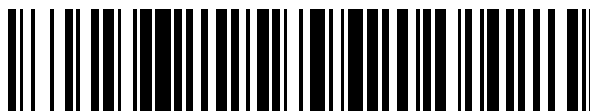


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 842**

51 Int. Cl.:

H01H 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2010 E 10005947 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 2261936**

54 Título: **Sistema de control remoto**

30 Prioridad:

09.06.2009 DE 202009008197 U

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

30.04.2020

73 Titular/es:

**FM MARKETING GMBH (100.0%)
Huberbergstrasse 23
5162 Obertrum am See, AT**

72 Inventor/es:

MAIER, FERDINAND

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 757 842 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

Sistema de control remoto

5 Campo de la invención

[0001] La invención se refiere a un sistema de control remoto y, en particular, un sistema de control remoto para los dispositivos multimedia de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación de patente 1.

10 Antecedentes de la invención

[0002] Tal sistema de control remoto se conoce de US 2007/087263 A1. Se muestra una carcasa de un dispositivo electrónico que cuenta con una carcasa y un compartimiento de batería en la carcasa, por lo que el compartimiento de la batería puede ser cerrado por una tapa de cubierta desmontable. La tapa se sujeta a la carcasa por medio de un imán permanente. Se hace referencia específica allí a los teléfonos móviles y PDA o similar.

[0003] En US 2005/0197113 A1 se indica que los teléfonos móviles también se pueden utilizar como sistemas de control remoto para los dispositivos de control del hogar en electrónica para el hogar.

[0004] Sistemas de control remoto están provistos de baterías con energía eléctrica por medio de baterías, por lo que se entiende que el término "batería" comprende también las baterías recargables. Los sistemas de control remoto tienen un compartimiento de la batería, que está dispuesto en una carcasa para el propósito de recibir las baterías y que está cerrado por medio de una tapa de cubierta desmontable. Es común atornillar estas tapas de cubierta sobre la carcasa o fijarlas positivamente a la carcasa utilizando conexiones, tales como pistas de guía, ganchos de retención, o similares, de modo que la tapa de cierre cierra de forma segura el compartimiento de la batería durante el funcionamiento normal.

[0005] Con el fin de intercambiar las baterías, la tapa de la cubierta debe ser retirada, lo cual es laborioso y requiere un esfuerzo en el caso de muchos sistemas de control remoto y en la práctica también provoca con frecuencia la rotura de la tapa de la cubierta, lo que afecta a la longevidad del sistema de control remoto. Se observa también en la práctica que la tapa de cierre no se mantiene lo suficientemente fuerte en la carcasa, de manera que, si el sistema de control remoto se cae, se abre la tapa de la cubierta. También en el caso de los sistemas de control remoto conocidos, la fatiga del material se produce después de uso prolongado, de modo que las guías de deslizamiento o ganchos de captura no pueden cumplir su función adecuadamente y ya no sujetan la tapa de cubierta.

[0006] Especialmente en el caso de los sistemas de control remoto para los sistemas multimedia, como por ejemplo televisores, videograbadoras, decodificadores, etc., que se utilizan con frecuencia, las características mencionadas anteriormente disminuyen el uso a largo plazo y sin problemas.

40 Sumario de la invención

[0007] El objeto de la invención, por lo tanto, es mejorar el sistema de control remoto que se ha descrito inicialmente de tal manera que un cambio de la batería se facilita de manera significativa, la tapa cubierta de la batería cumple su función, sin embargo, de forma segura a largo plazo y sin desgaste y está equipado con poco esfuerzo para el contorno exterior del dispositivo.

[0008] Este objeto se consigue por medio de las características proporcionadas en la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas y desarrollos adicionales de la invención se pueden extraer de las reivindicaciones subordinadas.

[0009] De acuerdo con la invención, la tapa de cierre se lleva a cabo por medio de fuerza magnética en la carcasa. Para este propósito al menos una está provista de imanes permanentes y una contraparte ferromagnética es un disco de metal o un anillo de metal que incluye una ranura radial en su circunferencia exterior y que está anclada de manera positiva en una pieza de soporte, con lo cual la parte de soporte está unida a una placa de cubierta plana. El receptáculo de la batería dispone, en la zona del imán o los imanes, de un rebaje y las características cubierta de la tapa, en la zona de la contraparte ferromagnética asociada, un saliente que se acopla positivamente con dicho rebaje. Al menos un imán permanente está fijado en la carcasa y la contraparte ferromagnética asociada al imán permanente está fijada a la tapa de la cubierta. En el estado montado, un hueco está presente entre el receptáculo de la batería y una pieza de soporte, con lo que un borde de la placa de cubierta está en contacto con un lado de la cara de un bastidor de la carcasa, por el que un lado de la cara de la placa de cubierta está al ras con el lado exterior de la trama en el estado montado del dispositivo.

[0010] Como resultado, no se requiere la instalación de elementos o ganchos de retención que requieran un esfuerzo mecánico sin guía en la carcasa y la tapa de la cubierta, lo cual, además, proporciona una simplificación significativa y por lo tanto el ahorro en costes de herramientas en el caso de la carcasa y la tapa de la cubierta que son típicamente moldeadas por inyección a partir de plástico. Los imanes permanentes utilizados no muestran signos de fatiga, de

modo que incluso después de un tiempo prolongado están disponibles fuerzas de retención adecuados. La remoción y re-fijación de la tapa de cierre se simplifica de manera significativa. No se requiere la ejecución de ciertos movimientos en ciertas direcciones. Más bien, la tapa de cierre simplemente se puede levantar o retirarse por medio de deslizamiento en el plano de la tapa de cubierta. La re-fijación de la tapa de la cubierta también se simplifica ya que se alinea por medio del imán o imanes automáticamente en la posición "correcta" y se evita el manejo torpe de pistas de guía frecuentemente muy pequeñas. Además, el cierre de la tapa de cubierta es claramente audible. Como resultado, ya no puede ocurrir que la tapa de la cubierta no "se coloca" adecuadamente y se cae durante el uso posterior. En conjunto, la "operación", por tanto, se simplifica significativamente y puede ser entendida fácil e intuitivamente.

Breve descripción de los dibujos

[0011] La invención se explica con más detalle a continuación mediante un ejemplo de realización en conexión con el dibujo. Los dibujos muestran:

- Fig. 1 una vista en planta sobre una parte de un sistema de control remoto con la cubierta de la tapa retirada;
- Fig. 2 una vista en planta sobre el lado interior de una cubierta de la tapa retirada;
- Fig. 3 una sección transversal de un sistema de control remoto y una tapa de cubierta a lo largo de la línea A-A de las figuras 1 y 2 con la tapa de cubierta retirada; y
- Fig. 4 una sección transversal de un sistema de control remoto con la tapa de la cubierta adjunta.

Descripción detallada de ejemplos de realización preferidos

[0012] En la figura 1 un sistema de control remoto electrónico 1 se representa parcialmente de corte, contando con un compartimento de la batería 2 en el que una o varias baterías pueden ser insertados. En el caso específico, dos espacios huecos cilíndricos 3 se proporcionan para la recepción de las llamadas pilas de botón. El compartimento de la batería 2 se puede cerrar por medio de una tapa de cubierta 4. La tapa de cierre 4 en su mayor parte tiene la forma de una placa plana rectangular que se coloca en el compartimento de la batería.

[0013] En el ejemplo de realización representado, varios imanes permanentes 6 y 7 están dispuestos en la carcasa del sistema de control remoto 1 en la zona del compartimento de la batería 2, dichos imanes se presionan en una placa de soporte 5 por lo que la placa de soporte 5 está fijada a la carcasa por medio de varios tornillos 8.

[0014] En la tapa de cierre 4, frente a los imanes permanentes 6 y 7, se disponen contrapartes ferromagnéticas 9 y 10 que, como se explicará en el contexto de las figuras 3 y 4, se inyectan en la tapa de la carcasa. Además se puede reconocer en la figura 2 que en la tapa de cierre 4 rebajes 11 se pueden proporcionar en los que las baterías pueden sobresalir parcialmente. Sin embargo, esta característica es opcional y depende de la altura de diseño del sistema de control remoto y las pilas.

[0015] Del mismo modo opcionalmente en un lado de la cara 12 de la tapa de cierre 4 se puede proporcionar una proyección de centrado 13 que se acopla a un rebaje de centrado 14 de la carcasa 1.

[0016] La Figura 3 muestra un corte a través de la carcasa del sistema de control remoto 1 y la tapa de cierre 4, respectivamente, a lo largo de la línea A-A de la figura 1 y 2, por lo que la tapa de cierre 4 todavía se eleva con relación a la carcasa del sistema de mando a distancia 1. La carcasa del sistema de control remoto 1 dispone de una placa frontal 15 que está unida al bastidor de carcasa 16. En la placa frontal están dispuestas las teclas habituales para la operación (no representadas) o la placa frontal se implementa como una llamada pantalla táctil sensible a la pantalla de visualización táctil). En la placa frontal 15 y el bastidor de carcasa 16 se acopla un receptáculo de batería 17 que se implementa como una pieza de inyección de plástico y se mantiene a una parte de la carcasa 18 por medio del tornillo 8. Los imanes permanentes 7 se presionan en el receptáculo de batería 17 y se mantienen entre el lado interior de la placa frontal 15 y un lado del recipiente de la batería 17 que apunta a la placa frontal 15.

[0017] Alrededor de la zona del tornillo 8 el receptáculo de batería 17, en la dirección hacia la placa frontal 15, cuenta con un borde saliente 19 que se apoya en un anillo elástico 20 que en sí se apoya contra el lado interior de la placa frontal 15 para que el receptáculo de batería 17 y por lo tanto también los imanes 7 se mantengan en su lugar elásticamente con respecto a la carcasa del sistema de control remoto 1 con el fin de evitar tensiones mecánicas y amortiguar los choques mecánicos, lo cual es de especial importancia cuando la placa frontal 15 esté hecha de cristal.

[0018] El receptáculo de batería 17 cuenta con rebajes 21 en la zona de los imanes 7 a los que se pueden acoplar las contrapartes magnéticas 9, con lo que también se implementa un centrado positivo de la tapa de cierre 4.

[0019] La tapa de cierre 4 se compone de una placa plana de cubierta 22 y una pieza de soporte 23 que está conectada con ella, con lo que se lleva a cabo la conexión por ejemplo mediante unión adhesiva. Las contrapartes ferromagnéticas 9 se inyectan en la parte de soporte 23, que consiste en plástico.

En este caso, las contrapartes ferromagnéticas 9 se implementan como un disco de metal o anillo de metal de material ferromagnético que cuentan con una ranura radial 24 en su circunferencia exterior por medio de la cual se logra un

anclaje firme de las contrapartes ferromagnéticos 9 durante la inyección de plástico.

5 [0020] Alrededor de las contrapartes ferromagnéticas 9 la pieza de soporte 23 presenta un saliente cilíndrico 25 que está adaptado al rebaje 21 del receptáculo de la batería 17. Como resultado, la pieza de soporte 23 presenta un rebaje centrado 26 que a su vez está adaptado para un saliente 27 del receptáculo de la batería 17. Los correspondientes salientes y rebajes se acoplan entre sí durante la colocación de la tapa de la cubierta 4 de modo que esté asegurado un centrado positivo.

10 [0021] Esto se puede reconocer mejor en la figura 4, en cuyo caso la tapa de la cubierta 4 está en su lugar. Esto demuestra que las partes individuales se acoplan entre sí y que los imanes 7 y las contrapartes ferromagnéticos 9 están colocadas exactamente de forma opuesta entre sí de manera que la tapa de cierre 4 se lleva a cabo en el dispositivo 1 por medio de fuerza magnética.

15 [0022] Los salientes 25 y 27 y los rebajes asociados 21 y 26 - como puede verse en la figura 4 - dimensionados de tal manera que un borde 28 de la tapa de cubierta 22 entra en contacto con un lado de la cara 29 del marco 16, y el lado externo 30 de la placa de cubierta 22 está alineado de este modo a ras con el lado exterior 31 del bastidor 16 de modo que ningún borde notable está presente allí. Un pequeño espacio de separación 32 puede por lo tanto estar presente entre las superficies del receptáculo de batería 17 y la pieza de soporte 23 que se enfrentan la una a la otra en el estado montado con el fin de asegurar un tope al ras del borde 28 contra el lado de la cara 29 del marco 16.

20 [0023] En el ejemplo de realización representado se muestra un total de cuatro imanes y cuatro contrapartes magnéticas que están organizadas en pares cerca de los extremos del compartimiento de la batería. Las contrapartes magnéticas 9 y 10 también se representan como discos anulares. Para la persona experta en las técnicas está claro que una disposición diferente y el número de imanes y un correspondiente número y la forma diferente de las contrapartes magnéticas son también posibles. Si la tapa de cierre 4 presenta el saliente de centrado 13 representado en la figura 2 y la carcasa del sistema de control remoto 1 cuenta con el rebaje de centrado 14 representado en la figura 1, también puede ser suficiente para unir, sólo en el extremo enfrentado de la tapa de cubierta 4, uno o dos imanes correspondientes al imán 7 y que corresponden a las contrapartes magnéticos 10. Además, es claro que los espacios huecos 3 representados, dependiendo del tipo de batería utilizada, cuentan con la forma correspondiente, de modo que también pueden ser utilizadas las baterías comunes alargadas.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de control remoto (1) de la batería con una carcasa, un compartimiento de la batería dispuesto en la carcasa y una tapa de cubierta extraíble que cierra el compartimiento de la batería, en donde la tapa de cubierta (4) se mantiene en su lugar por medio de al menos un imán permanente (6, 7) en la carcasa del sistema de control remoto (1), **caracterizado**

10 **porque** el al menos un imán permanente (6, 7) se presiona en un receptáculo de batería (17) y porque el receptáculo de batería (17) está unido, preferiblemente atornillado, a la carcasa del sistema de control remoto (1), **porque** el al menos un imán permanente (6, 7) está fijado en la carcasa del sistema de control a distancia (1) y unido a la tapa de cierre (4) es al menos un homólogo ferromagnético (9) que está asociado con el imán permanente, **porque** la al menos una contraparte ferromagnética (9) es un disco de metal o un anillo de metal (9) que presenta en su circunferencia exterior una ranura radial (24) y que está anclada de manera positiva en una pieza de soporte (23), con lo que la pieza de soporte (23) está unida a una placa de cubierta plana (22),

15 **porque** el receptáculo de batería (17) presenta, en la zona del imán o imanes (6, 7), un rebaje (21) y la tapa de cubierta (4) presenta, en la zona de la contraparte ferromagnética asociada (9), una protuberancia (25) que se acopla positivamente con dicho rebaje (21) de forma ajustada, **porque** se prevé un espacio (32) entre el receptáculo de batería (17) y la pieza de soporte (23) en el estado montado y porque un borde (28) de la placa de cubierta (22) está en contacto con un lado de la cara (29) de un bastidor (26) de la carcasa (1), y

20 **porque** un lado de la cara (30) de la placa de cubierta (22) está en un estado montado del sistema de control remoto se alinea con el lado exterior (31) del bastidor (16) en el estado montado.

25 2. Sistema de control remoto según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el receptáculo de batería (17) está soportado elásticamente con respecto a la carcasa del sistema de control remoto (1).

30

35

40

45

50

55

60

65

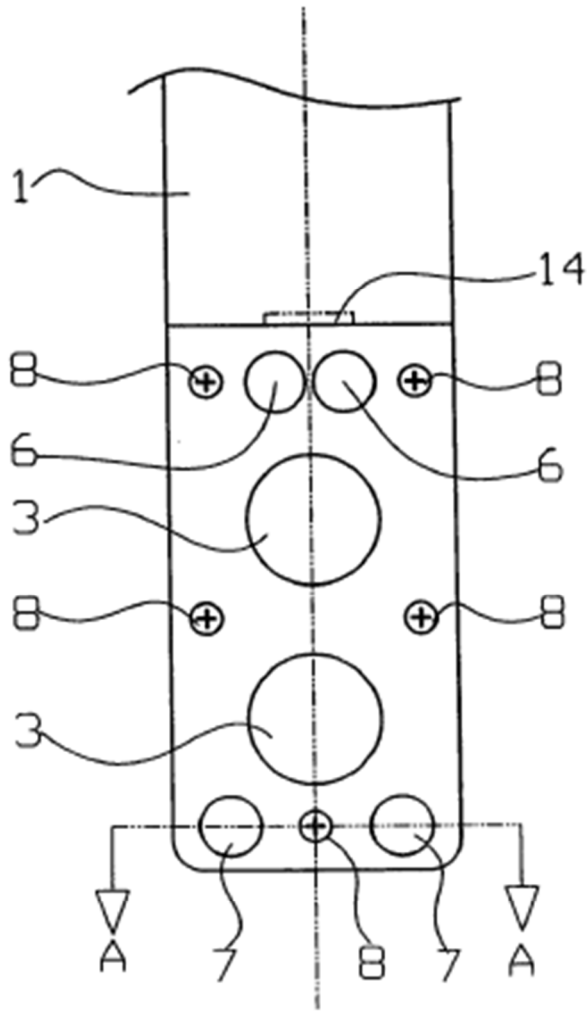


Fig. 1

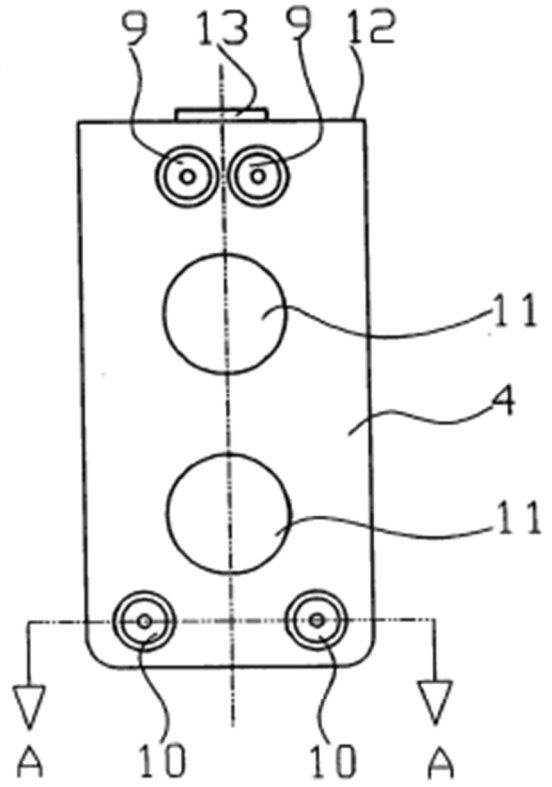


Fig. 2

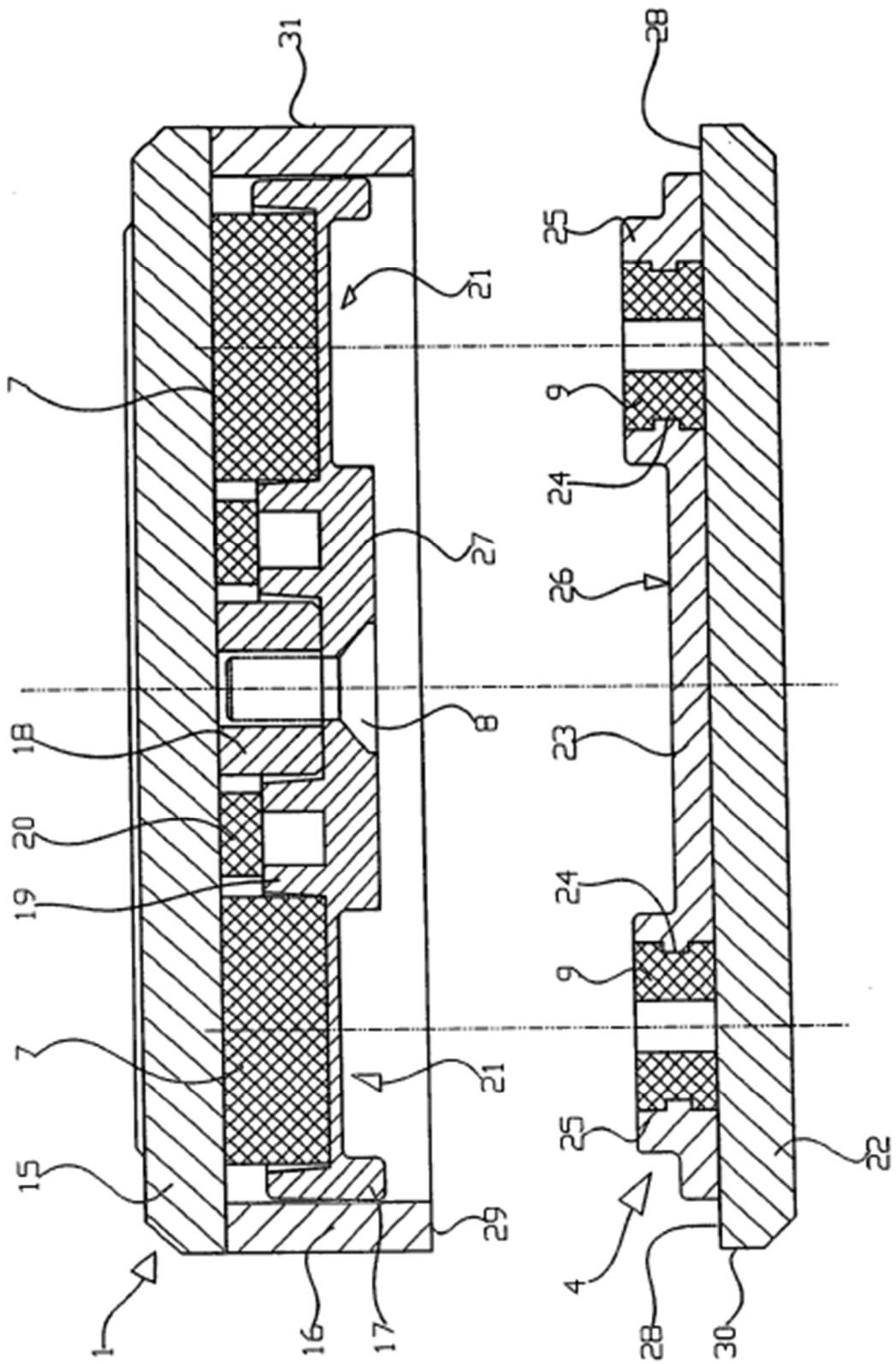


Fig. 3

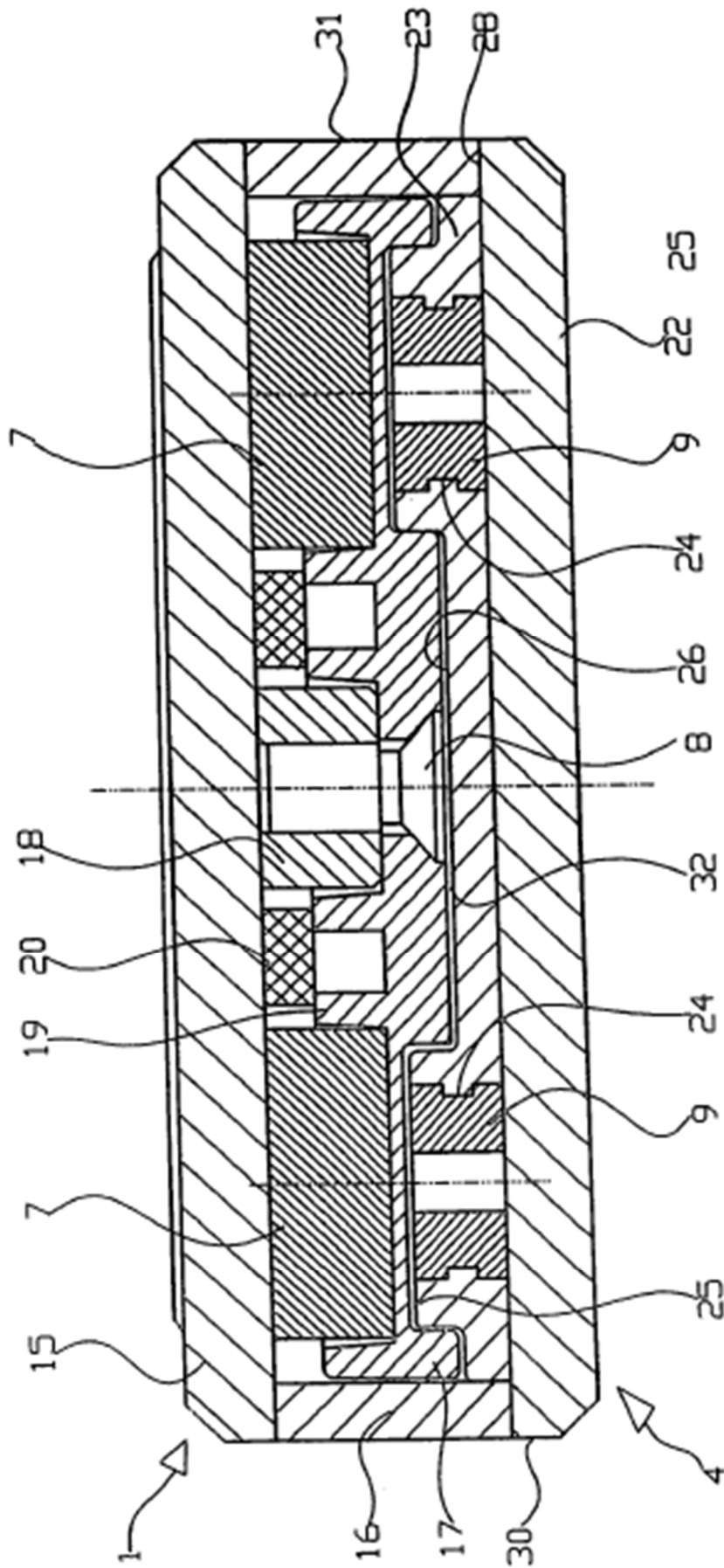


FIG. 4