

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 799 307**

51 Int. Cl.:

H03K 17/96 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2008** **E 08169043 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020** **EP 2063532**

54 Título: **Interruptor táctil múltiple**

30 Prioridad:

14.11.2007 BE 200700549

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

16.12.2020

73 Titular/es:

**BASALTE BVBA (100.0%)
Hundelgemsesteenweg 1a
9820 Merelbeke, BE**

72 Inventor/es:

ARNOUT, KLAAS NIKOLAAS IGNACE

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 799 307 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 táctil múltiple

5 Esta invención se refiere a un interruptor táctil múltiple para operar la iluminación, cortinas, persianas enrollables u otras funciones en una casa.

El interruptor funciona tocando la superficie, sin la necesidad de un componente mecánico. Este toque puede detectarse, por ejemplo, por un circuito electrónico basado en tecnología capacitiva.

10 Los documentos US2006/0177212, US2007/0024591 y US2005/0156483 son ejemplos de múltiples interruptores táctiles conocidos en la técnica.

Descripción funcional de la función general

15 El interruptor de acuerdo con la invención contiene varias (por ejemplo, 4) superficies táctiles. Cada una de estas superficies se encarga de una función diferente. Por ejemplo, cada superficie puede corresponder a un circuito de luz diferente.

20 El interruptor también contiene una función general adicional. Al tocar varias superficies simultáneamente o dentro de un tiempo predefinido, la función adicional se puede activar.

25 La función adicional permite encender las luces (que pueden consistir en diferentes circuitos) en un solo movimiento al entrar en una habitación. Al tocar más de una superficie, las luces se pueden apagar también al salir de la habitación.

Esto contrasta con los sistemas actuales en los que solo se puede usar un solo botón en un interruptor múltiple para encender o apagar las luces o en el que se debe presionar un botón separado para cada circuito de luz.

30 Esta invención facilita un sistema más rápido e intuitivo para encender o apagar las luces sin actividad mental consciente y sin tener que buscar el botón correcto, y sin comprometer la ventaja de operar cada circuito de luz por separado. Esto limita considerablemente el número de acciones y aumenta su facilidad de uso.

35 Por ejemplo, cuando se usan dos superficies táctiles en un interruptor múltiple, las luces se pueden encender o apagar tocando toda la superficie (es decir, las dos superficies táctiles). Si, por ejemplo, solo se toca una de las superficies táctiles, se puede usar para aumentar la intensidad de la luz y la otra superficie táctil se puede usar para atenuar la luz. Al tocar las dos superficies táctiles simultáneamente, la luz puede, por ejemplo, apagarse de nuevo.

Ejemplo (sin ninguna limitación)

40 Para aclarar las características de esta invención, el siguiente ejemplo describe, sin ninguna limitación, un modelo preferido de interruptor táctil cuádruple y doble. En este ejemplo, el interruptor táctil múltiple (Figura 1) puede constar de 4 superficies táctiles (1). Estas superficies táctiles son lo suficientemente grandes como para que sea muy conveniente para el usuario.

45 Un circuito electrónico del tipo capacitivo detecta el contacto. Este circuito electrónico está configurado con suficiente sensibilidad para que solo se necesite un ligero toque. El toque se detecta en toda la superficie táctil, tanto en el centro de la superficie táctil como hasta las esquinas.

50 Una pieza de conexión (2) de un material transparente separa las cuatro superficies táctiles entre sí. Debido a esto, se puede enviar un mensaje de respuesta si se toca una superficie táctil mediante un LED RGB (diodo emisor de luz).

55 Al tocar una sola superficie táctil (1), el interruptor se puede iluminar, por ejemplo con luz blanca. Al tocar varias superficies (con la función general), el interruptor se puede iluminar, por ejemplo, con luz naranja. En la oscuridad, el interruptor también puede permanecer iluminado para que sea fácilmente visible.

60 Al tocar varias superficies, todas las luces de una habitación se pueden encender o apagar en una secuencia preferida predeterminada. Al tocar una sola superficie táctil (1), por ejemplo, se pueden operar conexiones de luz individuales.

65 Otro ejemplo es un interruptor táctil múltiple (Figura 2) que consta de 2 superficies táctiles (1). También en este caso, las superficies táctiles son lo suficientemente grandes como para que sea muy conveniente para el usuario y el circuito electrónico está configurado con suficiente sensibilidad. El toque se detecta en toda la superficie táctil, tanto en el centro de la superficie táctil como hasta las esquinas.

ES 2 799 307 T3

Una pieza de conexión (2) de un material transparente separa las dos superficies táctiles entre sí. Debido a esto, se puede enviar un mensaje de respuesta si se toca una superficie táctil mediante un LED RGB (diodo emisor de luz).

5 Al tocar una sola superficie táctil (1), el interruptor se puede iluminar, por ejemplo, con luz blanca. Al tocar varias superficies (con la función general), el interruptor se puede iluminar, por ejemplo, con luz naranja. En la oscuridad, el interruptor también puede permanecer iluminado para que sea fácilmente visible.

10 Al tocar varias superficies, todas las luces de una habitación se pueden encender o apagar en una secuencia preferida predeterminada. Al tocar una sola superficie táctil (1), por ejemplo, se pueden operar conexiones de luz individuales.

En caso de un solo circuito de luz, tocando ambas superficies táctiles, el circuito de luz se puede encender o apagar. Al tocar la superficie superior, la luz emitida se incrementará, mientras que al tocar la superficie inferior, la luz emitida se atenuará.

REIVINDICACIONES

1. Un interruptor táctil, que comprende al menos dos superficies sensibles al tacto (1), en donde el interruptor táctil comprende además un circuito electrónico configurado para generar una señal electrónica para realizar una función individual asociada cuando cada una de las al menos dos superficies sensibles al tacto (1) se toca individualmente, y en donde el circuito electrónico se configura además para generar una señal electrónica para realizar una función adicional cuando se tocan múltiples superficies sensibles al tacto (1) simultáneamente o dentro de un período de tiempo predefinido,
5 **caracterizado por que** al menos una de las funciones individuales comprende el funcionamiento de luces, circuitos de luz, cortinas o persianas enrollables,
10 y en donde la función adicional comprende encender y/o apagar las luces, y **por que** las al menos dos superficies sensibles al tacto (1) están separadas por una pieza de conexión de material transparente (2), que está configurada para enviar un mensaje de respuesta cuando se toca una o más de las superficies sensibles al tacto (1), en donde el mensaje de retorno se envía mediante la iluminación de la pieza de
15 conexión de material transparente (2) mediante un LED.
2. El interruptor táctil de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el circuito electrónico está configurado para detectar el contacto en toda la superficie de las al menos dos superficies sensibles al tacto (1).
- 20 3. El interruptor táctil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde cada función individual comprende encender y/o apagar luces individuales, y en donde la función adicional comprende encender y/o apagar múltiples luces.
- 25 4. El interruptor táctil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de las funciones individuales comprende un cambio en la intensidad de una o más luces.
5. El interruptor táctil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de las funciones individuales y/o la función adicional comprende un cambio de color del LED.
- 30 6. El interruptor táctil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el interruptor táctil comprende exactamente dos superficies sensibles al tacto (1).
7. El interruptor táctil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el interruptor táctil comprende exactamente cuatro superficies sensibles al tacto (1).

Fig. 1

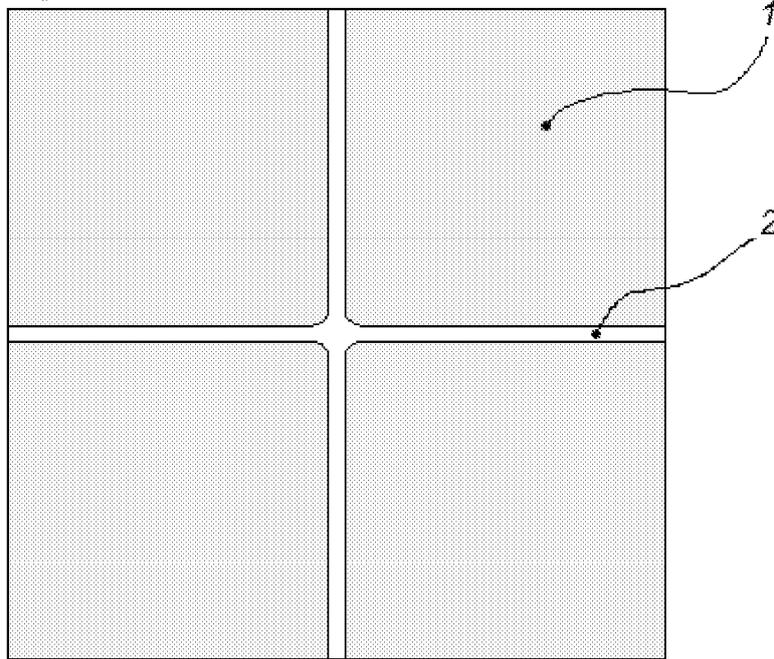


Fig. 2

