



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 655**

51 Int. Cl.:
H01H 9/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06007229 .5**

96 Fecha de presentación : **05.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1710820**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.10.2006**

54 Título: **Medio de mando, por ejemplo tecla o botón giratorio con un elemento de representación.**

30 Prioridad: **05.04.2005 DE 10 2005 015 488**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.09.2011

73 Titular/es:
**BEHR-HELLA THERMOCONTROL GmbH
Mauserstrasse 3
70469 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es: **Stich, Bernd y
Waldeyer, Alexander**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 364 655 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

Medio de mando, por ejemplo tecla o botón giratorio con un elemento de representación

5 La invención se refiere a un medio de mando, por ejemplo una tecla o un botón giratorio para el mando de un aparato eléctrico, con un cuerpo móvil y un elemento de representación y con las características del preámbulo de la reivindicación 1. De acuerdo con ello, el medio de representación está conectado con el cuerpo. Además, con el medio de representación se puede representar un símbolo, que designa la función del medio de mando.

10 Se conocen a partir de la técnica una pluralidad de medios de mando. Así, por ejemplo, a partir de automóviles se conocen medios de mando, con los que se puede conectar o desconectar una calefacción de los cristales traseros o se pueden poner en funcionamiento elevadas eléctricas para cristales laterales. Sobre tales medios de mando se indican, en general, símbolos para la función del medio de mando. A estos medios de mando está asignada fijamente una función.

15 Además, especialmente en aparatos de información y entretenimiento en automóviles se conocen botones giratorios, teclas o conmutadores, que de acuerdo con el modo en el que se encuentre el aparato de información y entretenimiento, tienen una primera función u otra función. Así, por ejemplo, el mismo botón giratorio se puede utilizar para la selección de un destino de viaje en un sistema de navegación o para la regulación de la temperatura de una instalación de climatización, según el modo en el que se encuentre el aparato de información y entretenimiento. La función, que está asignada al botón giratorio o bien al medio de mando en función del modo, debe ser conocida por el usuario, en general, a partir de las instrucciones de manejo. Eventualmente, en la proximidad inmediata al medio de mando en una pantalla del aparato de información y entretenimiento se indica una instrucción sobre la función del medio de mando. Sin embargo, esta solución no es especialmente ventajosa, puesto que entonces se pierde espacio en la pantalla para la representación de otras informaciones.

20 Se conoce a partir de las figuras 6a y 6b de la publicación con el número de publicación US 6.704.004 B1 una instalación de comunicaciones portátil, que presenta teclas con un cuerpo de tecla y medios de representación conectados con el cuerpo de tecla. La instalación se puede accionar en diferentes modos. Se pueden asignar diferentes funciones a las teclas de acuerdo con el modo, en el que se encuentre la instalación. Dependiendo de la función de la tecla se representa entonces a través del medio de representación un símbolo o un texto, para mostrar claramente al usuario la función de la tecla.

30 Los medios de representación pueden estar configurados de diferente manera para la representación de los diferentes modos. En la publicación mencionada, el medio de representación se puede formar a partir de diferentes segmentos que se encuentran en un plano. Los segmentos se pueden activar individualmente, de manera que en cada caso un grupo de segmentos representa o genera conjuntamente un símbolo.

35 Para la generación de los símbolos con el medio de representación de segmentos de acuerdo con la instalación representada en las figuras 6a y 6b de la publicación US 6.704.004 B1 es necesario un control. El control activa los segmentos de acuerdo con la función asignada a la tecla, de manera que el símbolo correspondiente es representado con los segmentos. Un control de este tipo de los segmentos individuales es comparativamente costoso.

40 La idea de los medios de mando, como se describen en la publicación US 6.704.004 B1 con la ayuda de las figuras 6a y 6b, en los que el medio de representación sirve para la representación del símbolo representable, que designa la función asignada a la tecla, se puede transferir también a la técnica del automóvil. Si se transfiere esta idea a la técnica del automóvil, el medio de representación de una tecla en el automóvil no tendría, por lo tanto, ninguna representación estática, como se conoce, por ejemplo, hasta ahora a partir de los medios de mando para la calefacción de los cristales traseros o los elevadas eléctricos. El medio de mando tendría más bien una representación variable, que representa un símbolo correspondiente de la función asignada en cada caso al elemento de mando. La activación sería posible entonces con un control comparativamente costoso. Aquí se aplica la presente invención.

45 La invención tiene el cometido de configurar un medio de mando, al que está asignada una función y que se identifica con un símbolo para la función, de manera que se pueden asignar al medio de mando diferentes funciones y al mismo tiempo se puede identificar por medio de un símbolo la función asignada, de manera que la representación de los símbolos se puede realizar con una activación sencilla de los medios de representación.

50 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque con cada diodo luminoso se puede representar exactamente un símbolo y porque un ánodo, un cátodo y/o una capa orgánica del diodo luminoso tienen el contorno del símbolo a representar. Un medio de mando de este tipo de acuerdo con la invención tiene la ventaja de que se puede suprimir la activación costosa de segmentos individuales. En su lugar, a través de cada diodo luminoso se representa exactamente un símbolo. Entonces dependiendo de la función del medio de mando, solamente se activa exactamente un diodo luminoso para la representación del símbolo que corresponde a la función. Puesto que el número de las funciones, que se pueden asignar al medio de mando, es limitado, el número de los diodos luminosos

puede ser también limitado, lo que simplifica igualmente la activación.

Una parte del cuerpo de un medio de mando de acuerdo con la invención puede formar un sustrato de soporte para uno o varios diodos luminosos. De manera ventajosa, los diodos luminosos están encapsulados en un material hermético al gas, por ejemplo vidrio, para elevar la duración de vida útil de los diodos luminosos.

El cuerpo de un medio de mando de acuerdo con la invención puede estar constituido, al menos parcialmente, de un plástico metalizado. El cuerpo se puede proveer con una metalización estructurada espacialmente para obtener las conexiones eléctricas para los diodos luminosos o bien el elemento de representación.

El ánodo y/o el cátodo de un diodo luminoso orgánico de un medio de mando de acuerdo con la invención pueden estar formados por capas de óxido de indio-estaño.

Un ejemplo de realización para un medio de mando de acuerdo con la invención y para diodos luminosos orgánicos de un elemento de representación de un medio de mando de acuerdo con la invención se explica en detalle con la ayuda de los dibujos esquemáticos. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática de un medio de mando en sección.

La figura 2a muestra una sección a través de un primer diodo luminoso orgánicos.

La figura 2b muestra una vista en planta superior sobre el diodo luminoso orgánico según la figura 2a.

El medio de mando representado en la figura 1 presenta un cuerpo 2 de un plástico metalizable, que está configurado esencialmente en forma de casquillo. La superficie envolvente exterior y el lado exterior del cierre frontal del cuerpo 2 están provistos con una metalización 8, que forma conexiones eléctricas para un diodo luminoso 3. El diodo luminoso 3 es parte de un elemento de representación, que está colocado sobre el lado superior del cuerpo 2. El diodo luminoso 3 está encerrado en este caso sobre el lado inferior lateralmente y sobre el lado superior casi completamente por capas de un material hermético al gas. En el material hermético al gas se puede tratar, por ejemplo, de vidrio o de un plástico de alta densidad o también de un tratamiento de laca / superficial hermético al gas. Por medio de una capa de plástico transparente 5 se puede proteger el lado superior del material 5 hermético al gas contra daño, por ejemplo, arañazos. Las capas de material 5 hermético al gas son transparentes, de manera que la luz emitida desde el diodo luminoso 3 es visible sobre el lado superior del medio de mando.

El elemento de representación puede representar diferentes símbolos con sus diodos luminosos 3, en los que se trata de diodos luminosos orgánicos (OLED). Según el símbolo que debe representarse, se activa eléctricamente el elemento de representación a través de las metalizaciones 8 sobre el lado exterior del cuerpo 2. Un ejemplo para la configuración de los diodos luminosos orgánicos 3 del elemento de representación se representa en las figuras 2a, b y en las figuras 3a, b. El medio de mando 1 está insertado móvil en un circuito. Para la conexión con los componentes restantes del circuito y para la activación de los diodos luminosos orgánicos 3 del elemento de representación están previstos en una placa de circuito impreso 7 unos contactos de resorte 6, que establecen, por una parte, una conexión eléctrica entre las conexiones eléctricas, que se forman a través de las metalizaciones 8 y, por otra parte, retienen mecánicamente el medio de mando 1. El diodo luminoso orgánico representado en las figuras 2a y 2b está aplicado sobre un sustrato. En el sustrato se puede tratar del cuerpo 2 o, en cambio, del material 4 hermético al gas. En primer lugar, sobre el sustrato S está aplicada una capa de óxido de indio – estaño. Esta capa tiene el con torno de un "0". Sobre esta capa de óxido de indio-estaño está aplicada una capa de un material orgánico, que tiene igualmente el contorno de un "0". De forma congruente con las capas mencionadas anteriormente, se conecta otra capa de óxido de indio – estaño. Las dos capas de óxido de indio – estaño forman un ánodo 31 y un cátodo 33 del diodo luminoso inorgánico 3. La capa orgánica 32 entre el ánodo 31 y el cátodo 33 se excita para iluminación a través de la alimentación de corriente del diodo luminoso 3, de manera que el color de la luz depende de la composición de la capa orgánica 32. Un diodo luminoso de este tipo, como se representa en las figuras 2a y 2b, se puede utilizar para la generación del símbolo "0". Si debe iluminarse un "0", se alimenta corriente al diodo luminoso.

Para poder representar otros símbolos, se disponen en un mismo plano, junto al diodo luminoso o en planos por encima o por debajo del diodo luminoso, otros diodos luminosos correspondientes, cuyos con tornos reproducen símbolos. La totalidad de tales diodos luminosos forma entonces el medio de representación, pudiendo generarse un símbolo con cada diodo luminoso.

REIVINDICACIONES

1. Medio de mando, por ejemplo tecla o botón giratorio con un cuerpo móvil (2) y con un medio de representación, que está conectado con el cuerpo (2) y con el que se puede representar un símbolo, que designa la función del medio de mando (1),

- 5
- en el que al medio de mando se pueden asignar diferentes funciones
 - en el que el medio de representación para la representación del símbolo representable, que designa la función asignada, se puede activar a través de conexiones eléctricas (8),
 - en el que el elemento de representación presenta varios diodos luminosos orgánicos (3),
 - en el que con los diodos luminosos orgánicos (3) se pueden representar los símbolos,
- 10
- en el que los diodos luminosos (3) están dispuestos o bien adyacentes en un plano o en varios planos,

caracterizado porque con cada diodo luminoso (3) se puede representar exactamente un símbolo y porque un ánodo (31), un cátodo (33) y/o una capa orgánica (32) del diodo luminoso (3) tienen el contorno del símbolo a representar.

15 2. Medio de mando de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en cada plano está dispuesto un diodo luminoso (3).

20 3. Medio de mando de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque una parte del cuerpo (2) del elemento de mando forma un sustrato de soporte (S) para uno o varios diodos luminosos (3).

4. Medio de mando de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cuerpo está constituido, al menos en parte, por un plástico metalizable.

25 5. Medio de mando de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el ánodo (31) y/o el cátodo (33) están formados de capas de óxido de indio-estaño.

Fig. 1

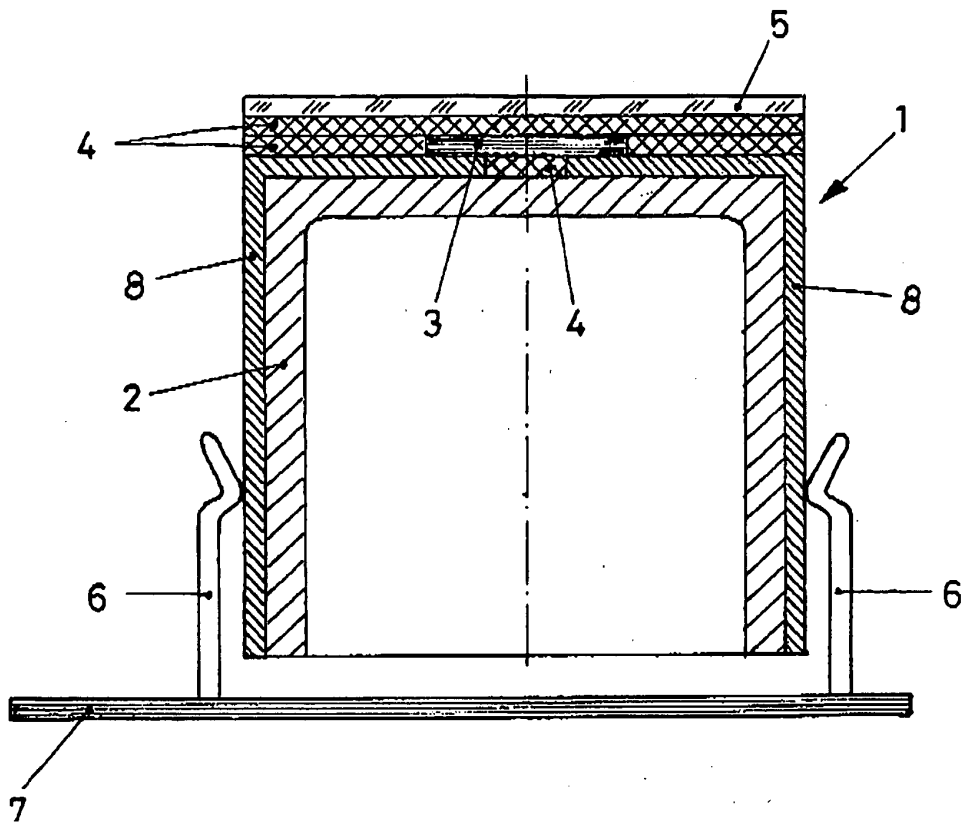


Fig. 1

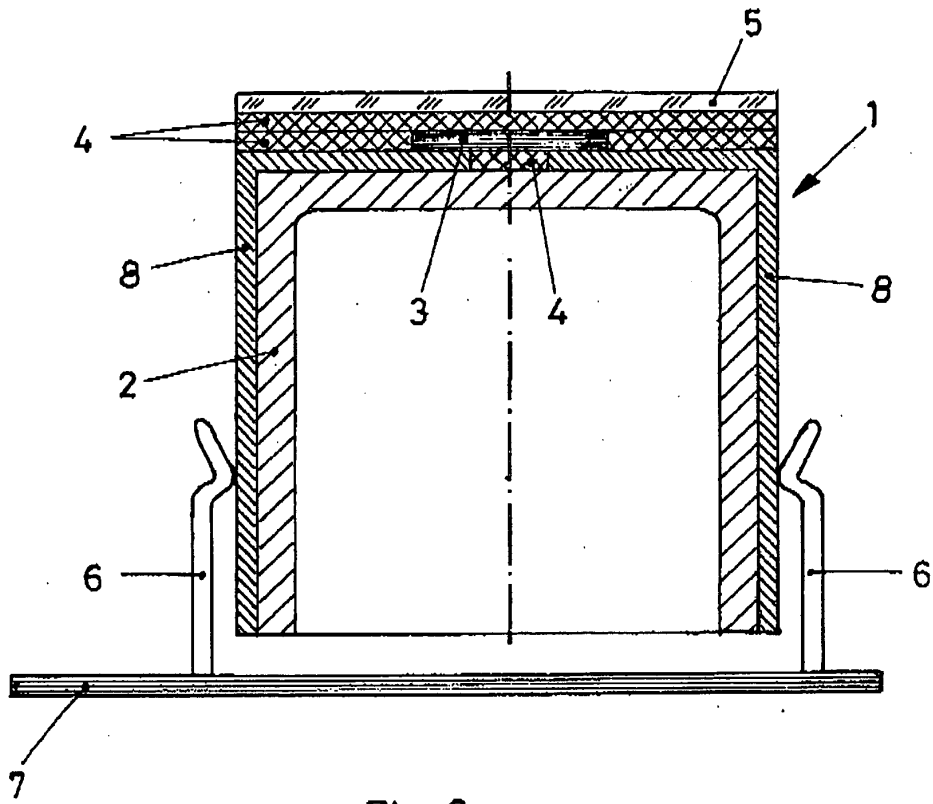


Fig. 2a

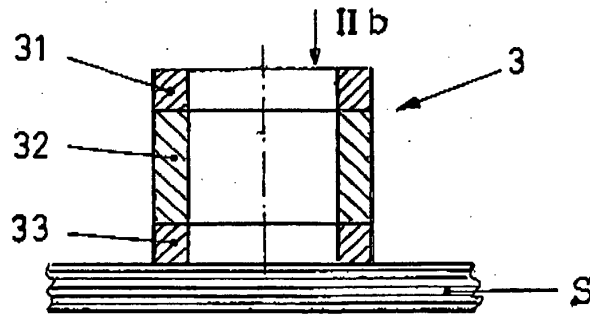


Fig. 2b

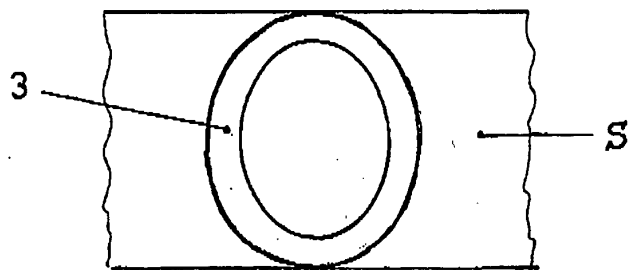


Fig. 3 a

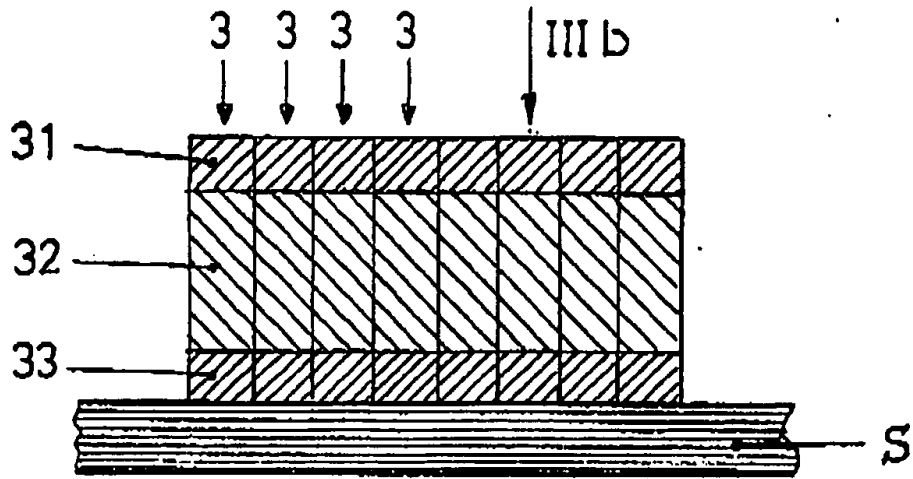


Fig. 3 b

