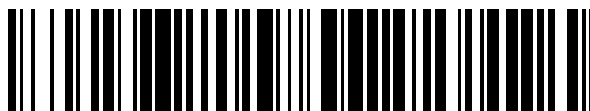


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 935**

51 Int. Cl.:

H01H 3/12 (2006.01)

H01H 13/84 (2006.01)

H01H 13/705 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2012 E 12001425 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2509086**

54 Título: **Soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios**

30 Prioridad:

06.04.2011 DE 102011016219

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

19.10.2016

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**SAHLMANN, HANS-PETER y
EWERS, MANFRED**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 586 935 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

Soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

5 La invención se refiere a un soporte oscilante con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

10 Un ejemplo de soporte oscilante con balancines de activación se publica en el documento DE4425154 C1. En balancines de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios se conocen, en general, muelles de compresión (en particular, configurados en forma de muelles en espiral), para provocar una recuperación elástica automática del balancín de activación después de realizar la activación. En este caso, pueden aparecer ruidos de aplastamiento. En el caso de balancines de activación configurados alargados, es necesario disponer un muelle de compresión en cada extremo o bien borde del balancín de activación. En este caso es desfavorable que las fuerzas de activación necesarias son de diferente magnitud y en función de si la impulsión se realiza en el centro o en el borde del balancín de activación. En el caso de activación en el borde, la fuerza de activación necesaria es la mitad de magnitud, puesto que sólo se carga uno de los dos muelles de compresión, que en la activación en el centro, puesto que en el último caso se cargan ambos muelles de compresión.

15 Muchas veces en el caso de balancines de activación configurados alargados se disponen también dos microconmutadores por cada balancín de activación, para posibilitar la impulsión bilateral en los lados estrechos o bien lados del borde de los balancines de activación. En este caso, aparece un "doble clic" que se considera desagradable con respecto a la háptica.

20 La invención tiene el cometido de indicar un soporte de balancín optimizado con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios.

Este cometido se soluciona según la invención por medio de un soporte de balancín según la reivindicación 1.

25 Las ventajas que se pueden conseguir con la invención consisten especialmente en que el soporte de balancín propuesto con al menos un balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios no presenta ninguna háptica diferente y la fuerza de activación necesaria es siempre aproximadamente constante, independientemente de si la impulsión del balancín de activación configurado alargado se realiza en el borde exterior o en el centro del balancín de activación. Independientemente del lugar en el que la fuerza de activación incide en el balancín de activación, se consigue que el balancín de activación se mueva siempre uniforme lineal en dirección al soporte de balancín. Se evita el peligro de una inclinación lateral del balancín de activación alargado. Además, no aparecen ruido de aplastamiento. Adicionalmente, no aparece ningún "doble clic" no deseado. Además, la estera de conmutación sirve con ventaja como compensación de la tolerancia entre balancín de activación y microconmutador.

35 Desarrollos especialmente ventajosos consisten en que el balancín de activación presenta un conductor de luz, en que un LED está integrado en el microconmutador y en que la estera de conmutación está configurada translúcida. De esta manera se enlazan las dos funciones de conmutación (función de señalización eléctrica) y alumbrado / iluminación uniforme de un símbolo del balancín de activación con una estructura, en general, muy compacta. Alternativamente a ello, también se pueden realizar formas de realización, en las que un LED separado está dispuesto cerca junto a un microconmutador.

40 De manera conveniente, el conductor de luz impulsa la estera de conmutación así como la estera de conmutación impulsa el microconmutador a través de una superficie de activación con preferencia en forma de anillo, respectivamente.

45 En este caso, el soporte de balancín puede estar provisto con recesos, detrás de los cuales encajan con efecto de retención unos ganchos de retención del balancín de activación, para obtener de esta manera, por una parte, un tope extremo definido para el balancín de activación y, por otra parte, para realizar un "seguro de pérdida" para el balancín de activación.

Para la fijación sencilla, la estera de conmutación está provista con preferencia con pivotes de fijación, que encajan en taladros de alojamiento correspondientes de la placa de base.

50 A continuación se explica la invención con la ayuda de los ejemplos de realización representados en el dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva sobre un soporte de balancín con balancines de activación en "representación despiezada ordenada".

La figura 2 muestra una sección a través de un soporte de balancín con balancín de activación montado.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva sobre el lado trasero de un balancín de activación.

Las figuras 4 y 5 muestran vistas en perspectiva sobre el lado delantero y el lado trasero de una estera de conmutación.

5 La figura 6 muestra una placa de base configurada de forma alternativa.

En la figura 1 se representa una vista en perspectiva sobre un soporte de balancín con balancín de activación en "representación despiezada ordenada". Se muestran:

- 10 • varios balancines de activación 1 (conocidos también bajo los conceptos botón de timbre, tecla de llamada, botón de activación) de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios, que está provista con un conductor de luz 9 separado empleado, estando provisto el conductor de luz 9 en el lado frontal con un símbolo o bien con un símbolo de lámpara, o bien está configurado en el lado frontal en forma de un símbolo de este tipo,
- 15 • una parte superior de la carcasa 12 de una estación de puerta o estación de residencia, con soporte de balancín integrado, que presenta para cada balancín de activación 1 un orificio central 13, en cuyos dos lados está dispuesta, respectivamente, una guía lineal 14 ó 15 y a continuación un receso 16 ó 17,
- una parte inferior de la carcasa 19 de una estación de puerta o estación de residencia, con una placa de base 20, con preferencia placa de conductores, en la zona del soporte de balancín descrito anteriormente, sobre cuyo balancín de activación 1 previsto en cada caso está montado un microconmutador 21, presentando estos microconmutadores 21, respectivamente, un LED 22 integrado, y
- 20 • una estera de conmutación 25, que se puede montar sobre la placa de base 20 con la ayuda de pivotes de fijación que deben introducirse en taladros de alojamiento 23 de la placa de base 20 - ver el número 28 en la figura 5 - y presenta por cada microconmutador 21 un espacio de alojamiento 26 que rodea este último.

25 Evidentemente, también pueden estar dispuestos sólo uno, dos, cuatro, etc. balancines de activación 1 en el soporte de balancín de la parte superior de la carcasa 12. Es esencial la forma rectangular, considerada desde el lado frontal, de los balancines de activación 1 individuales con lados estrechos y lados anchos impresos, estando dispuestos los balancines de activación vecinos adyacentes entre sí, considerados sobre sus lados anchos.

30 En la figura 2 se representa una sección a través de un soporte de balancín con balancines de activación montados. Se puede reconocer la carcasa, compuesta por la parte inferior 19 de la carcasa y la parte superior 12 de la carcasa, de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de vivienda. En particular, se puede reconocer:

- el montaje de los microconmutadores 21 con LEDs 22 integrados para la iluminación de los conductores de luz 9 sobre la placa de base 20,
- el montaje de la estera de conmutador 25 sobre la placa de base 20 por medio de sus pivotes de fijación 28, que encajan en los taladros de alojamiento 23 de la placa de base 20, y
- 35 • el montaje de los conductores de luz 9 en los balancines de activación 1 utilizando medios de retención 8 de los balancines de activación 1.

40 Durante la impulsión de un balancín de activación 1 en dirección a la parte inferior de la carcasa 19 - ver la figura A - una superficie de activación 10 con preferencia en forma de anillo del conductor de luz 9 que pasa a través del orificio central 13 presiona contra la estera de conmutación 25 y esta última presiona sobre su superficie de activación 27 con preferencia en forma de anillo contra el microconmutador 21, con lo que se genera la señal eléctrica deseada.

Puesto que la estera de conmutación 25 está constituida de un material traslúcido, se posibilita una iluminación regular de los símbolos del conductor de luz 9 sobre los LED 22.

45 En la figura 3 se representa una vista en perspectiva sobre el lado trasero de un balancín de activación. En cada uno de los dos lados estrechos del balancín de activación 1 configurado alargado, están previstos dos ganchos de retención 4, 5 y 6, 7, respectivamente. Por lo demás, son importantes dos cúpulas de guía 2, 3 del balancín de activación 1 para el engrane en las guías lineales 14, 15 del soporte de balancín de la parte superior de la carcasa 12. Por último, la figura 3 muestra la incorporación del conductor de luz 9 con la ayuda de medios de retención 8 del balancín de activación 1. La impulsión de un microconmutador 21 se realiza a través de la superficie de activación 50 10 del conductor de luz 9 (así como a través de la superficie de activación 27 de la estera de conmutación 25, como

se explica con la figura 2).

Después del montaje del balancín de activación 1 en el soporte de balancín de la parte superior 12 de la carcasa, los ganchos de retención 4, 5, 6, 7 del balancín de activación 1 encajan con efecto de amarre en los recesos 16, 17 de la parte superior de la carcasa 12, con lo que, por una parte, se obtiene un tope final definido para el balancín de activación y, por otra parte, se realiza un "seguro de pérdida" para el balancín de activación.

En las figuras 4 y 5 se representan vistas en perspectiva sobre el lado delantero (ver la figura 4) y sobre el lado trasero (ver la figura 5) de una estera de conmutación. Se muestran los espacios de alojamiento 26 para los microconmutadores 21, las superficies de activación 27 (para la impulsión de los microconmutadores) y los pivotes de fijación 28 para el montaje sobre la placa de base 20 de la parte inferior de la carcasa 19. La estera de conmutación 25 está configurada de un elastómero, por ejemplo de silicona / caucho de silicona, con lo que el balancín de activación 1 retorna automáticamente en contra de la dirección de la flecha A, tan pronto como ha terminado la impulsión (recuperación).

La guía lineal entre el soporte de balancín y el balancín de activación se provoca a través del engrane de la cúpula de guía 2 del balancín de activación 1 en la guía lineal 14 del soporte de balancín. Las mismas explicaciones se aplican para la configuración de la "cúpula de guía 3 en guía lineal 15", de manera que, en general, resulta una guía muy uniforme del balancín de activación 1 sin riesgo de basculamiento o enclavamiento / inclinación con activación marginal unilateral. A través de la fuerza de resorte de la estera de conmutación 25 se presiona el balancín de activación 1 al término de la impulsión automáticamente en contra de la dirección de la flecha A fuera del soporte de balancín, de manera que este movimiento encuentra su tope final, tan pronto como los ganchos de retención inciden en los recesos. Evidentemente, la configuración de la cúpula de guía / guía lineal se puede realizar también a la inversa, de manera que la cúpula de guía está dispuesta en el soporte de balancín y la guía lineal está dispuesta en el balancín de activación.

En la figura 6 se representa una placa de base configurada de forma alternativa. En esta forma de realización, un LED 32 separado está dispuesto, respectivamente, junto a un microconmutador 31 separado y está montado sobre la placa de base 30. Por lo demás, están previstos taladros de alojamiento 33 para la recepción de pivotes de fijación de la estera de conmutación.

Lista de signos de referencia

30	1	Balancín de activación de una estación de puerta o estación de residencia de un sistema de comunicación de edificios (botón de timbre, tecla de llamada, botón de activación)
	2	Cúpula de guía
	3	Cúpula de guía
	4	Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida"
	5	Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida"
35	6	Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida"
	7	Gancho de retención para tope final y "seguro de pérdida"
	8	Medio de retención para fijación de conductores de luz
	9	Conductor de luz con símbolo
	10	Superficie de activación
40	11	-
	12	Parte superior de la carcasa con soporte de balancín integrado
	13	Orificio central
	14	Guía lineal
	15	Guía lineal
45	16	Receso para gancho de retención
	17	Receso para gancho de retención
	18	-
	19	Parte inferior de la carcasa
	20	Placa de base
50	21	Microconmutador
	22	LED integrado
	23	Taladros de alojamiento para pivotes de fijación
	24	-
	25	Estera de conmutación
55	26	Espacio de alojamiento para microconmutador
	27	Superficie de activación
	28	Pivote de fijación
	29	-
	30	Placa de base
60	31	Microconmutador

ES 2 586 935 T3

- 32 LED separado
- 33 Taladros de alojamiento para pivotes de fijación de la estera de conmutación

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Soporte de balancín con al menos dos balancines de activación (1) con forma rectangular, vista desde el lado frontal, de los balancines de activación (1) individuales con lados estrechos y lados anchos impresos, en el que los balancines de activación (1) están dispuestos adyacentes entre sí vecinos sobre sus lados anchos.
- con una guía lineal entre dos cúpulas de guía (2, 3) de cada balancín de activación (1) y dos guías lineales (14, 15) del soporte de balancín,
 - con una placa de base (20, 30) equipada con un microconmutador (21, 31) por cada balancín de activación (1), y
 - 10 • con una estera de conmutación (25), insertada como miembro de enlace entre el balancín de activación (1) y los microconmutadores (21, 31), de un elastómero, con lo que el balancín de activación (1) retorna automáticamente, tan pronto como se termina la impulsión y que rodea la activación de conmutación de conmutación de los microconmutadores (21, 31),
 - 15 • en el que la estera de conmutación (25) montada sobre la placa de base (20, 30) presenta, por cada microconmutador (21, 31), un espacio de alojamiento (26) que rodea a este último.
2. Soporte de balancín según la reivindicación 1, caracterizado por que el balancín de activación (1) presenta un conductor de luz (9).
- 20 3.- Soporte de balancín según la reivindicación 2, caracterizado por que un LED (22) está integrado en el microconmutador (21) y la estera de conmutación (25) está configurada traslúcida.
- 4.- Soporte de balancín según la reivindicación 2, caracterizado por que un LED (32) separado está dispuesto cerca junto a un microconmutador (31) y la estera de conmutación (25) está configurada traslúcida.
- 25 5.- Soporte de balancín según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que el conductor de luz (9) impulsa la estera de conmutación (25) así como la estera de conmutación (25) impulsa el microconmutador (21, 31) con preferencia, respectivamente, sobre superficies de activación (10, 27) en forma de anillo.
- 6.- Soporte de balancín según la reivindicación 1, caracterizado por que el soporte de balancín está provisto con recesos (16, 17), detrás de los cuales encajan con efecto de retención ganchos de retención (4, 5, 6, 7) del balancín de activación.
- 30 7.- Soporte de balancín según la reivindicación 1, caracterizado por que la estera de conmutación (25) encaja con pivotes de fijación (28) en taladros de alojamiento (23, 33) correspondientes de la placa de base (20, 30).

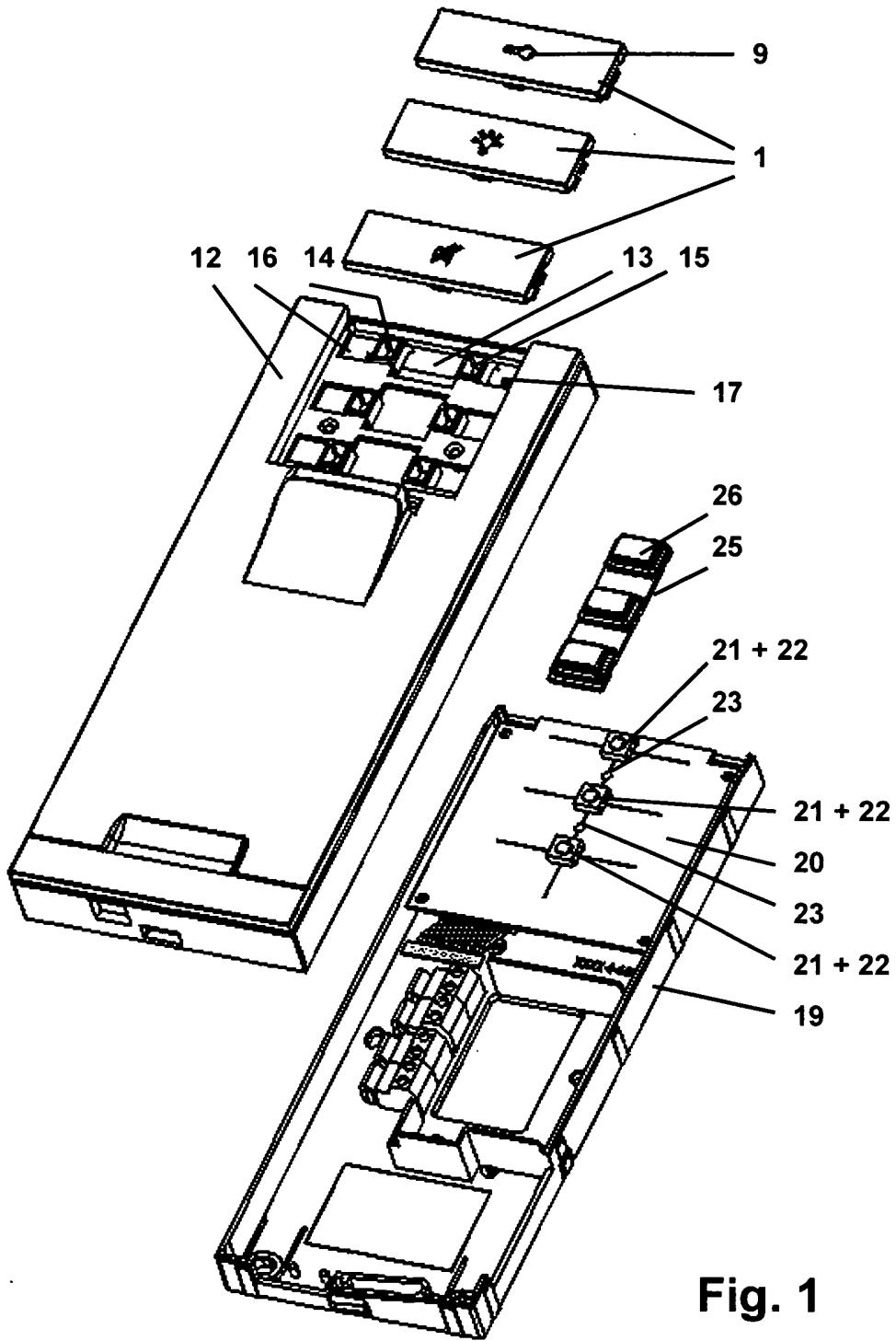


Fig. 1

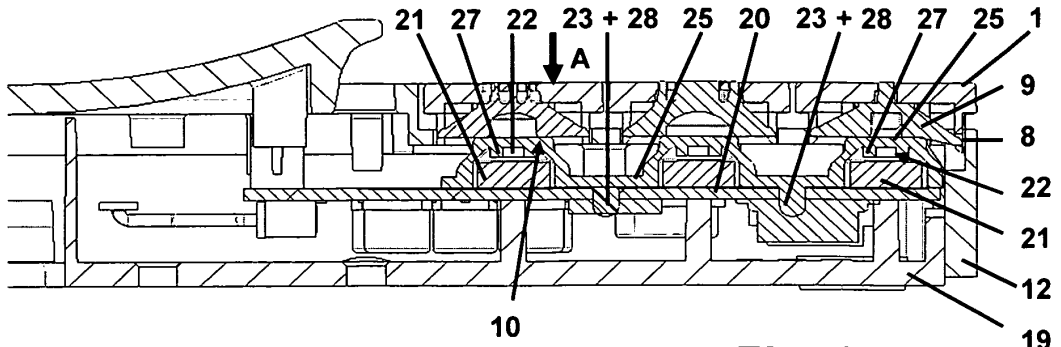


Fig. 2

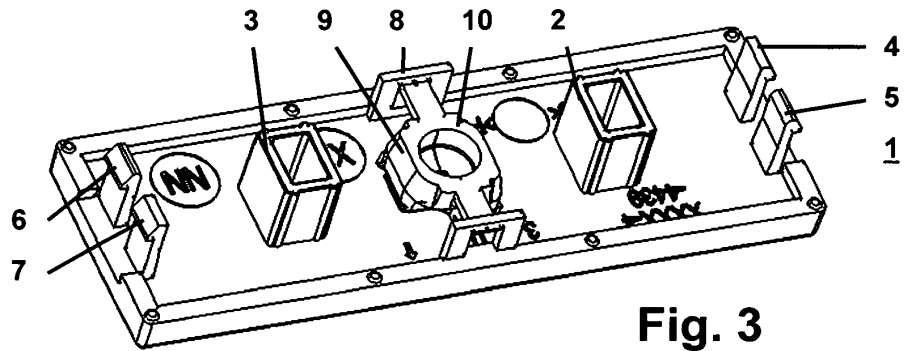


Fig. 3

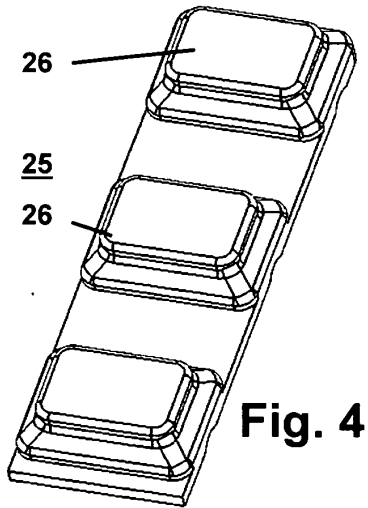


Fig. 4

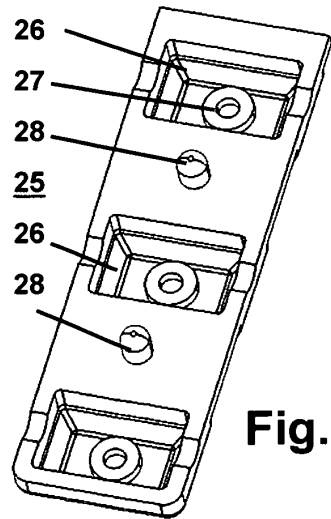


Fig. 5

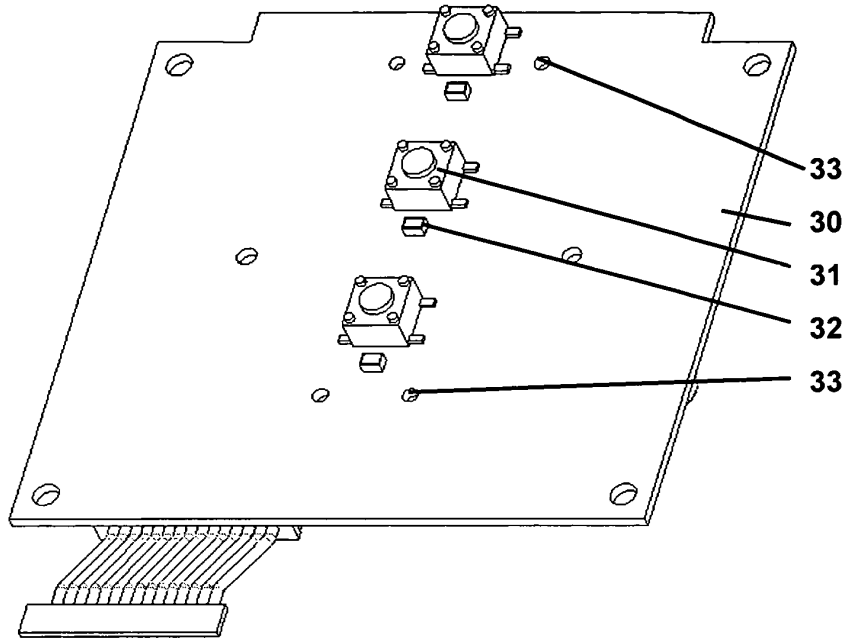


Fig. 6