

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 927 341**

51 Int. Cl.:

G06F 3/02 (2006.01)

H01H 13/22 (2006.01)

H01H 5/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.09.2017** **PCT/CN2017/103450**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.03.2018** **WO18041270**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2017** **E 17845572 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2022** **EP 3509082**

54 Título: **Interrupor de teclado que produce sonido de pulsación**

30 Prioridad:

02.09.2016 CN 201610802371

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

04.11.2022

73 Titular/es:

DONGGUAN CITY KAIHUA ELECTRONICS CO., LTD (100.0%)

No.1, Lindong 2 Road, Lincun Center Industrial Area, Tangxia Town

Dongguan, Guangdong 523710, CN

72 Inventor/es:

WU, FUXI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 927 341 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

Interruptor de teclado que produce sonido de pulsación

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

- 5 La presente divulgación se refiere a un interruptor de teclado y, más en particular, a un interruptor de teclado que produce un sonido de pulsación.

Descripción de la técnica relacionada

- 10 El interruptor de teclado es el medio de entrada más utilizado en muchas operaciones de un equipo electrónico. La calidad del interruptor de teclado determina la experiencia del dispositivo de entrada relacionado, lo que requiere fabricar los interruptores de teclado con una buena sensación táctil y acústica.

- 15 En la técnica anterior, un interruptor de teclado delgado adoptaba una laminilla mental, ya que la laminilla de contacto móvil carece de sensación táctil cuando se presiona debido a insuficiente resiliencia y limitación de espacio interior en un interruptor de teclado. Los fabricantes lanzan diseños de mejora constante en muchos campos, desde material de laminilla mental hasta forma, etc. para mejorar la sensación de pulsación. Sin embargo, las mejoras siempre se limitan a la sensación de pulsación, debido a la limitación de espacio interior dentro del interruptor de teclado, es imposible generar un sonido de pulsación así como un gran interruptor de teclado por todo.

- 20 El documento WO 2016/107545 A1 divulga un interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa y que comprende una cubierta superior, una base, un terminal fijo, un terminal móvil y un componente de pulsación. Una columna de guía se dispone sobre la base, el componente de pulsación se instala en la columna de guía en la que se coloca un resorte de retorno, el extremo superior del componente de pulsación se expone fuera de la cubierta superior para pulsar, y la cubierta superior se sujeta a la base para formar una cavidad, el terminal fijo y el terminal móvil se disponen en un lado del componente de pulsación en la cavidad, y un extremo del terminal fijo y un extremo del terminal móvil penetran fuera de la base para conectarse a un circuito externo. El componente de pulsación se mueve arriba y abajo para impulsar el movimiento del terminal móvil, y además para controlar el contacto y la desconexión entre el otro extremo del terminal móvil y el otro extremo del terminal fijo. Además, un componente auxiliar elástico para interferir con el componente de pulsación para mejorar la sensación de pulsación se dispone en el otro lado del componente de pulsación, y el componente de pulsación interfiere con el componente auxiliar elástico mientras se mueve arriba y abajo para impulsar el terminal móvil.

- 30 El documento US 5 015 811 A divulga un interruptor pulsador que produce un sonido de clic, cuyo volumen es fácilmente variable. En respuesta al movimiento vertical de las levas de funcionamiento de un pulsador, un resorte plano se mueve arriba y abajo. En el momento en que el borde de las levas de funcionamiento tropieza con las partes de resorte de clic del resorte plano, se aplica una fuerza al resorte plano de manera que el resorte plano golpea la pared superior interior o la pared inferior de una carcasa.

Compendio

- 35 Para resolver el problema técnico antes mencionado, los objetivos de la realización de la presente divulgación son proporcionar un interruptor de teclado que produzca un sonido de pulsación, para aprovechar al máximo el espacio interior, para hacer que el interruptor de teclado tenga una mejor sensación táctil en el proceso de pulsación en condiciones de interruptor de teclado de tamaño mínimo y para producir sonido de pulsación en el proceso de pulsación, resolviendo un problema técnico de larga duración para el interruptor de teclado ultradelgado, debido a la limitación de espacio, de la imposibilidad de producir sonido de pulsación como los interruptores de teclado grandes y, por lo tanto, mejorando la experiencia del usuario. La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjunto.

- 40 La realización se describe como sigue: un interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa, comprende una base y una tapa, la tapa cubre la base para definir una cavidad de alojamiento, un conjunto de pulsación, un resorte y un conjunto de conducción se disponen en la cavidad de alojamiento, el resorte se ubica entre una parte inferior del conjunto de pulsación y la base, una parte superior del conjunto de pulsación se ubica en una parte superior de la tapa, caracterizada porque se proporciona un bloque de pulsación en el conjunto de pulsación, una superficie inclinada de guía y una pieza elástica se proporcionan respectivamente en la base, una parte extrema de la pieza elástica se ubica directamente debajo del bloque de pulsación y directamente encima de la superficie inclinada de guía, el bloque de pulsación se ubica en un lado de la superficie inclinada de guía. La longitud de la superficie inferior del bloque de pulsación es menor que la anchura de la superficie inferior de la superficie inclinada de guía.

- 50 Como mejora adicional de la presente realización, la pieza elástica es un resorte de torsión, el resorte de torsión comprende un cuerpo de resorte, un primer terminal que se extiende desde una parte superior del cuerpo de resorte y un segundo terminal que se extiende desde una parte inferior del cuerpo de resorte, el primer terminal del resorte de torsión se extiende justo debajo del bloque de pulsación, el segundo terminal se fija sobre la base y el primer terminal del resorte de torsión topa en una superficie inferior del bloque de pulsación.

Como mejora adicional de la presente realización, el conjunto de pulsación comprende un núcleo de pulsación, el bloque de pulsación se dispone en un lado del núcleo de pulsación, se forma una cara inclinada en una parte extrema del bloque de pulsación, y el bloque de pulsación comprende una forma triangular.

5 Como mejora adicional de la presente realización, una superficie inferior del bloque de pulsación forma un ángulo con el conjunto de pulsación de no más de 90 grados.

Como mejora adicional de la presente realización, se dispone un pilar de guía hacia arriba en la parte inferior de la base, se define un orificio de guía en el pilar de guía, se dispone un poste de posicionamiento en la parte inferior del conjunto de pulsación para la inserción en el orificio de guía, el resorte envuelve alrededor del pilar de guía y el poste de posicionamiento.

10 Como mejora adicional de la presente realización, el conjunto de conducción comprende una lengüeta móvil y una lengüeta estática, donde la lengüeta móvil comprende una unidad de salida de lengüeta móvil, un primera clavija de enchufe que se extiende desde una parte inferior de la unidad de salida de lengüeta móvil, una parte de pulsación formada en una parte lateral de la unidad de salida de lengüeta móvil, y un contacto móvil, la unidad de salida de lengüeta móvil tiene forma de U, y la unidad de salida de lengüeta móvil comprende una laminilla de conexión de
15 lengüeta móvil izquierda, una laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha y un laminilla de conexión de lengüeta móvil arqueada conectada entre la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda y la laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha, la primera clavija de enchufe se dispone en la parte inferior de la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda, la parte de pulsación y el contacto móvil se forman en una parte lateral de la laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha; la lengüeta estática comprende una placa de conexión de lengüeta estática, un
20 segunda clavija de enchufe formado en la parte inferior de la placa de conexión de lengüeta estática y un contacto estático formado en la placa de conexión de lengüeta estática correspondiente al contacto móvil.

Como mejora adicional de la presente realización, se define un surco contenedor medio para la inserción del conjunto de pulsación en la parte inferior media de la base, se define un surco contenedor izquierdo para la inserción del conjunto de conducción en la parte inferior de la base junto al surco contenedor medio a la izquierda, y se define un
25 surco contenedor derecho para la inserción de la pieza elástica en la parte inferior de la base al lado del surco contenedor medio a la derecha.

Como mejora adicional de la presente realización, se proporcionan una primera ranura definida para montar la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda, un resalte formado para soportar la parte de pulsación y una segunda ranura definida para montar la lengüeta estática dentro del surco contenedor izquierdo; una tercera ranura definida para
30 montar el cuerpo de resorte del resorte de torsión, y una cuarta ranura definida para recibir el primer terminal del resorte de torsión se proporcionan dentro del surco contenedor derecho, se define una muesca al lado de la tercera ranura para que lo atravesase el primer terminal del resorte de torsión.

Una parte límite se forma en la parte inferior de la base, la parte límite se ubica al lado del bloque de pulsación y justo encima de la parte extrema de la pieza elástica.

35 Los resultados efectivos de la realización de la presente divulgación se enumeran a continuación: Confiando en las estructuras incorporadas del bloque de pulsación en el conjunto de pulsación, la superficie inclinada de guía en la base y la pieza elástica, durante el transcurso de pulsar del conjunto de pulsación, la pieza elástica cae fuera del bloque de pulsación junto con la superficie inclinada de guía, y la pieza elástica libera energía potencial y golpea la base para generar sonido de pulsación. La realización de la presente divulgación proporciona un interruptor de teclado que
40 produce sonido de pulsación, para aprovechar al máximo el espacio interior del interruptor de teclado, para hacer que el interruptor de teclado tenga una mejor sensación al tacto en el proceso de pulsación con la condición de interruptor de teclado de tamaño mínimo, y para producir sonido de pulsación en el proceso de pulsación, resolviendo un problema técnico de larga duración para el interruptor de teclado ultradelgado debido a la limitación de espacio de la imposibilidad de producir sonido de pulsación como los grandes interruptores de teclado y, por lo tanto, mejorando la
45 experiencia del usuario.

La ilustración anterior es una descripción general de una realización de la presente divulgación, la invención se establece en el conjunto de reivindicaciones adjunto; al menos una realización se describe a modo de ejemplo con referencia a las imágenes en los dibujos adjuntos correspondientes para una ilustración más detallada de las realizaciones.

Breve descripción de los dibujos

50 La Figura 1 es una vista en despiece ordenado de un interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa en una realización preferida de la presente divulgación.

La Figura 2 es un diagrama de estructura de una base del interruptor de palanca de mando de juego en la realización preferida.

La Figura 3 es un diagrama de estructura parcial del interruptor de palanca de mando de juego.

55 La Figura 4 es otro diagrama de estructura parcial del interruptor de palanca de mando de juego.

La Figura 5 es un diagrama de estructura de una pieza elástica del interruptor de palanca de mando de juego.

La Figura 6 es un diagrama de estructura de un conjunto de conducción del interruptor de palanca de mando de juego.

La Figura 7 es un diagrama de estructura de un conjunto de pulsación del interruptor de palanca de mando de juego.

- 5 La Figura 8 es una vista en despiece ordenado de otro interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa en una realización alternativa de la divulgación.

Descripción detallada

Para aclarar el objetivo, las soluciones técnicas y las ventajas de la presente divulgación, la presente divulgación se detallará adicionalmente con referencia a realizaciones específicas de la misma y los dibujos adjuntos.

10 Realización 1

Con referencia de la Figura 1 a la Figura 7, la presente realización proporciona un interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa, incluye una base 1 y una tapa 2, la tapa 2 cubre la base 1 para definir una cavidad de alojamiento, un conjunto de pulsación, un resorte 4 y un conjunto de conducción 5 se disponen en la cavidad de alojamiento, el resorte 4 se ubica entre una parte inferior del conjunto de pulsación y la base 1, y una parte superior del conjunto de pulsación se ubica en una parte superior de la tapa 2. Se proporciona un bloque de pulsación 31 en el conjunto de pulsación, una superficie inclinada de guía 11 y una pieza elástica 6 se proporcionan respectivamente en la base 1, una parte extrema de la pieza elástica 6 se ubica directamente debajo del bloque de pulsación 31 y directamente encima de la superficie inclinada de guía 11. El bloque de pulsación 31 se ubica en un lado de la superficie inclinada de guía 11, que funciona como contacto de pulsación para la pieza elástica 6.

- 20 En la presente realización, como se muestra en la Figura 4 y la Figura 5, la pieza elástica 6 es un resorte de torsión 6', el resorte de torsión 6' incluye un cuerpo de resorte 61', un primer terminal 62' que se extiende desde una parte superior del cuerpo de resorte 61', y un segundo terminal 63' que se extiende desde una parte inferior del cuerpo de resorte 61'. El primer terminal 62' del resorte de torsión 6' se extiende justo debajo del bloque de pulsación 31, el segundo terminal 63' se fija a la base 1 y el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' topa en una superficie inferior del bloque de pulsación 31. Cuando se pulsa hacia abajo el conjunto de pulsación, haciendo descender el bloque de pulsación 31, la superficie inclinada de guía 11 en la base 1 guía el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' para que se aleje de la restricción del bloque de pulsación 31, por lo que salta hacia atrás bajo la fuerza de restauración y golpea la base 1 para generar un sonido de pulsación.

- 30 Mientras tanto, el conjunto de pulsación incluye un núcleo de pulsación 3, el bloque de pulsación 31 se dispone en un lado del núcleo de pulsación 3, y el bloque de pulsación 31 tiene una forma triangular. En una parte extrema del bloque de pulsación 31 se forma una cara inclinada 311. Cuando se pulsa el bloque de pulsación 31, la configuración de la cara inclinada 311 juega un papel de guía adicional en la actuación del primer terminal 62' del resorte de torsión 6 para que se aleje de la restricción del bloque de pulsación 31. Y una superficie inferior del bloque de pulsación 31 forma un ángulo con el conjunto de pulsación de no más de 90 grados.

- 35 Como se muestra en la Figura 4, la longitud de la superficie inferior del bloque de pulsación 31 es menor que la anchura de la superficie inferior de la superficie inclinada de guía 11. Con la condición de que la longitud de la superficie inferior del bloque de pulsación 31 sea más larga o igual a la anchura de la superficie inferior de la superficie inclinada de guía 11, en el transcurso de pulsar hacia abajo el bloque de pulsación 31, hasta que el primer terminal 62' del resorte torsional 6' se mueva hacia la parte inferior de la superficie inclinada de guía 11, el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' todavía no puede alejarse de la restricción del bloque de pulsación 31. Solo al establecer la longitud de la superficie inferior del bloque de pulsación 31 menor que la anchura de la superficie inferior de la superficie inclinada de guía 11, el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' ya se puede alejar de la restricción del bloque de pulsación 31, durante el transcurso de movimiento inclinado constante del primer terminal 62' del resorte de torsión 6' a lo largo de la superficie inclinada de guía 11, antes de alcanzar la parte inferior de la superficie inclinada de guía 11, que facilita un retroceso bajo la fuerza de restauración del resorte de torsión 6' y golpea la base 1 para generar un sonido de pulsación.

Como se muestra en la Figura 2, un pilar de guía 12 se dispone hacia arriba en la parte inferior de la base 1, un orificio de guía 121 se define en el pilar de guía 12, un poste de posicionamiento 32 se dispone en una parte inferior del conjunto de pulsación para la inserción en el orificio guía 121, y el resorte 4 envuelve alrededor del pilar de guía 12 y el poste de posicionamiento 32.

- 50 Haciendo referencia a la Figura 6, el conjunto de conducción 5 incluye una lengüeta móvil 51 y una lengüeta estática 52, en donde la lengüeta móvil 51 incluye una unidad de salida de lengüeta móvil 511, una primera clavija de enchufe 512 que se extiende desde una parte inferior de la unidad de salida de lengüeta móvil 511, una parte de pulsación 513 formada en una parte lateral de la unidad de salida de lengüeta móvil 511, y un contacto móvil 514. La unidad de salida de lengüeta móvil 511 tiene forma de U, y la unidad de salida de lengüeta móvil 511 incluye una conexión de lengüeta móvil izquierda 5111, una laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha 5112 y una laminilla de conexión de lengüeta móvil arqueada 5113 conectada entre la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda 5111 y la laminilla

de conexión de lengüeta móvil derecha 5112. La primera clavija de enchufe 512 se dispone en la parte inferior de la laminilla de conexión móvil izquierda laminilla de conexión de lengüeta 5111. La parte de pulsación 513 y el contacto móvil 514 se forman en una parte lateral de la laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha 5112. La lengüeta estática 52 incluye una placa de conexión de lengüeta estática 521, un segunda clavija de enchufe 522 formada en la parte inferior de la placa de conexión de lengüeta estática 521, y un contacto estático 523 formado en la placa de conexión de lengüeta estática 521 correspondiente al contacto móvil 514.

Como se muestra en la Figura 2 y la Figura 3, se define un surco contenedor medio 13 para la inserción del conjunto de pulsación en la parte inferior media de la base 1. Se define un surco contenedor izquierdo 14 para la inserción del conjunto de conducción 5 en una parte inferior de la base 1 al lado del surco contenedor medio 13 a la izquierda, y un surco contenedor derecho 15 se define para la inserción de la pieza elástica 6 en la parte inferior de la base 1 al lado del surco contenedor medio a la derecha 13. Una primera ranura 141 definida para montar la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda 5111, un resalte 142 formado para soportar la parte de pulsación 513, y una segunda ranura 143 definida para montar la lengüeta estática 52 se proporcionan dentro del surco contenedor izquierdo 14. Una tercera ranura 151 definida para montar el cuerpo de resorte 61' del resorte de torsión 6', y una cuarta ranura 152 definida para recibir el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' se proporcionan dentro del surco contenedor derecho 15. Una muesca 1511 se define al lado de la tercera ranura 151 para que la atraviese el primer terminal 62' del resorte de torsión 6'.

Mientras tanto, en la parte inferior de la base 1 se forma una parte límite 16, y la parte límite 16 se ubica al lado del bloque de pulsación 31 y justo encima de la parte extrema de la pieza elástica 6.

Realización 2

Con referencia a la Figura 8, las principales características distintivas entre la realización preferida y la realización alternativa se enumeran a continuación: el conjunto de pulsación incluye un núcleo de pulsación 3 y un soporte de equilibrio 7. El bloque de pulsación 31 se dispone en una parte lateral del núcleo de pulsación 3 o el soporte de equilibrio 7, una cara inclinada 311 se forma en una parte extrema del bloque de pulsación 31, y el bloque de pulsación 31 comprende forma triangular.

En la presente realización, el soporte de equilibrio 7 se usa para posicionar el núcleo de pulsación 3. Cuando se pulsan las cuatro esquinas del conjunto de pulsación, el soporte de equilibrio 7 puede hacer que el eje central del conjunto de pulsación sea siempre perpendicular al eje central del pilar de guía 12 de la base 1, de modo que en el transcurso de pulsar, el conjunto de pulsación no es fácil de inclinar o que el interruptor de teclado se atasque, asegurando así que el interruptor de teclado sea cómodo de usar, con una mejor sensación suave de la mano y una buena sensación de contacto con los dedos durante los transcurso de pulsar.

El principio de funcionamiento de la presente divulgación se describe a continuación: en la aplicación, cuando se pulsa hacia abajo el conjunto de pulsación, el poste de posicionamiento 32 del conjunto de pulsación se mueve hacia abajo a lo largo del orificio de guía 121 en el pilar de guía 12 en la base 1, el resorte 4 se aprieta, al mismo tiempo, hace que el contacto móvil 514 de la lengüeta móvil 51 toque el contacto estático 523 de la lengüeta estática 52 para realizar una operación de encendido del interruptor de teclado. Mientras tanto, en el proceso de pulsar el conjunto de pulsación, el bloque de pulsación 31 en el conjunto de pulsación empuja la pieza elástica, es decir, el primer terminal 62' del resorte de torsión 6', el primer terminal 62' del resorte de torsión 6' se separa del bloque de pulsación 31 del conjunto de pulsación junto con la superficie inclinada de guía 11 de la base 1 y la pieza elástica libera energía potencial y golpea la base 1 para generar sonido de pulsación. Cuando se elimina la fuerza de pulsación sobre el conjunto de pulsación, debido a la resiliencia del resorte 4, el conjunto de pulsación se mueve hacia arriba para volver a colocarse donde estaba antes de pulsar el conjunto de pulsación, y el contacto móvil 514 de la lengüeta móvil 51 se toca para desconecte el acoplamiento con el contacto estático 523 de la lengüeta estática 52, para realizar una operación de apagado del interruptor de teclado.

El punto esencial de la presente divulgación se describe a continuación, basándose en las estructuras incorporadas del bloque de pulsación en el conjunto de pulsación, la superficie inclinada de guía en la base y la pieza elástica, durante el transcurso de pulsar el conjunto de pulsación, la pieza elástica se separa del bloque de pulsación junto con la superficie inclinada de guía y la pieza elástica libera energía potencial y golpea la base para generar sonido de pulsación. Aprovechando al máximo el espacio interior del interruptor de teclado, el interruptor de teclado tiene una mejor sensación táctil en el proceso de pulsación en condiciones de interruptor de teclado de tamaño mínimo. Producir sonido de pulsación en el proceso de pulsación puede resolver un problema técnico de larga duración para el interruptor de teclado ultradelgado debido a la limitación de espacio de la imposibilidad de producir sonido de pulsación como los interruptores de teclado grandes y, por lo tanto, mejorar la experiencia del usuario.

La realización 2 divulga en la Figura 8 y la realización 2 en la descripción no forman parte de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un interruptor de teclado que produce un sonido cuando se pulsa, que comprende:
 - una base (1), en donde sobre la base (1) se dispone una superficie inclinada de guía (11) y una pieza elástica (6);
 - una tapa (2), que cubre la base (1) para definir una cavidad de alojamiento;
- 5 un conjunto de pulsación, dispuesto en la cavidad de alojamiento, en donde una parte superior del conjunto de pulsación se ubica en una parte superior de la tapa (2), y se proporciona un bloque de pulsación (31) en el conjunto de pulsación;
 - un resorte (4), dispuesto en la cavidad de alojamiento, en donde el resorte (4) se ubica entre una parte inferior del conjunto de pulsación y la base (1); y
- 10 un conjunto de conducción (5), dispuesto en la cavidad de alojamiento;
 - en donde el bloque de pulsación (31) comprende forma triangular, una parte extrema de la pieza elástica (6) se ubica debajo del bloque de pulsación (31) y arriba de la superficie inclinada de guía (11), y el bloque de pulsación (31) se ubica en un lado de la superficie inclinada de guía (11);
 - en donde la longitud de la superficie inferior del bloque de pulsación (31) es menor que la anchura de la superficie inferior de la superficie inclinada de guía (11);
 - 15 caracterizado por que una parte límite (16) se forma sobre la base (1), la parte límite se ubica al lado del bloque de pulsación (31) y justo encima de la parte extrema de la pieza elástica (6).
2. El interruptor de teclado de la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza elástica (6) es un resorte de torsión (6'), el resorte de torsión (6') comprende un cuerpo de resorte (61'), un primer terminal (62') que se extiende desde una parte superior del cuerpo de resorte (61'), y un segundo terminal (63') que se extiende desde una parte inferior del cuerpo del resorte (61'), el primer terminal (62') del resorte de torsión (6') se extiende justo debajo del bloque de pulsación (31), el segundo terminal (63') se fija sobre la base (1), y el primer terminal (62') del resorte de torsión (6') topa en una superficie inferior del bloque de pulsación (31).
- 20 3. El interruptor de teclado de la reivindicación 1, caracterizado por que el conjunto de pulsación comprende un núcleo de pulsación (3), el bloque de pulsación (31) se dispone en un lado del núcleo de pulsación (3), se forma una cara inclinada (311) en una parte extrema del bloque de pulsación (31).
4. El interruptor de teclado de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2. 3, caracterizado por que una superficie inferior del bloque de pulsación (31) forma un ángulo con el conjunto de pulsación, y el ángulo no es mayor de 90 grados.
5. El interruptor de teclado de la reivindicación 1, caracterizado por que un pilar de guía (12) se dispone hacia arriba en la parte inferior de la base (1), un orificio de guía (121) se define en el pilar de guía (12), un poste de posicionamiento (32) se dispone en una parte inferior del conjunto de pulsación para la inserción en el orificio de guía (121), y el resorte (4) envuelve alrededor del pilar de guía (12) y el poste de posicionamiento (32).
- 30 6. El interruptor de teclado de la reivindicación 1, caracterizado por que el conjunto de conducción (5) comprende una lengüeta móvil (51) y una lengüeta estática (52), la lengüeta móvil (51) comprende una unidad de salida de lengüeta móvil (511), una primera clavija de enchufe (512) que se extiende desde una parte inferior de la unidad de salida de lengüeta móvil (511), una parte de pulsación (513) formada en una parte lateral de la unidad de salida de lengüeta móvil (511) y un contacto móvil (514), la unidad de salida de lengüeta móvil (511) es en forma de U, la unidad de salida de lengüeta móvil (511) comprende una laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda (5111), una laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha (5112) y una laminilla de conexión de lengüeta móvil arqueada (5113) conectada entre la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda (5111) y la laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha (5112), la primera clavija de enchufe (512) se dispone en la parte inferior de la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda (5111), la parte de pulsación (513) y el contacto móvil (514) se forman en una parte lateral de la laminilla de conexión de lengüeta móvil derecha (5112), y la lengüeta estática (52) comprende una conexión de lengüeta estática placa de conexión (521), una segunda clavija de enchufe (522) formada en la parte inferior de la placa de conexión de lengüeta estática (521) y un contacto estático (523) formado en la placa de conexión de lengüeta estática (521) correspondiente al contacto móvil (514).
- 40 7. El interruptor de teclado de la reivindicación 6, caracterizado por que se define un surco contenedor medio (13) para la inserción del conjunto de pulsación en una parte inferior media de la base (1), se define un surco contenedor izquierdo (14) para la inserción del conjunto de conducción (5) en una parte inferior de la base (1) y dispuesto en un lado izquierdo del surco contenedor medio (13), y definida para la inserción de la pieza elástica (6) en una parte inferior de la base (1) y dispuesta en un lado derecho del surco contenedor medio (13).
- 50 8. El interruptor de teclado de la reivindicación 7, caracterizado por que una primera ranura definida para montar la laminilla de conexión de lengüeta móvil izquierda (5111), un resalte formado para soportar la parte de pulsación (513)

y una segunda ranura definida para montar la lengüeta estática (52) se proporcionan dentro del surco contenedor izquierdo (14), una tercera ranura definida para montar el cuerpo de resorte (61') del resorte de torsión (6'), y una cuarta ranura definida para recibir un primer terminal (62') del resorte de torsión (6') se proporcionan dentro del surco contenedor derecho (15), y junto a la tercera surco se define una muesca (1511) para que la atravesase el primer terminal (62') del resorte de torsión (6').

5

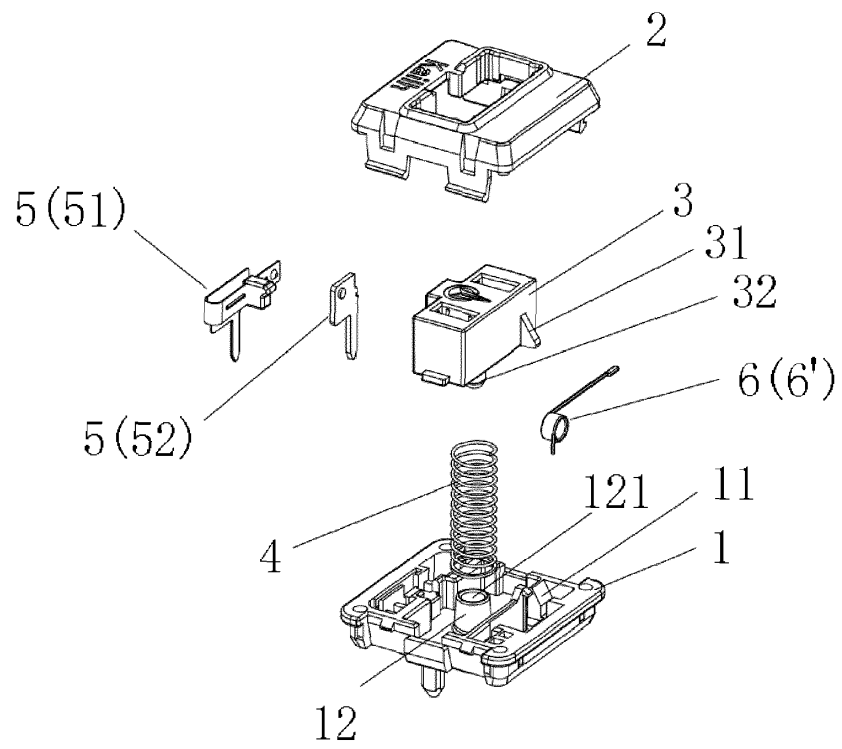


FIG. 1

1

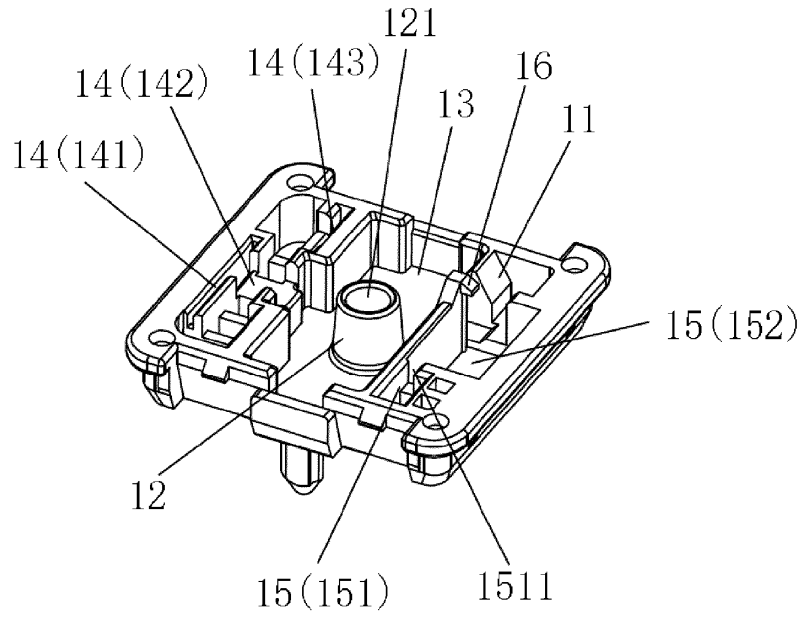


FIG. 2

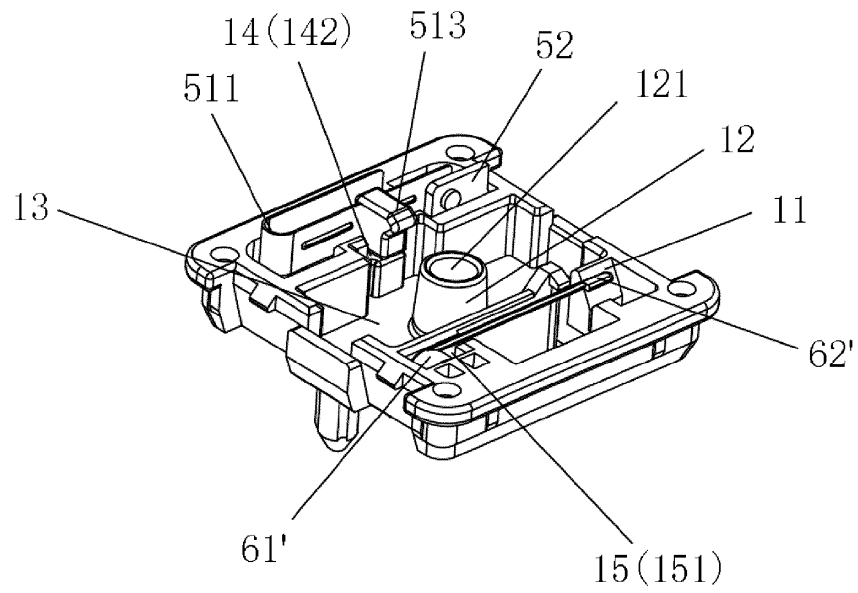


FIG. 3

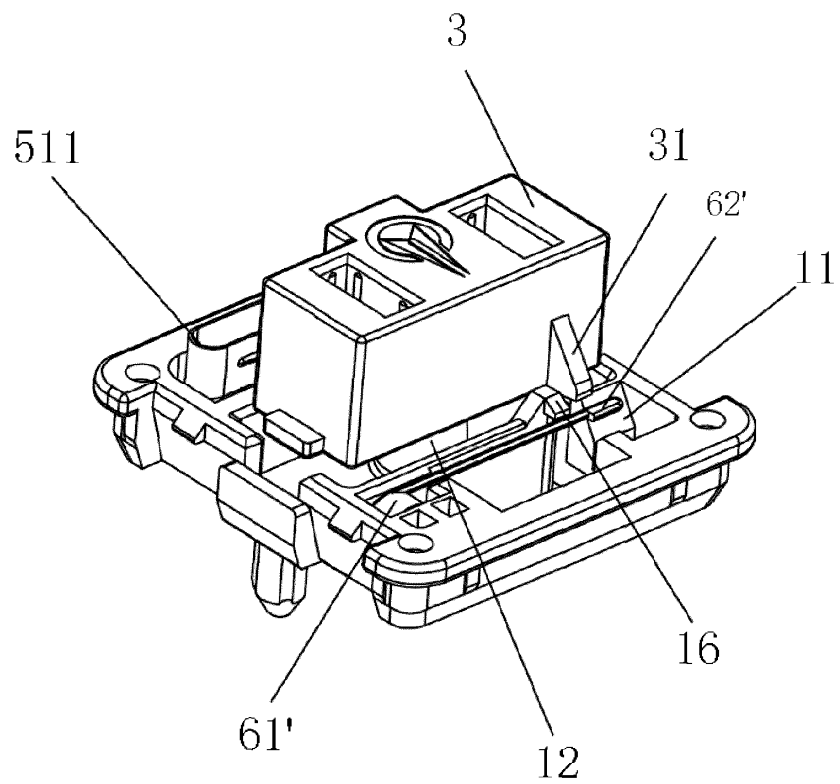


FIG. 4

6 (6')

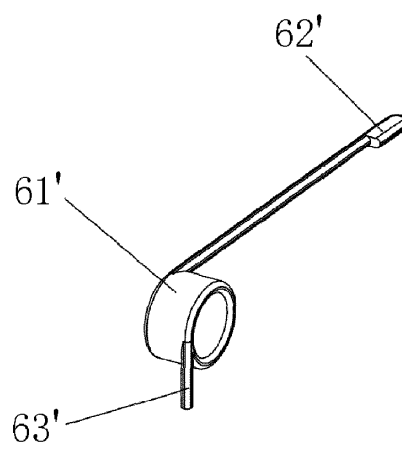


FIG. 5

5

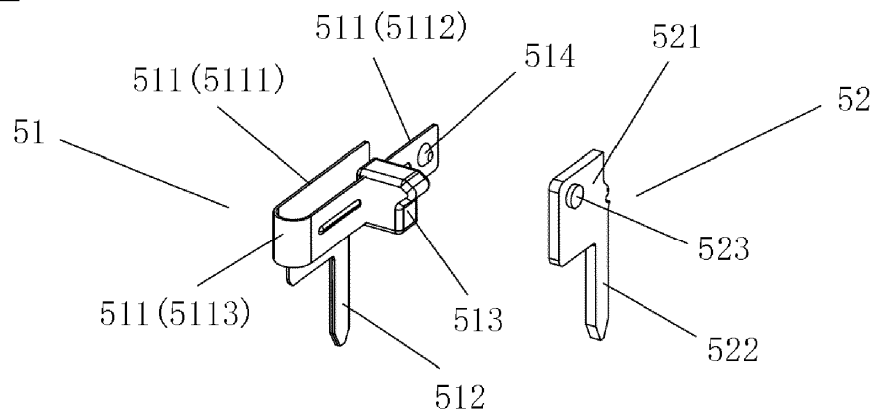


FIG. 6

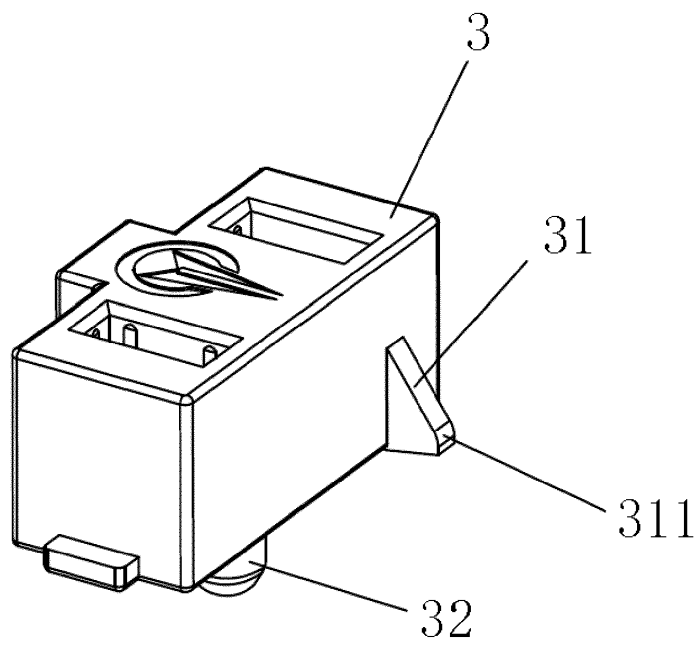


FIG. 7

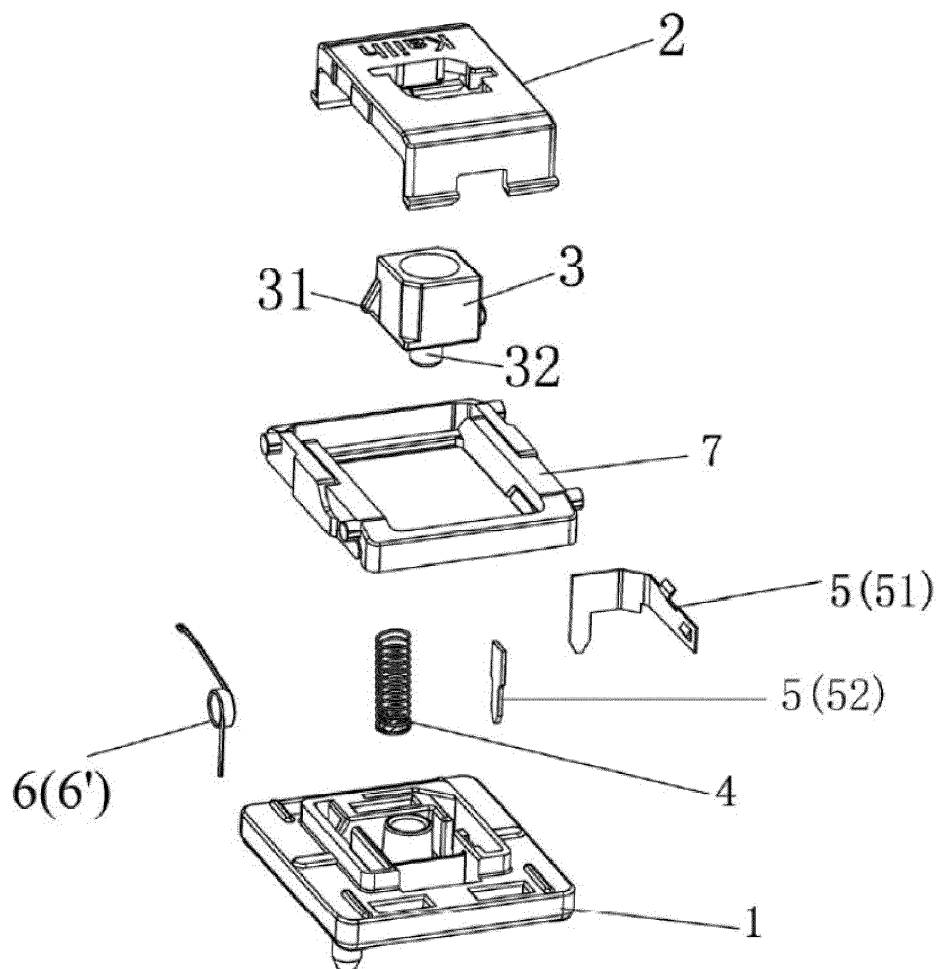


FIG. 8