forma de volante 200, la porción más frontal de un área de la porción operativa derecha 202Re con la que puede hacer contacto un dedo de un usuario está localizada detrás de la porción más trasera de la superficie de accionamiento de la porción derecha de depresión de botón 202Rw para hacer contacto con el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66. Específicamente, la porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporciona en la superficie frontal del accesorio con forma de volante 200 y la porción operativa derecha 202Re se proporciona en la superficie trasera

5 del accesorio con forma de volante 200, y la porción operativa derecha 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporcionan en posiciones que no se superponen entre sí en la dirección delantera-trasera (en el ejemplo de la FIG. 17, la porción más frontal de un área de la porción operativa derecha 202Re con la que puede hacer un dedo de un usuario y la porción más trasera de la superficie de accionamiento de la porción derecha de depresión de botón 202Rw para hacer contacto con el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66 están separadas entre sí por la distancia Y en la dirección delantera-trasera). Es decir, la dirección axial de la porción de eje derecha 202Rp se encuentra en la dirección delantera-trasera del accesorio con forma de volante 200, y la porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporciona en el lado trasero de la porción operativa derecha 202Re. Por tanto, con una estructura de palanca en la que el punto de esfuerzo y el punto de carga se proporcionan en diferentes posiciones en la dirección axial, en lugar de proporcionar el punto de esfuerzo y el punto de carga a lo largo de la misma línea en una dirección perpendicular a la dirección axial de punto de apoyo, es posible disponer libremente la porción operativa derecha 202Re sin limitaciones debidas a la posición del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 que se va a acoplar.

10 15 [0210] Obsérvese que aunque la porción operativa derecha 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw se proporcionan en diferentes posiciones en la dirección axial de la porción de eje derecha 202Rp, como se muestra en la FIG. 16 y la FIG. 17, si la totalidad de la porción móvil derecha 202R está moldeada de manera solidaria, por ejemplo, se puede considerar que la porción de eje derecha 202Rp se proporciona en un lado de un brazo, proporcionándose la porción operativa 202Re y la porción derecha de depresión de botón 202Rw al otro lado del brazo.

20 25 [0211] En referencia a continuación a la FIG. 18, se describirán las operaciones realizadas usando el accesorio con forma de volante 200 con el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al mismo. La FIG. 18 muestra un ejemplo de cómo un usuario realiza una operación de juego sujetando el accesorio con forma de volante 200 con el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al mismo usando ambas manos (es decir, la mano derecha y la mano izquierda). En el presente modo de realización, la unidad principal 2 ejecuta procesos en respuesta a operaciones realizadas con el accesorio con forma de volante 200 en base a datos transmitidos desde el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al accesorio con forma de volante 200.

30 35 [0212] Por ejemplo, en el presente modo de realización, un usuario sujeta la porción periférica del accesorio con forma de volante 200 usando ambas manos, como se muestra en la FIG. 18, para realizar operaciones usando el accesorio con forma de volante 200 haciendo rotar el accesorio con forma de volante 200 en su totalidad o presionando la porción operativa izquierda 202Le o la porción operativa derecha 202Re. En otros modos de realización, un usuario puede realizar operaciones usando el accesorio con forma de volante 200 moviendo el accesorio con forma de volante 200 en su conjunto en la dirección arriba a abajo, en la dirección izquierda-derecha, en la dirección delantera-trasera, etc., cambiar la orientación del accesorio con forma de volante 200 u operar las secciones operativas del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 expuestas en el lado frontal del accesorio con forma de volante 200.

40 45 [0213] En respuesta a dichas operaciones mediante el uso del accesorio con forma de volante 200, la unidad principal 2 realiza un proceso de información (por ejemplo, un proceso de juego). Como ejemplo, en respuesta a una operación que usa el accesorio con forma de volante 200, la unidad principal 2 hace que se muestre un objeto virtual en una pantalla de visualización (por ejemplo, un dispositivo de visualización al que están conectados el dispositivo de visualización 12 y la unidad principal 2) para realizar una acción, y muestra, en la pantalla de visualización, una imagen de un espacio virtual que refleja la acción del objeto virtual. Por ejemplo, la unidad principal 2 cambia la dirección de movimiento del objeto virtual en respuesta a la rotación del accesorio con forma de volante 200, y cambia la velocidad de movimiento del objeto virtual en respuesta a la operación de presión en la porción operativa izquierda 202Le o la porción operativa derecha 202Re.

50 55 [0214] El controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 acoplado al accesorio con forma de volante 200 incluye sensores de inercia (el sensor de aceleración 104 y el sensor de velocidad angular 105, o el sensor de aceleración 114 y el sensor de velocidad angular 115), y datos que representan los resultados de detección de los sensores de inercia se pueden transmitir de forma inalámbrica desde el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 a la unidad principal 2. A continuación, usando los resultados de detección del sensor de inercia, la unidad principal 2 puede calcular la posición y/o el movimiento del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 (es decir, la posición y/o el movimiento del accesorio con forma de volante 200). En el presente modo de realización, la acción del objeto virtual se puede controlar en base a la posición y/o el movimiento del accesorio con forma de volante 200.

60 65 [0215] En respuesta a la operación de presión en la porción operativa izquierda 202Le, se presiona el segundo botón L 43 o el segundo botón L 65, y los datos de la presión del botón operativo se pueden transmitir de forma inalámbrica desde el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 a la unidad principal 2. Además, en respuesta a la operación de presión de la porción operativa derecha 202Re, se presiona el segundo botón R 44 o el segundo botón R 66, y los datos de la presión del botón operativo se pueden transmitir de forma inalámbrica desde el controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 a la unidad principal 2. A continuación, la unidad

principal 2 puede controlar la acción del objeto virtual en respuesta a la operación de presión en el botón operativo. Además, un usuario puede operar varios botones y una palanca de mando analógica proporcionada en la superficie frontal del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 fijado en el accesorio con forma de volante 200, y es posible controlar la acción del objeto virtual en respuesta a la operación.

5 [0216] Obsérvese que si bien la descripción anterior se refiere a un ejemplo en el que la porción móvil 202 se proporciona en el accesorio con forma de volante 200, una porción móvil que puede realizar una acción de pivote diferente se puede proporcionar en el mismo. En referencia ahora de la FIG. 19 a la FIG. 21, se describirá un ejemplo de un accesorio con forma de volante provisto de una porción móvil que puede realizar una acción de pivote diferente. Obsérvese que la FIG. 19 es una vista vertical en sección transversal que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 302 proporcionada en un accesorio con forma de volante. Obsérvese que la FIG. 20 es una vista vertical en sección transversal que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 303 proporcionada en un accesorio con forma de volante. La FIG. 21 es un diagrama de estructura interna que muestra una estructura de ejemplo de una porción móvil 304 proporcionada en un accesorio con forma de volante.

10 15 [0217] En la FIG. 19, la porción móvil 302 se proporciona detrás del controlador acoplado al accesorio con forma de volante de modo que la porción móvil 302 puede pivotar alrededor del punto de apoyo proporcionado en la parte posterior del accesorio con forma de volante. Como se muestra en la FIG. 19, la dirección axial del punto de apoyo de la porción móvil 302 se extiende en la dirección izquierda-derecha del accesorio con forma de volante. El punto de apoyo de la porción móvil 302 se proporciona debajo y detrás del botón operativo del controlador que será presionado por la porción móvil 302. Así pues, tanto la porción operativa (punto de esfuerzo) de la porción móvil 302 como la porción saliente (punto de carga) de la misma se proporcionan delante del punto de apoyo, y la porción operativa se proporciona detrás de la porción saliente. Por tanto, cuando la porción operativa de la porción móvil 302 se presiona hacia abajo, la porción saliente de la misma también pivota hacia abajo alrededor del punto de apoyo. La cantidad de movimiento mediante la cual la porción saliente se mueve a través de la presión es mayor que la cantidad de movimiento mediante la cual la porción operativa se mueve al ser presionada. Por lo tanto, es posible reducir la cantidad de operación de presión del botón operativo del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4 acoplado al accesorio con forma de volante. Por tanto, la porción móvil 302 actúa como una palanca proporcionada para extenderse en la dirección delantera-trasera en la parte posterior del accesorio con forma de volante.

20 25 30 [0218] En la FIG. 20, la porción móvil 303 se proporciona encima del controlador acoplado al accesorio con forma de volante de modo que la porción móvil 303 puede pivotar alrededor del punto de apoyo proporcionado delante del accesorio con forma de volante. Como se muestra en la FIG. 20, la dirección axial del punto de apoyo de la porción móvil 303 se extiende en la dirección izquierda-derecha del accesorio con forma de volante. El punto de apoyo de la porción móvil 303 se proporciona encima y delante del botón operativo del controlador que será presionado por la porción móvil 303. Así pues, la porción operativa (punto de esfuerzo) de la porción móvil 303 y la porción saliente (punto de carga) de la misma se proporcionan detrás del punto de apoyo en diferentes posiciones a lo largo de la misma línea en una dirección perpendicular a la dirección axial del punto de apoyo, y la porción operativa se proporciona detrás de la porción saliente. Por tanto, cuando la porción operativa de la porción móvil 303 se presiona hacia abajo, la porción saliente de la misma también pivota hacia abajo alrededor del punto de apoyo. La cantidad de movimiento mediante la cual la porción saliente se mueve a través de la presión es más pequeña que la cantidad de movimiento mediante la cual la porción operativa se mueve al ser presionada. Por tanto, la porción móvil 303 actúa como una palanca proporcionada para extenderse en la dirección delantera-trasera en una porción superior del accesorio con forma de volante.

35 40 45 [0219] En la FIG. 21, la porción móvil 304 se proporciona encima del controlador acoplado al accesorio con forma de volante de modo que la porción móvil 304 puede pivotar alrededor del punto de apoyo proporcionado en una porción superior del accesorio con forma de volante. Como se muestra en la FIG. 21, la dirección axial del punto de apoyo de la porción móvil 304 se extiende en la dirección delantera-trasera del accesorio con forma de volante. El punto de apoyo de la porción móvil 304 se proporciona encima y a la izquierda del botón operativo del controlador que será presionado por la porción móvil 304. A continuación, la porción operativa (punto de esfuerzo) de la porción móvil 304 y la porción saliente (punto de carga) de la misma se proporcionan a la derecha del punto de apoyo y directamente encima del botón operativo del controlador que será presionado por la porción móvil 304, y la porción operativa se proporciona directamente encima de la porción saliente. Por tanto, cuando la porción operativa de la porción móvil 304 se presiona hacia abajo, la porción saliente de la misma, que se proporciona directamente debajo de la porción operativa, también pivota hacia abajo alrededor del punto de apoyo. La cantidad de movimiento mediante la cual la porción saliente se mueve a través de la presión es igual que la cantidad de movimiento mediante la cual la porción operativa se mueve al ser presionada. Por lo tanto, la fuerza operativa de presionar la porción operativa es igual a la fuerza con la que se presiona el botón operativo del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, y no hay efecto de palanca, lo que permite a un usuario operar la porción operativa de la porción móvil 304 con la misma sensación operativa que cuando se presiona el botón operativo del controlador izquierdo 3 o el controlador derecho 4 sin ningún accesorio acoplado al mismo. Como se describe anteriormente, la porción móvil 304 se proporciona directamente encima del accesorio con forma de volante y actúa como una porción operativa sin efecto palanca.

[0220] Por tanto, en el presente modo de realización, tanto el controlador izquierdo 3 como el controlador derecho 4 se pueden acoplar y desacoplar del accesorio con forma de volante 200, que es un dispositivo accesorio de ejemplo, uno a la vez, y, con uno de los controladores acoplados al mismo, se pueden realizar procesos en respuesta a operaciones que se realizan mientras se sujetta el accesorio con forma de volante 200. Si bien las operaciones se pueden realizar en base a la posición o el movimiento del propio accesorio con forma de volante 200, el accesorio con forma de volante 200 incluye una pluralidad de porciones móviles usadas para operar secciones operativas proporcionadas en el controlador izquierdo 3 y el controlador derecho 4. Por lo tanto, un usuario puede operar la pluralidad de porciones móviles proporcionadas en el accesorio con forma de volante 200 mientras mueve el accesorio con forma de volante 200 en su conjunto, realizando así una variedad de operaciones.

[0221] Obsérvese que el procedimiento para detectar el movimiento o la posición del controlador izquierdo 3 y del controlador derecho 4 acoplado al accesorio con forma de volante 200 en el modo de realización descrito anteriormente es simplemente un ejemplo, y dicho movimiento o posición se puede detectar usando procedimientos u otros datos. Por ejemplo, el movimiento o la posición se puede calcular en base a, únicamente, la aceleración del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, se puede calcular en base a, únicamente, la velocidad angular del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, o se puede calcular en base a la combinación de la velocidad angular y la aceleración del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4. Se entiende que incluso cuando solo se detecta la aceleración del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, es posible calcular la dirección de la aceleración gravitacional del controlador izquierdo 3 o del controlador derecho 4, y el movimiento o la posición se pueden calcular calculando sucesivamente las direcciones de los ejes xyz en base a la aceleración gravitacional.

[0222] Tanto la unidad principal 2, como el controlador izquierdo 3 como el controlador derecho 4 pueden ser cualquier dispositivo, tal como un dispositivo de juegos portátil o cualquier otro dispositivo electrónico portátil (un PDA (asistente personal digital), un teléfono móvil, un ordenador personal, una cámara, una tableta, etc.). No es necesario que el dispositivo que está acoplado al accesorio con forma de volante 200 y que transmite datos de operación a la unidad principal 2 sea un controlador de juegos. Por ejemplo, el dispositivo acoplado al accesorio con forma de volante 200 puede ser un dispositivo de control remoto para operar/controlar un dispositivo localizado de manera remota a través de control remoto, y un dispositivo de control remoto que no opera/controla un dispositivo de juegos se puede acoplar al accesorio con forma de volante 200. Por ejemplo, se puede proporcionar un dispositivo de control remoto que opera/controla otro dispositivo tal como un monitor, un ordenador personal, una cámara, una tableta, un teléfono móvil, otros electrodomésticos, un electrodoméstico para exteriores, un vehículo, etc. para acoplarse al accesorio con forma de volante 200 y desacoplarse del mismo.

[0223] La imagen mostrada en la unidad principal 2 se muestra como una imagen de juego obtenida por la CPU 81 que ejecuta un proceso de información (un proceso de juego) en respuesta a una operación realizada usando el accesorio con forma de volante 200. Es decir, aunque la imagen que se mostrará en la unidad principal 2 es producida por la CPU 81 de la unidad principal 2 que realiza un proceso de información (por ejemplo, un proceso de juego), al menos una parte del proceso para producir la imagen puede ser realizada por otro dispositivo. Por ejemplo, cuando la unidad principal 2 se puede comunicar con otro dispositivo más (por ejemplo, un servidor, otro dispositivo de visualización de imágenes, otro dispositivo de juegos, otro terminal portátil u otro dispositivo de procesamiento de información), el proceso se puede ejecutar en acción conjunta con el otro dispositivo. Por tanto, un proceso similar al proceso descrito anteriormente se puede realizar haciendo que otro dispositivo realice al menos una parte del proceso. El proceso de información descrito anteriormente puede ser ejecutado por un procesador o una pluralidad de procesadores que actúan conjuntamente y están incluidos en un sistema de procesamiento de información que incluye al menos un dispositivo de procesamiento de información. Aunque la CPU 81 de la unidad principal 2 puede ejecutar un programa predeterminado para realizar el proceso de información en el modo de realización descrito anteriormente, una parte o la totalidad del proceso descrito anteriormente se puede realizar mediante un circuito dedicado incluido en la unidad principal 2.

[0224] De acuerdo con la variación descrita anteriormente, la presente invención se puede implementar en un sistema denominado "computación en la nube" o en sistema distribuido de red de área amplia o de red local. Por ejemplo, en un sistema distribuido de red local, los procesos descritos anteriormente se pueden ejecutar en acción conjunta entre un dispositivo de procesamiento de información de consola doméstica (un dispositivo de juegos de consola doméstica) y un dispositivo de procesamiento de información portátil (un dispositivo de juegos portátil). Obsérvese que en estos sistemas, se entiende que no hay ninguna limitación particular sobre el dispositivo o dispositivos que se usarán para los procesos descritos anteriormente, y que la presente invención se puede implementar sin importar cómo se distribuyan los procesos.

[0225] El programa se puede cargar en la unidad principal 2 por medio de un medio de almacenamiento externo, tal como una memoria externa, o se puede cargar en la unidad principal 2 por medio de una red de comunicación cableada o inalámbrica. El programa puede estar pregrabado en un dispositivo de almacenamiento no volátil dentro de la unidad principal 2. Obsérvese que el medio de almacenamiento de información para almacenar el programa descrito anteriormente puede ser un CD-ROM, un DVD u otros medios similares, tales como un medio de almacenamiento en disco óptico, un disco flexible, un disco duro, un disco magnetoóptico y una cinta magnética, así como una memoria no volátil. El medio de almacenamiento de información para almacenar el programa descrito

anteriormente también puede ser una memoria volátil que puede almacenar el programa. Se puede decir que cualquiera de dichos medios de almacenamiento es un medio de grabación que puede ser leído por un ordenador o similar. Por ejemplo, el programa en dicho medio de grabación se puede cargar en un ordenador, o similar, para ejecutarse en el mismo, realizándose de este modo las diversas funciones descritas anteriormente.

5

[0226] Como se describe anteriormente, la presente invención se puede usar como un dispositivo accesorio, o similar, que tenga una usabilidad mejorada.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo accesorio (200) para su uso con un controlador de juegos (3, 4) que incluye al menos un primer botón (43, 65) y un segundo botón (44, 66), comprendiendo el dispositivo accesorio:
 - 5 un compartimento (201a) configurado para fijar de forma extraíble el controlador de juegos en el mismo, comprendiendo el compartimento:
 - 10 una superficie inferior opuesta a una abertura a través de la cual se puede insertar el controlador de juegos en el compartimento, y
 - 15 una superficie de pared superior y una superficie de pared inferior opuesta a la superficie de pared superior, en las que la superficie de pared superior y la superficie de pared inferior están conectadas con la superficie inferior y la abertura;
 - 20 una porción de agarre (201), configurada para ser sujetada por un usuario con ambas manos;
 - 25 una primera porción móvil (202L); y
 - 30 una segunda porción móvil (202R), incluyendo la primera porción móvil:
 - 35 una primera porción operativa (202Le) configurada para ser presionada por una mano del usuario que sujetla la porción de agarre; y
 - 40 una primera porción de depresión de botón (202Lw) configurada para moverse hacia el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento, presionándose de este modo el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento, en respuesta a la operación de presión en la primera porción operativa,

incluyendo la segunda porción móvil:

 - 35 una segunda porción operativa (202Re) configurada para ser presionada por la otra mano del usuario que sujetla la porción de agarre; y
 - 40 una segunda porción de depresión de botón (202Rw) configurada para moverse hacia el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento, presionándose de este modo el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento, en respuesta a la operación de presión en la segunda porción operativa,

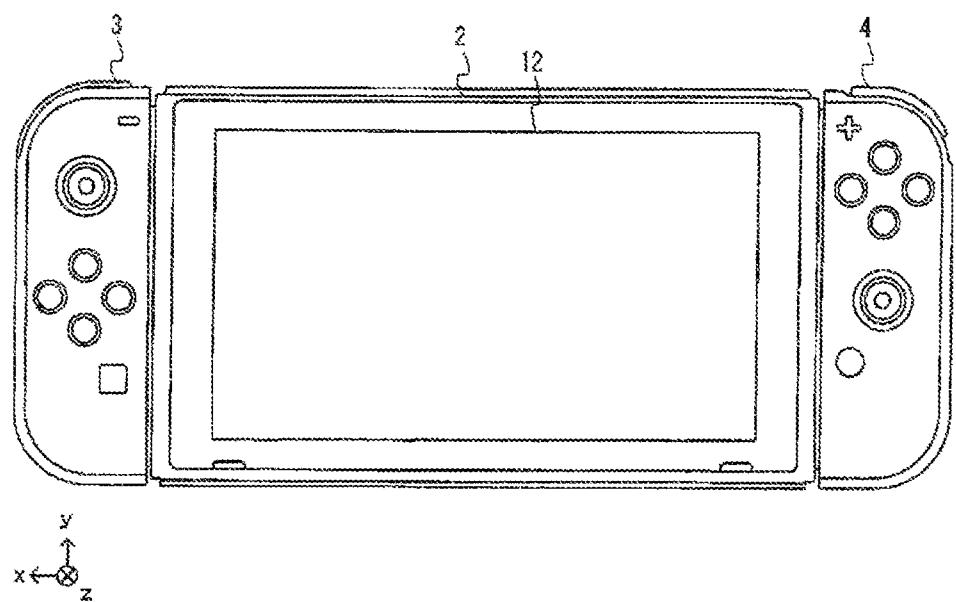
caracterizado por que:

 - 45 la primera porción de depresión de botón está configurada para presionar el primer botón del controlador de juegos proyectándose a través de la superficie de pared superior del compartimento hacia el primer botón del controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la primera porción operativa; y
 - 50 la segunda porción de depresión de botón está configurada para presionar el segundo botón del controlador de juegos proyectándose a través de la superficie de pared superior del compartimento hacia el segundo botón del controlador de juegos fijado en el compartimento en respuesta a la operación de presión en la segunda porción operativa.
2. El dispositivo accesorio de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:
 - 55 una posición de la primera porción de depresión de botón está desplazada con respecto a una posición de la primera porción operativa en una distancia predeterminada en una dirección delantera-trasera; y
 - 60 una posición de la segunda porción de depresión de botón está desplazada con respecto a una posición de la segunda porción operativa en una distancia predeterminada en la dirección delantera-trasera.
3. El dispositivo accesorio de acuerdo con la reivindicación 2, en el que:
 - 65 una porción más frontal de un área de la primera porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario está localizada detrás de una porción más trasera de una superficie

- de accionamiento de la primera porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el primer botón; y
- 5 una porción más frontal de un área de la segunda porción operativa que está configurada para hacer contacto con el dedo de un usuario está localizada detrás de una porción más trasera de una superficie de accionamiento de la segunda porción de depresión de botón configurada para hacer contacto con el segundo botón.
- 10 4. El dispositivo accesorio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que:
- 15 una anchura de la primera porción de depresión de botón en una dirección predeterminada es mayor que una anchura del primer botón en la dirección predeterminada; y
- una anchura de la segunda porción de depresión de botón en la dirección predeterminada es mayor que una anchura del segundo botón en la dirección predeterminada.
- 15 5. El dispositivo accesorio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el compartimento incluye además al menos:
- 20 una primera porción de empuje (203b) configurada para empujar el controlador de juegos en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que la primera porción de depresión de botón presiona el primer botón del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento; y
- 25 una segunda porción de empuje (203c) configurada para empujar el controlador de juegos en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que la segunda porción de depresión de botón presiona el segundo botón del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento, en la que la segunda porción de empuje está localizada a la derecha de la primera porción de empuje,
- 30 en el que:
- 35 la primera porción de empuje está localizada en una posición en el compartimento directamente debajo de la primera porción de depresión de botón o debajo y a la izquierda de la primera porción de depresión de botón; y
- la segunda porción de empuje está localizada en una posición en el compartimento directamente debajo de la segunda porción de depresión de botón o debajo y a la derecha de la segunda porción de depresión de botón.
- 40 6. El dispositivo accesorio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el compartimento incluye una porción rebajada (201b) a través de la cual queda expuesta una parte de la superficie de pared inferior del controlador de juegos cuando el controlador de juegos está fijado en el compartimento.
- 45 7. El dispositivo accesorio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que:
- 50 tanto la primera porción operativa como la segunda porción operativa están localizadas en una superficie trasera del dispositivo accesorio; y
- el dispositivo accesorio incluye además una porción elevada en un lado trasero de la porción de agarre, configurada para sobresalir más hacia atrás que la primera porción operativa y la segunda porción operativa.
- 55 8. El dispositivo accesorio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la porción de agarre incluye una porción periférica que tiene un borde exterior generalmente circular.
9. El dispositivo accesorio de acuerdo con la reivindicación 8, en el que:
- 60 la porción periférica incluye una porción de superficie frontal (201f) en un lado frontal del dispositivo accesorio y una porción de superficie trasera (201r) en un lado trasero del dispositivo accesorio, y la porción de superficie frontal y la porción de superficie trasera están acopladas entre sí, formando junturas entre las mismas en un lado interior y en un lado exterior de la porción periférica; y
- 65 la juntura en el lado interior de la porción periférica está desplazada hacia el lado frontal con respecto a la juntura en el lado exterior de la porción periférica.

ES 2 986 130 T3

FIG. 1



F I G. 2

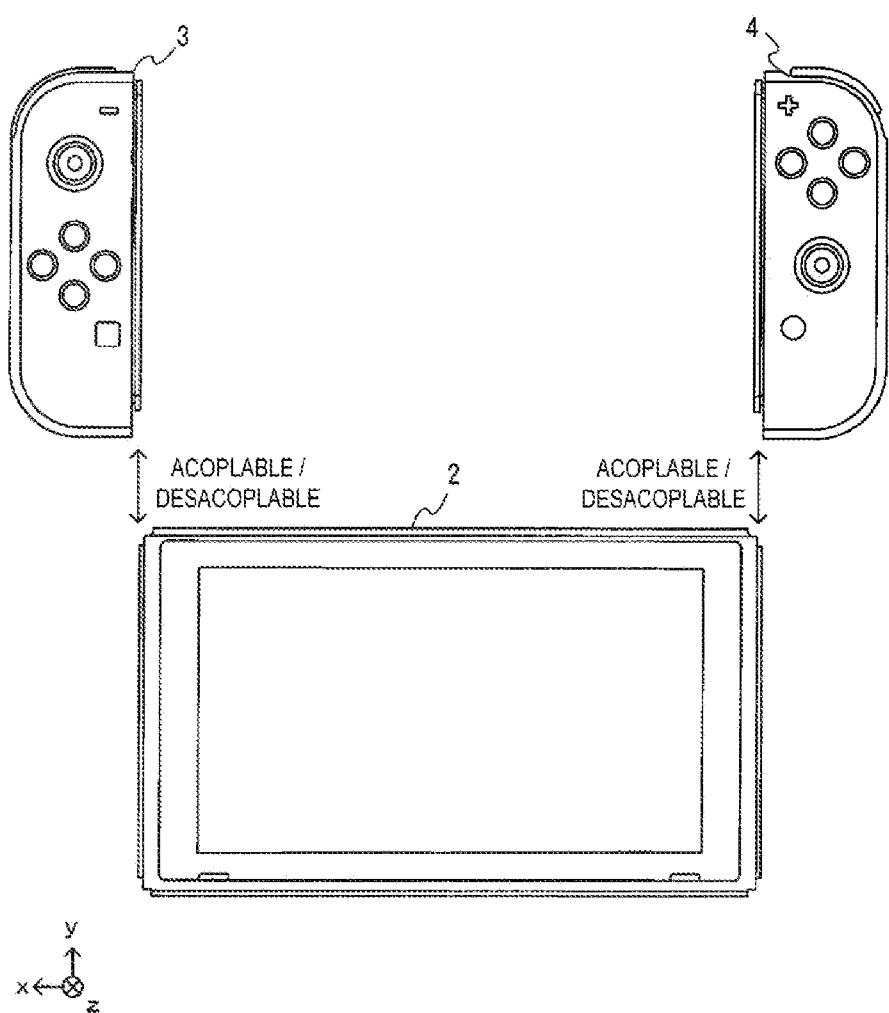


FIG. 3

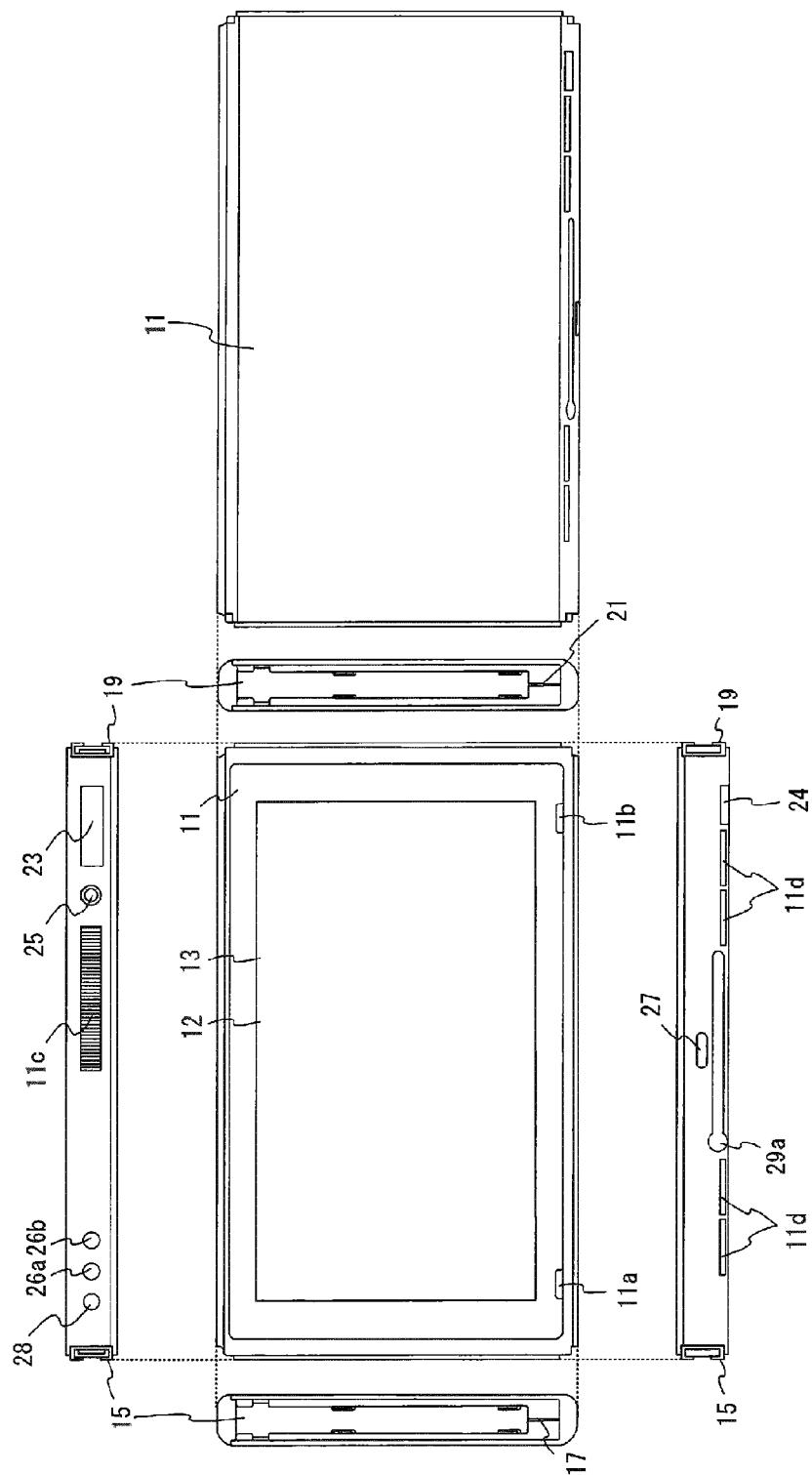


FIG. 4

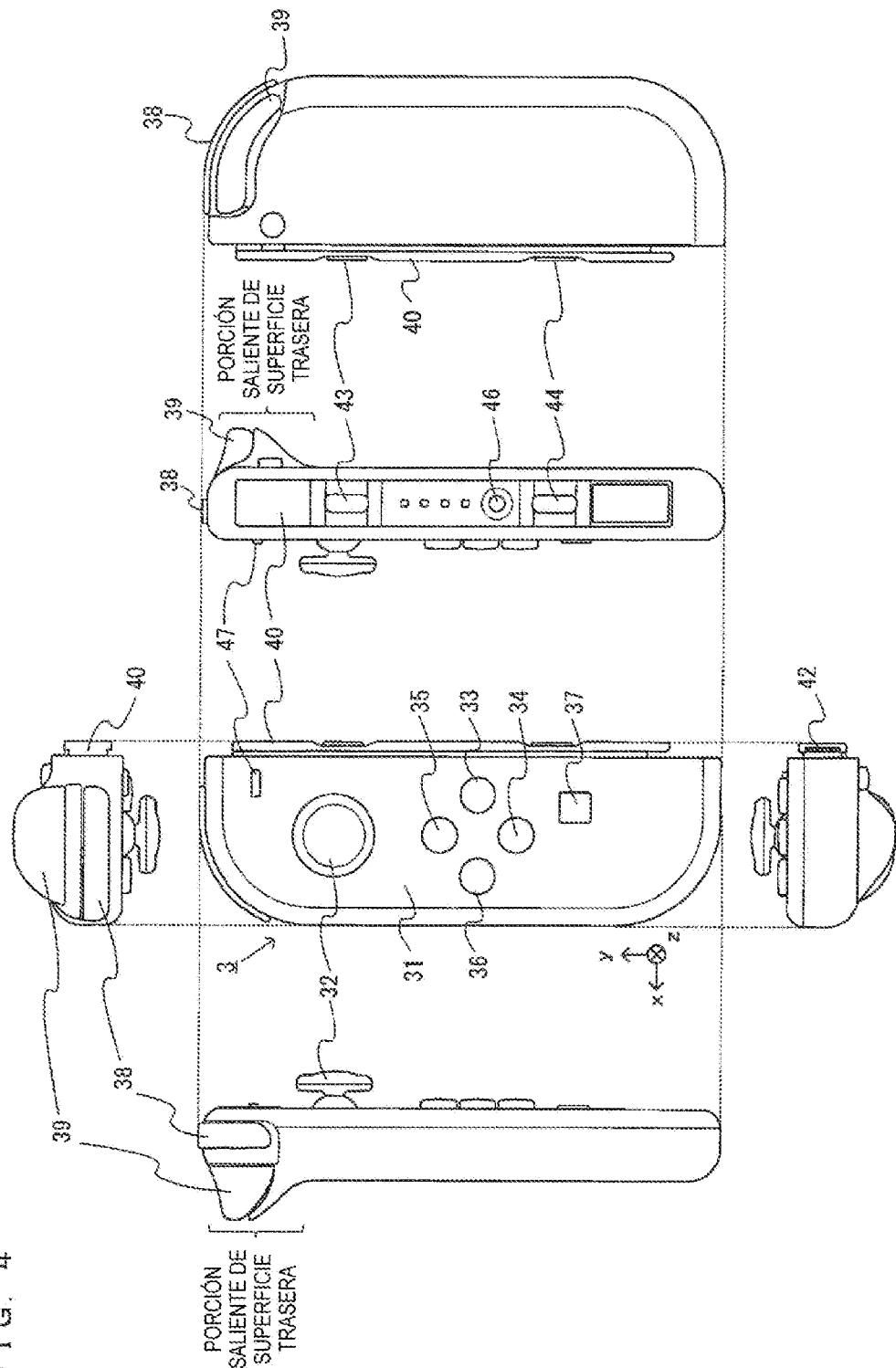


FIG. 5

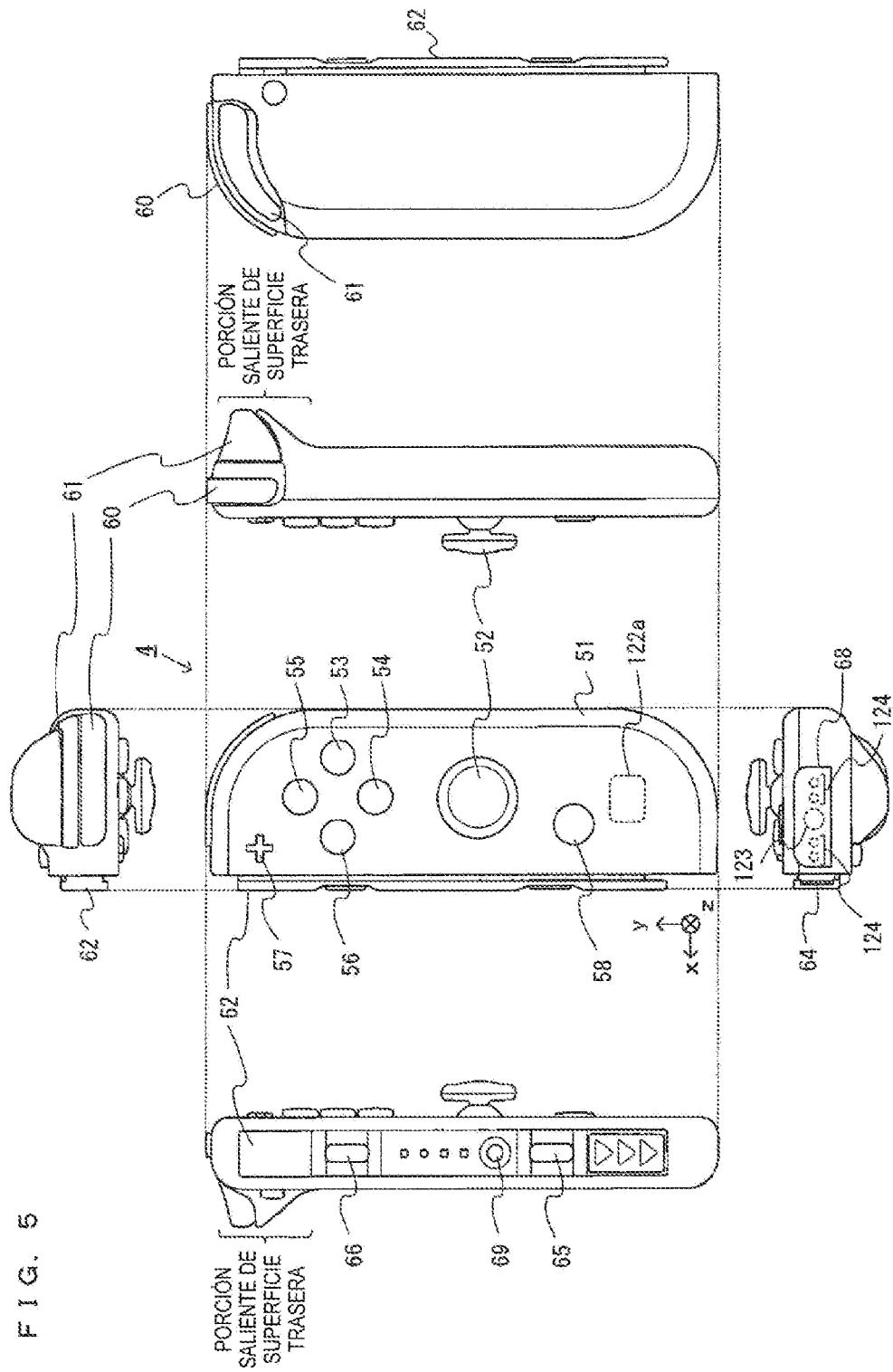


FIG. 6

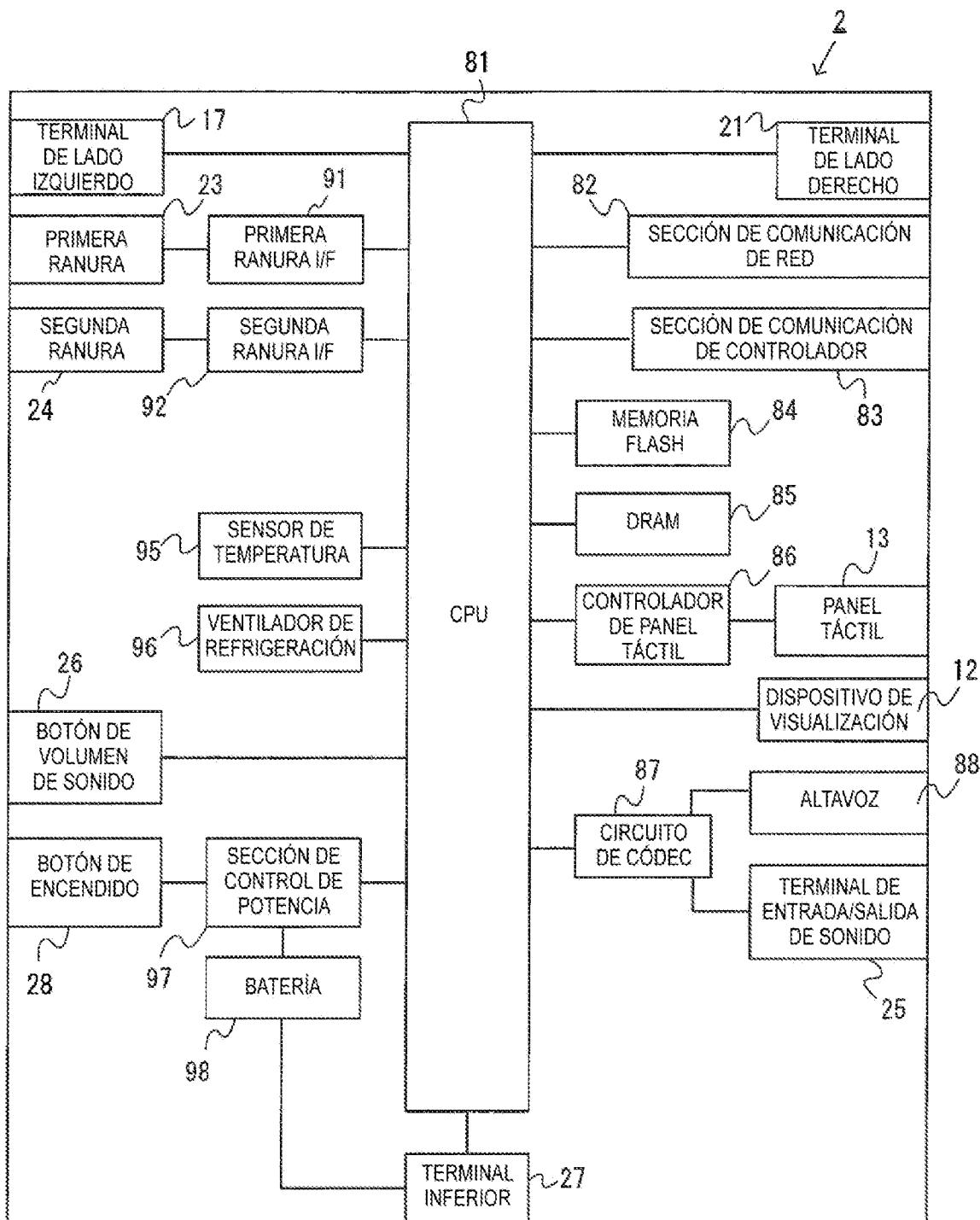


FIG. 7

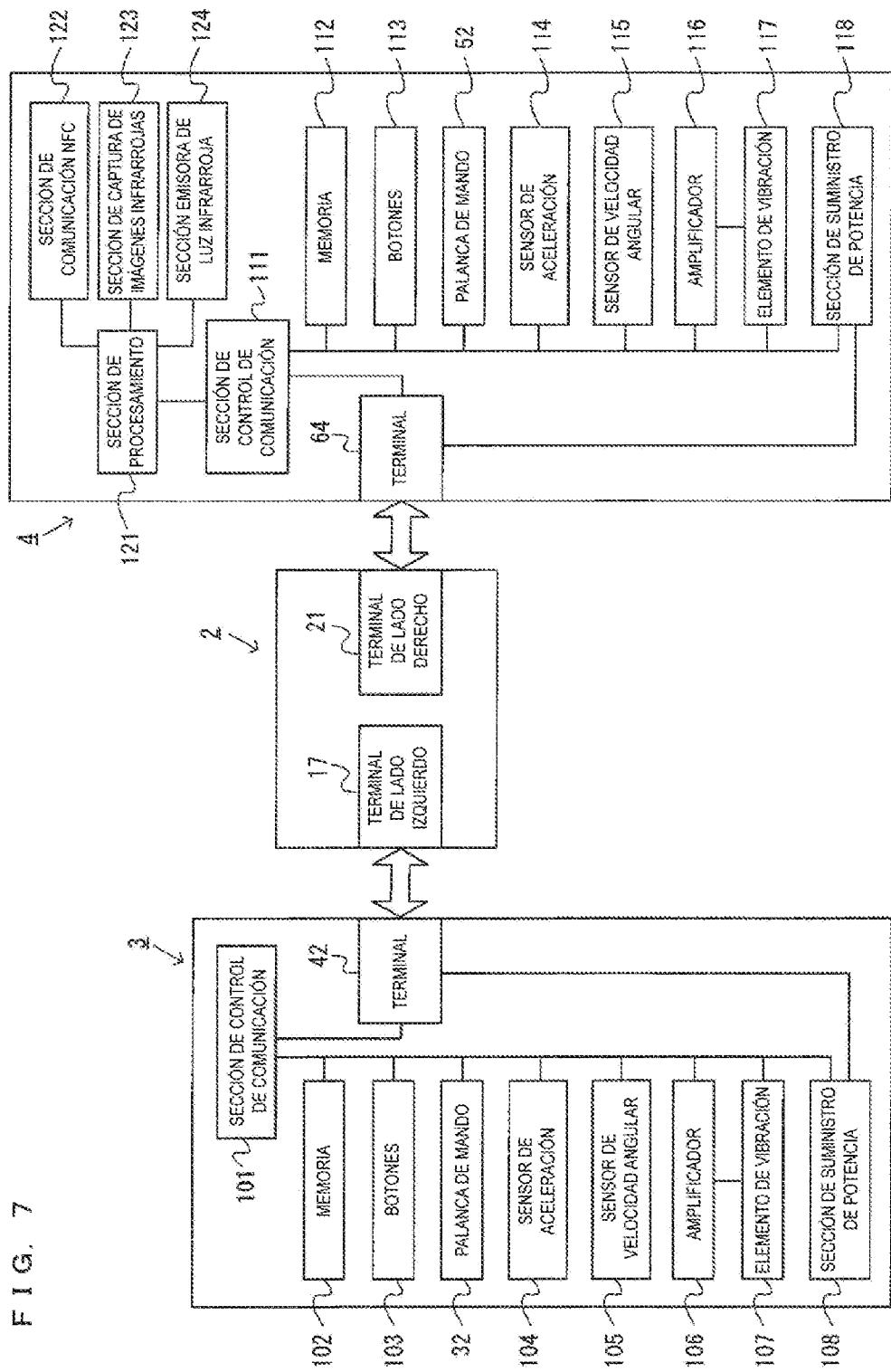


FIG. 8

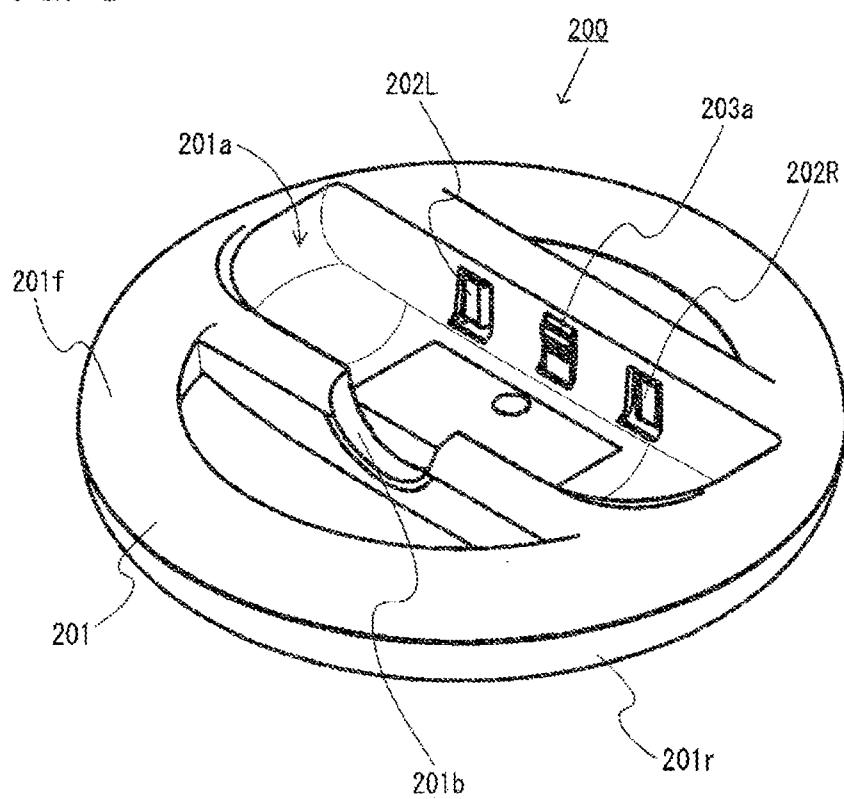
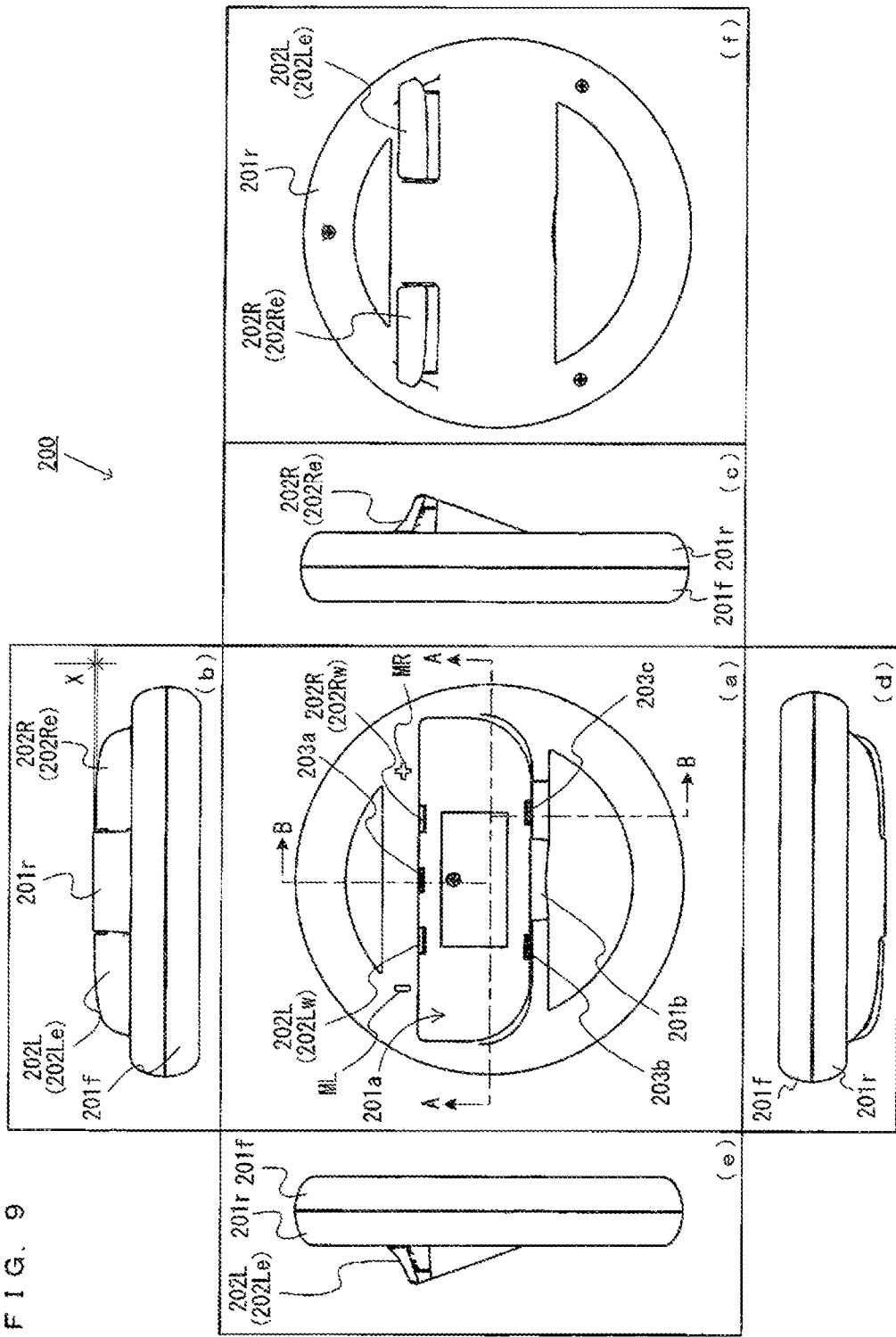
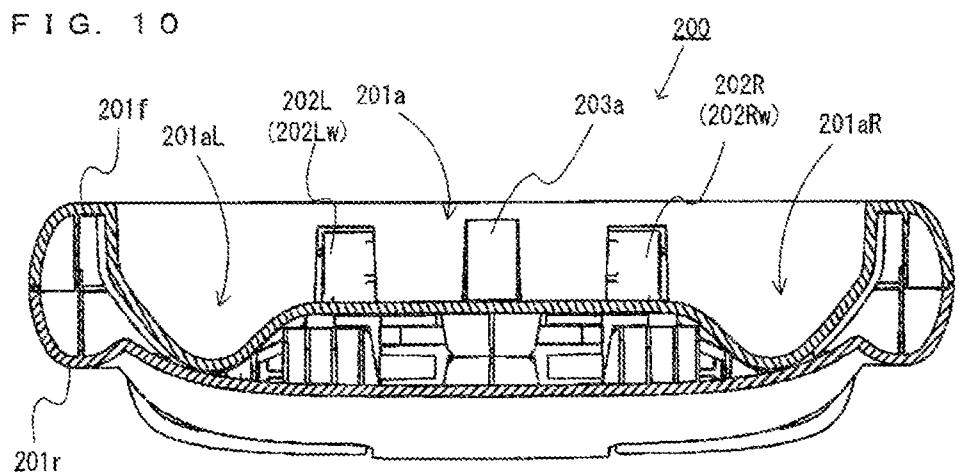


FIG. 9



F I G. 10



F I G. 11

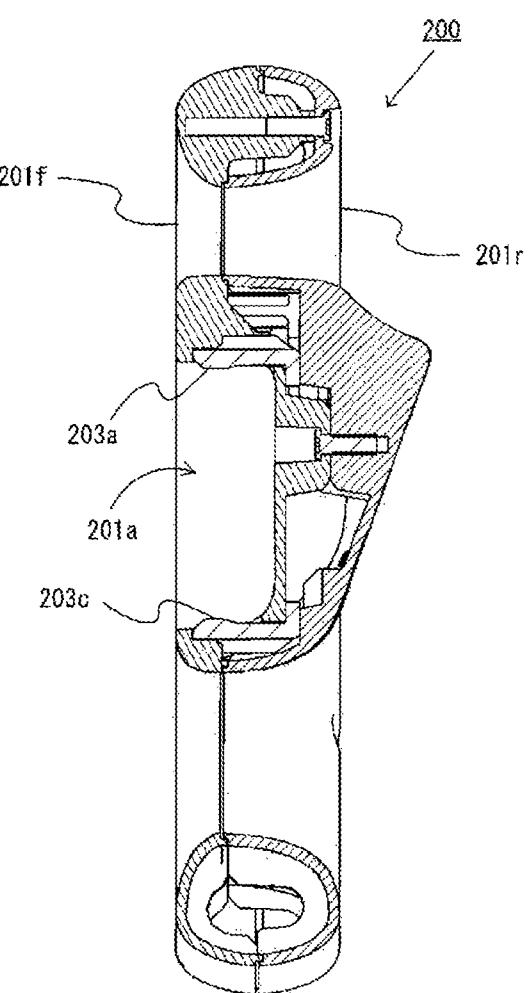
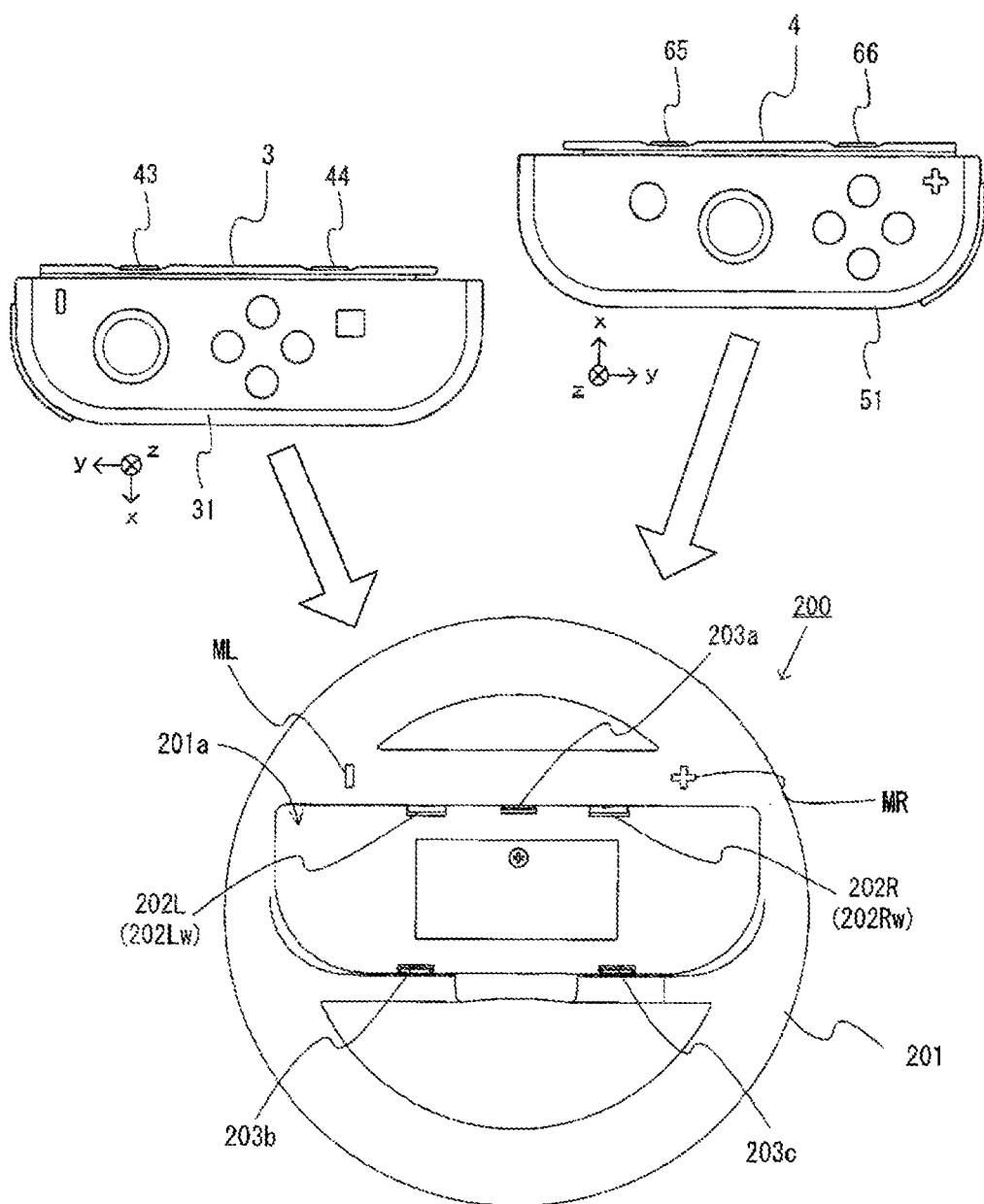


FIG. 12



ES 2 986 130 T3

FIG. 13

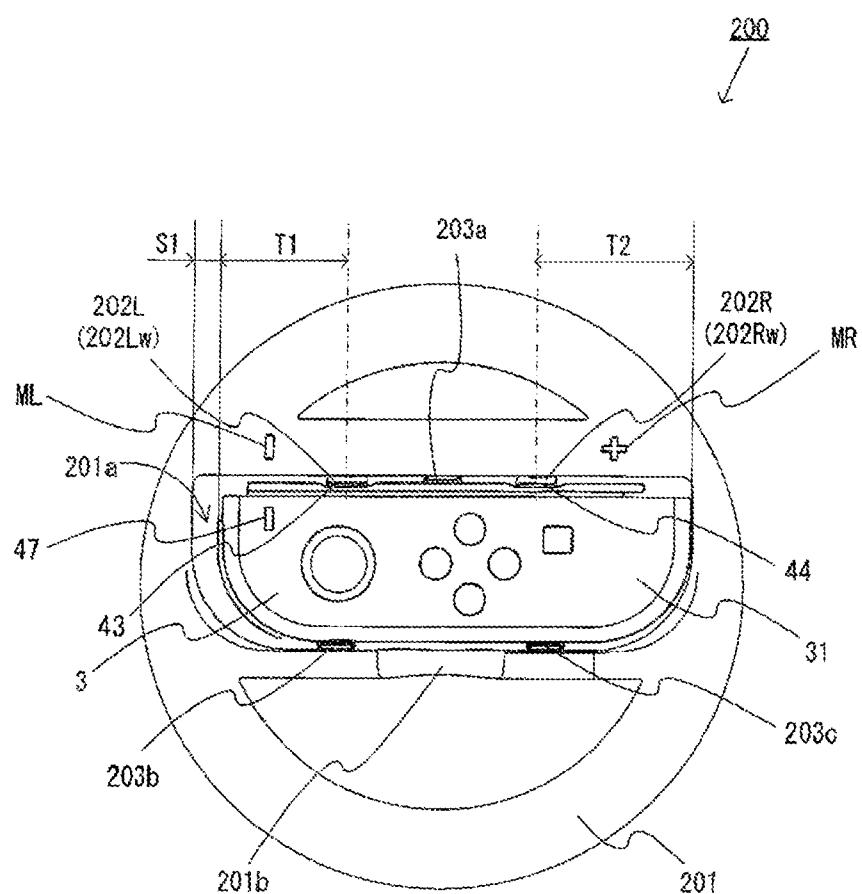


FIG. 14

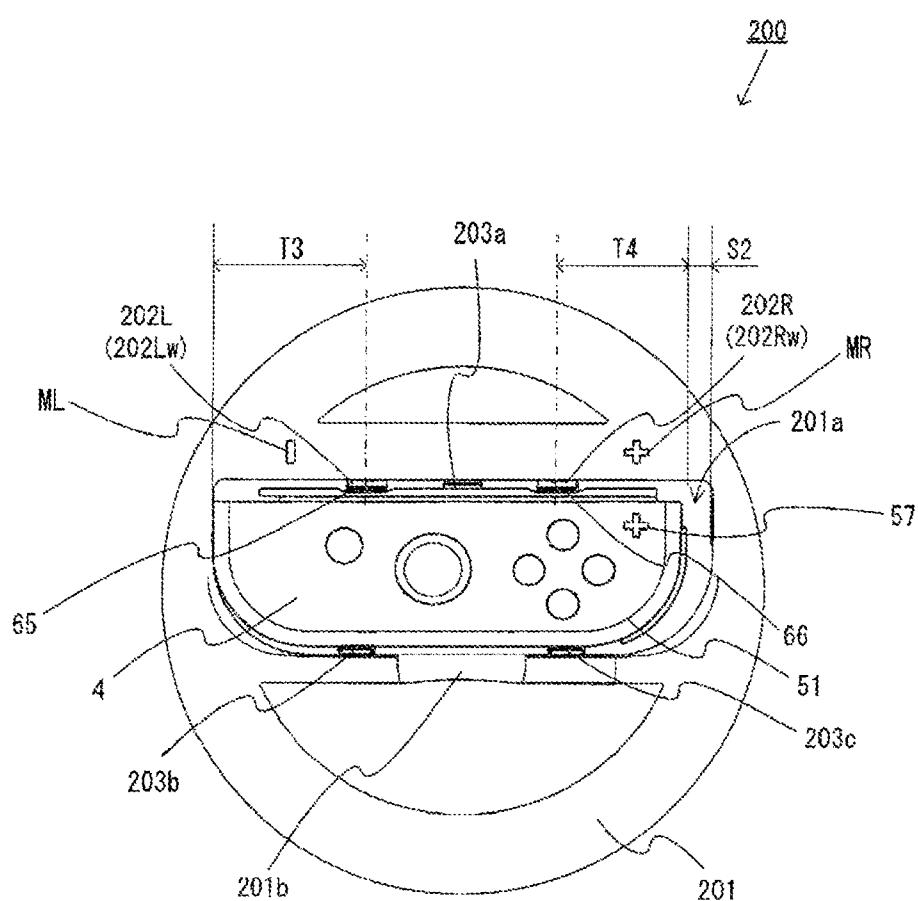


FIG. 15

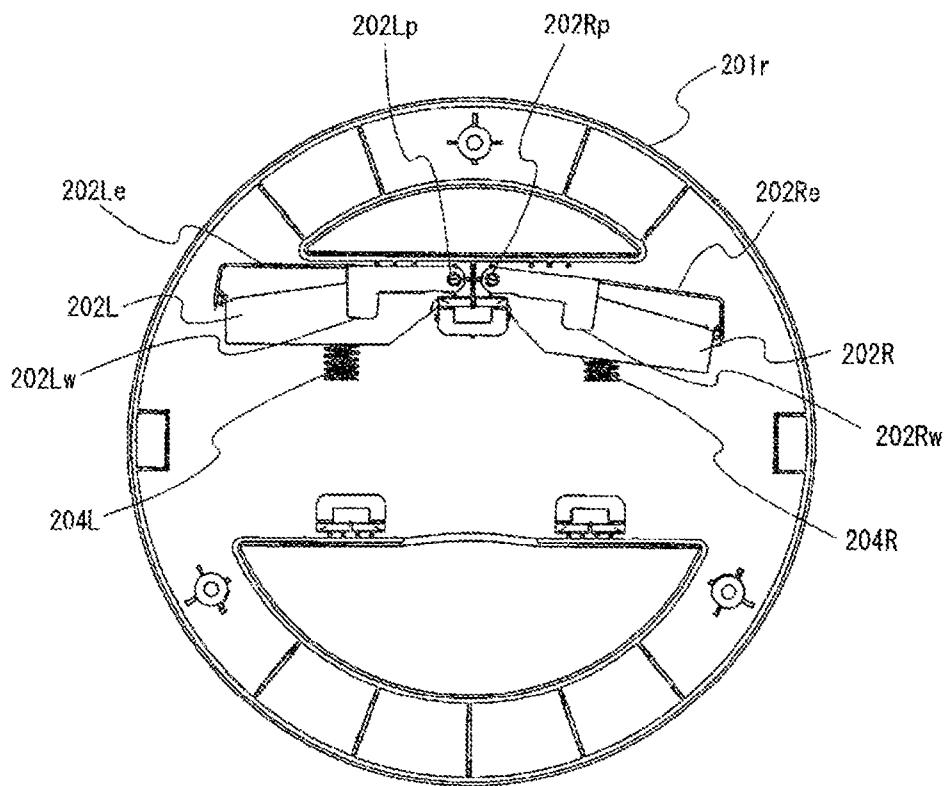
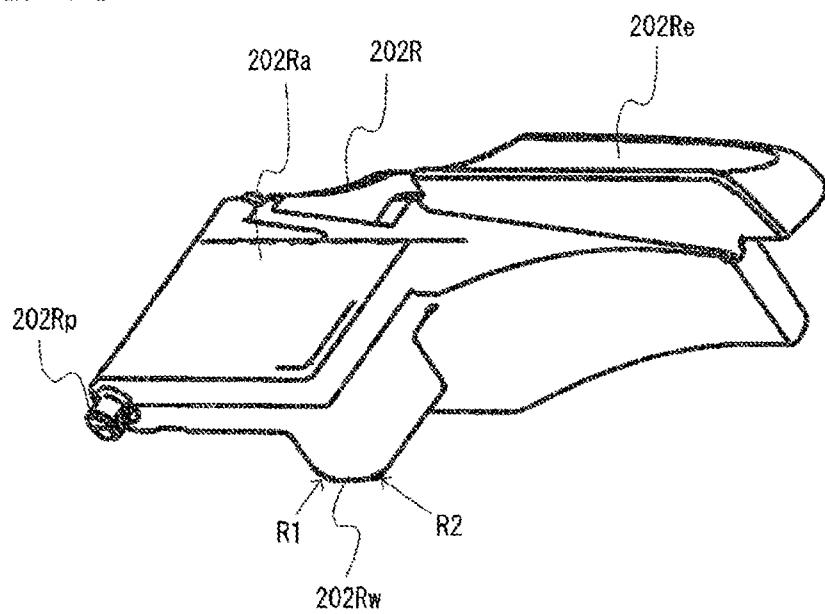
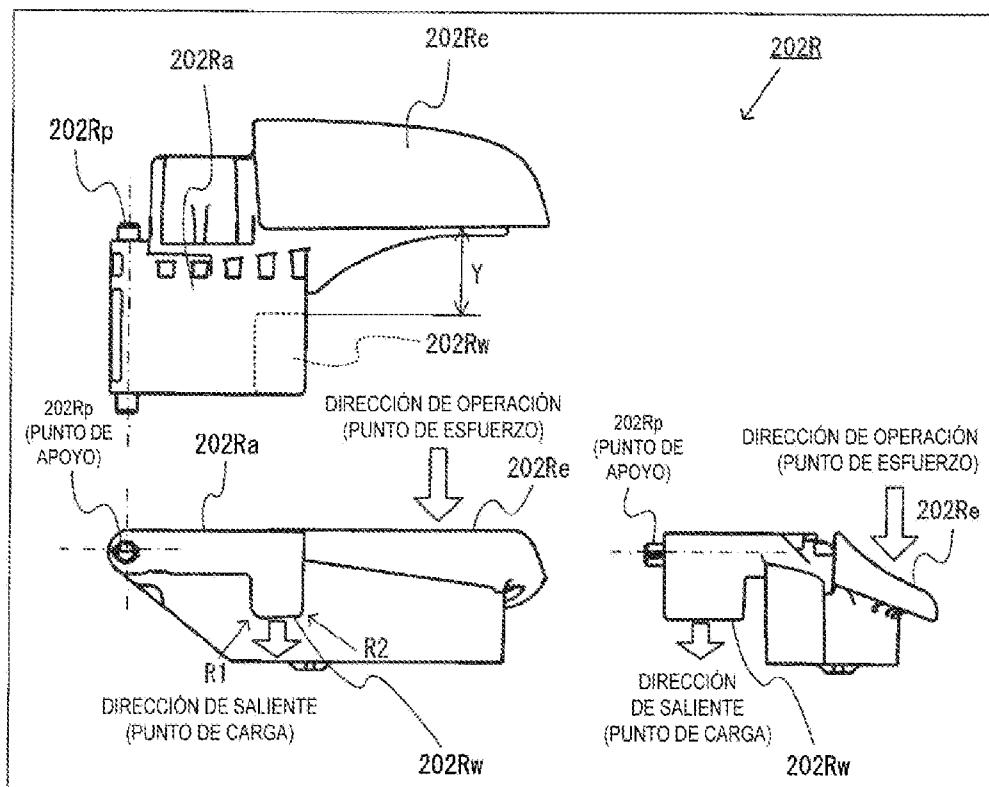


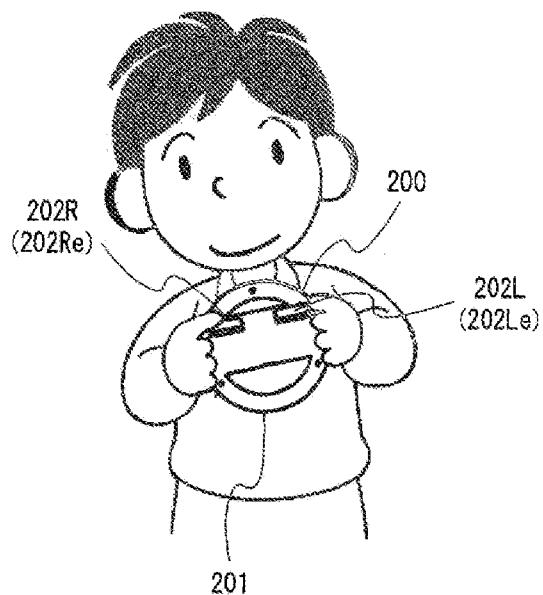
FIG. 16



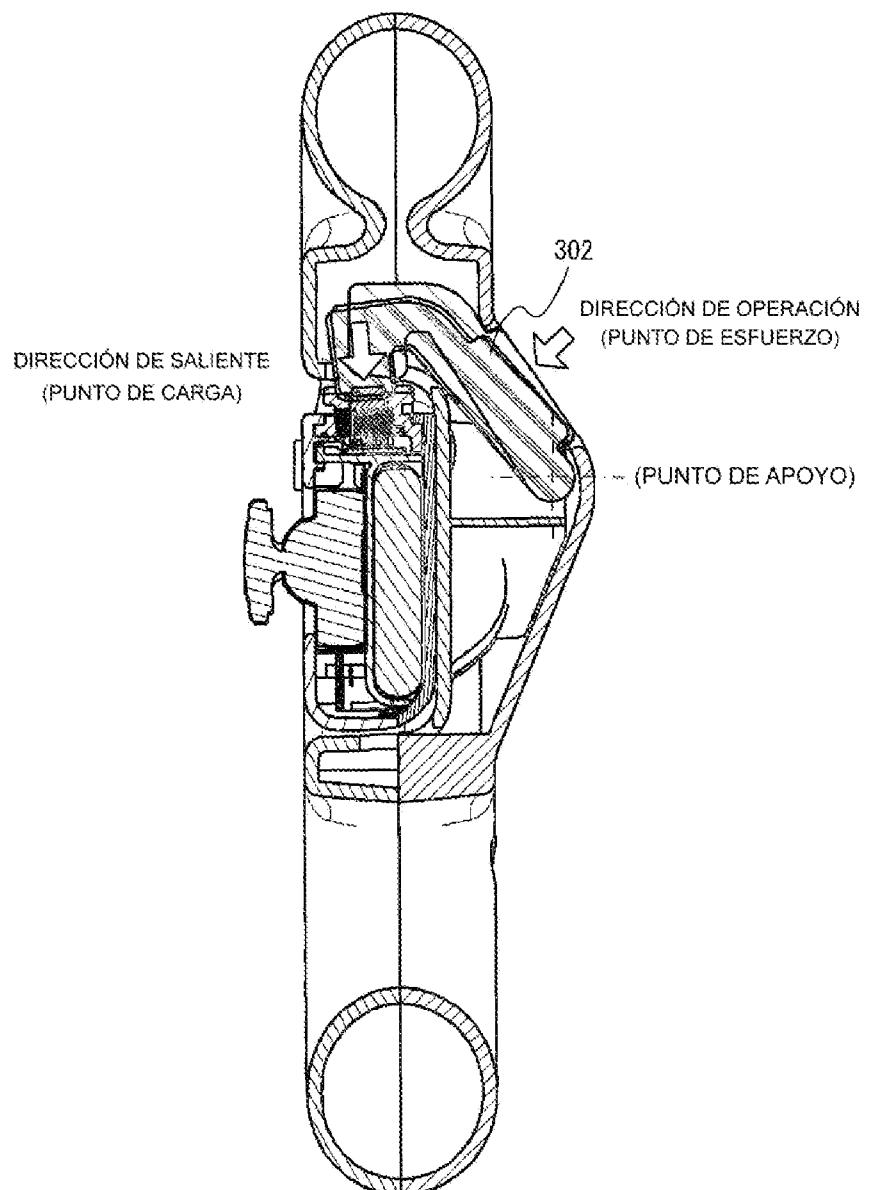
F I G. 17



F I G. 18



F I G. 19



F I G. 2 0

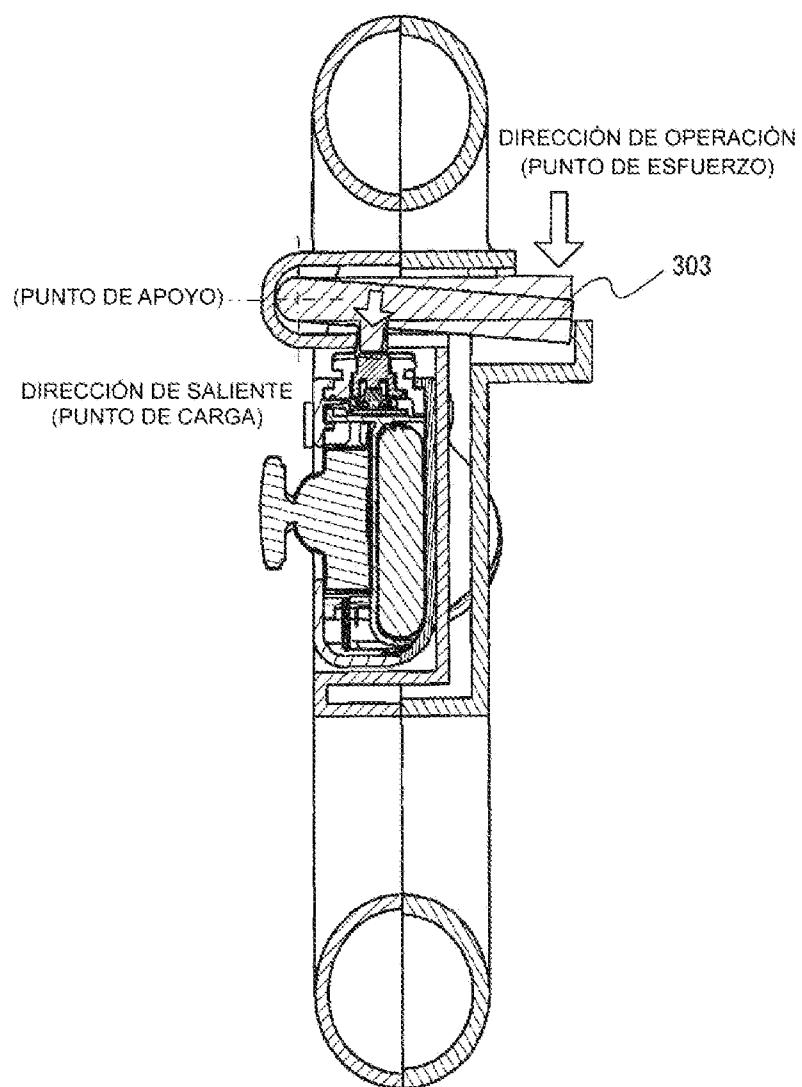


FIG. 21

