



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 288**

51 Int. Cl.:

H01H 9/18 (2006.01)

H05B 37/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07728200 .2**

96 Fecha de presentación : **17.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2008290**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.12.2008**

54 Título: **Variador de luz.**

30 Prioridad: **20.04.2006 DE 20 2006 006 509 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.08.2011

73 Titular/es: **MERTEN GmbH**
Fritz-Kotz-Strasse 8
51674 Wiehl, DE

72 Inventor/es: **Lichtinghagen, Andrea y**
Vicktorius, Richard

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

ES 2 364 288 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

Variador de luz.

La invención concierne a un variador de luz con un botón de reglaje giratorio y una placa frontal poligonal que rodea al botón de reglaje.

5 Los variadores de luz se utilizan, entre otras cosas, para poder modificar sin escalones la luminosidad de una fuente de luz conectada. En general, el usuario se fía de la impresión óptica y ajusta según su sensación la luminosidad de la fuente de luz o la potencia que debe ser entregada por el variador de luz. En el documento EP 0 516 008 B1 se describe un variador de luz que presenta un panel indicador para el porcentaje del respectivo valor de carga del variador de luz. Además, están presentes unos pulsadores para conectar y desconectar el consumidor conectado y para regular el valor de carga. Los pulsadores están dispuestos en el disco central que forma la placa frontal. En este variador de luz no está previsto un botón de reglaje giratorio.

10 En el documento DE 22 18 980 A se describe un variador de luz del cual parte el preámbulo de la reivindicación 1. Este variador de luz tiene una placa frontal que forma un interruptor basculante de gran superficie. En la zona central de la placa frontal se encuentra un botón de reglaje de un variador de luz. Con el interruptor basculante se pueden controlar funciones de conmutación y también funciones parciales del dispositivo de conmutación.

15 La invención se basa en el problema de crear un variador de luz con botón de reglaje giratorio que tenga una función adicional de conmutación de la luz.

20 El variador de luz según la invención se caracteriza por el contenido de la reivindicación 1. La placa frontal presenta en este variador de luz al menos un elemento táctil para conectar una función o un parámetro del variador de luz. De esta manera, es posible recuperar y ajustar, por ejemplo, un valor de luminosidad mediante el accionamiento de un elemento táctil, sin que tenga que girarse el botón giratorio. Asimismo, existe la posibilidad de ajustar un límite superior de variación de luz que no pueda ser sobrepasado después por giro del botón de reglaje. Otra función mediante la cual se activa un pulsador de la placa frontal es la conexión y desconexión de una luz de orientación.

25 Está previsto al menos un elemento táctil para la activación de un valor de luminosidad con independencia de la posición de giro del botón de reglaje. Existe aquí la posibilidad de solicitar deliberadamente un valor de luminosidad por toque del elemento táctil, sin que el usuario tenga que buscar esta luminosidad por regulación del botón de reglaje.

30 Preferiblemente, el al menos un elemento táctil consiste en una zona de la placa frontal. El elemento táctil es preferiblemente un pulsador sin movimiento, es decir, un pulsador capacitivo o inductivo, que es accionado por la aproximación de un dedo. De este modo, el aspecto del variador de luz no es sensiblemente perjudicado por el pulsador. Como alternativa, se puede utilizar también un pulsador mecánico. Los elementos táctiles pueden estar dispuestos en esquinas de la placa frontal o en otros sitios, por ejemplo en las posiciones de las 3 horas, las 6 horas, las 9 horas, las 12 horas del reloj. Puede estar previsto al menos un elemento táctil para activar un límite superior de variación de la luz. Se trata aquí de una función de ahorro de energía mediante la cual se fija la luminosidad máxima ajustable, por ejemplo, a un 80%. Existe también la posibilidad de que el límite superior de variación de la luz sea regulado por el usuario manteniendo presionado para ello, por ejemplo, uno de los elementos táctiles durante un período de tiempo más largo. Según un perfeccionamiento preferido de la invención, la placa frontal contiene una banda luminiscente cuya longitud luminiscente indica el respectivo valor de luminosidad. Bajo el término de "banda luminiscente" cae también una delgada franja luminiscente. La banda luminiscente puede consistir en tramos de segmentos o fuentes de luz individuales, por ejemplo diodos luminiscentes. Preferiblemente, la banda luminiscente está dispuesta en forma de círculo alrededor del botón de reglaje y está embutida en la placa frontal. La banda luminiscente hace posible que el usuario reconozca de manera sencilla la luminosidad ajustada. Forma un indicador analógico de luminosidad.

45 La banda luminiscente puede formar también una luz de orientación con la cual se facilite la localización del variador de luz desconectado en la oscuridad.

En lo que sigue se explica un ejemplo de realización de la invención con más detalle haciendo referencia a los dibujos.

Muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva del variador de luz,

50 La figura 2, una vista en perspectiva y en despiece del variador de luz,

La figura 3, una representación funcional del variador de luz y

La figura 4, diferentes estados de la banda luminiscente dispuesta alrededor del botón de reglaje.

El variador de luz representado tiene un marco visto 10 que se monta delante de una pared. El marco visto 10 es cuadrangular en vista frontal y contiene una ventana 11 que es cerrada a haces por una placa frontal 12. La placa frontal rectangular o cuadrada 12 lleva un botón de reglaje central 13 cuyo eje es perpendicular al plano de la placa frontal 12. El botón de reglaje 13 puede girarse para ajustar la luminosidad de una lámpara conectada al variador de luz o puede también presionarse para realizar un proceso de conmutación.

El marco visto 10 oculta al bastidor de soporte metálico 14 (figura 2), que lleva un zócalo 15 en su lado posterior y puede insertarse en una caja mural usual 16 y que se coloca a haces contra el lado delantero de la pared. El zócalo 15 está provisto, en su lado delantero, de una hembra de contacto múltiple 17 y de una pieza de guía 18. En el lado posterior de la placa frontal 12 se encuentran unas clavijas de contacto 19, que encajan ajustadamente en la hembra de contacto múltiple 17, y una guía 20 que coopera con la pieza de guía 18 para poder colocar la placa frontal 12 en posición correcta delante del zócalo 15. La placa frontal 12 contiene en su lado trasero unos circuitos eléctricos a los que están conectadas las clavijas de contacto 19. Se efectúa una unión exclusivamente eléctrica de la placa frontal 12 con el zócalo 15 a través de las clavijas de contacto 19. No se transmiten movimientos o desplazamientos mecánicos. La placa frontal 12 sujeta firmemente al marco visto 10 contra el zócalo 15.

Según la invención, en las esquinas de la placa frontal 12 se encuentran unos elementos táctiles T1, T2, T3 y T4. Cada uno de los elementos táctiles consiste aquí en un interruptor sin contacto que está integrado en la placa frontal hecha de una pieza, pero pueden estar previstos también elementos táctiles mecánicamente móviles. Los dos elementos táctiles superiores T1 y T2 están identificados por nervios dobles a manera de relieves para poder percibir la posición de los elementos táctiles. Mediante una marcación correspondiente se pueden identificar también los elementos táctiles inferiores T3 y T4.

Alrededor del botón de reglaje cilíndrico 13 está embutida en la placa frontal 12 una banda luminiscente 30 de forma circular. Esta banda luminiscente sirve como dispositivo de indicación e iluminación para el variador de luz.

La figura 3 muestra mediante las flechas de accionamiento blancas las diferentes clases de accionamiento del variador de luz o de los elementos táctiles, estando indicadas también las funciones.

Los elementos táctiles T1 y T2 sirven para realizar un ajuste rápido de valores de luminosidad. Presionando uno de los dos elementos táctiles se recupera un valor luminoso almacenado para este elemento táctil, por ejemplo el valor luminoso de 30% para el elemento táctil T1 y el valor luminoso de 50% para el elemento táctil T2. Si se presiona un elemento táctil durante un tiempo superior, por ejemplo, a 2 s, se almacena para este elemento táctil el valor luminoso momentáneamente ajustado en el botón de reglaje 13.

El elemento táctil T3 sirve como interruptor de desconexión para una función de luz de orientación. En este caso, se activa un tramo determinado de la banda luminiscente 30 para poder encontrar el variador de luz en la oscuridad. Esta función es posible solamente cuando esté desconectado el variador de luz.

El elemento táctil T4 sirve para fijar un límite superior de variación de luz mediante el cual se limita el intervalo de variación de luz, por ejemplo a un 80% del máximo valor de luminosidad posible. Se trata aquí de una función de ahorro de energía. El valor superior de variación de luz puede ajustarse fijamente o bien puede ser seleccionado por el usuario, análogamente a lo que ocurre con los valores de luminosidad, que son ajustados por los elementos táctiles T1 y T2.

La conexión y desconexión del variador de luz se efectúa presionando el botón de reglaje 13 y una regulación de la luminosidad se logra haciendo que gire el botón de reglaje.

En la figura 4 se representan diferentes estados de luminiscencia de la banda luminiscente 30, estando representada en negro la parte luminiscente de la banda luminiscente.

En las indicaciones de valores de luminosidad representadas en las figuras 4A, 4B y 4C el punto cero está situado en el extremo inferior del círculo, es decir, a las 6:00 horas. La parte iluminada de la banda luminiscente prosigue desde allí en el sentido de las agujas del reloj. Esto significa que la figura 4A indica un valor de luminosidad de 75%, la figura 4B de aproximadamente 10% y la figura 4C de 50%. En la figura 4D se representa la luz de orientación 31, en la que los segmentos superiores de la banda luminosa se encienden de las 11:00 horas a las 01:00 horas. De esta manera, la luz de orientación 31 se puede diferenciar de la representación del valor de luminosidad.

REIVINDICACIONES

1. Variador de luz con un botón de reglaje giratorio (13) y una placa frontal poligonal (12) que rodea al botón de reglaje y que presenta al menos un elemento táctil (T1-T4) para conectar una función o un parámetro del variador de luz, **caracterizado** porque está previsto al menos un elemento táctil (T1, T2) para la activación de un valor de luminosidad con independencia de la posición de giro del botón de reglaje (13).
2. Variador de luz según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el al menos un elemento táctil (T1-T4) consiste en una zona de la placa frontal (12).
3. Variador de luz según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el valor de luminosidad es variable y puede almacenarse por medio de un accionamiento más prolongado del elemento táctil (T1, T2).
4. Variador de luz según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque está previsto al menos un elemento táctil (T4) para activar un límite superior de variación de la luz.
5. Variador de luz según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el límite superior de variación de la luz puede ser modificado por medio de un accionamiento más prolongado del elemento táctil (T4).
6. Variador de luz según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la placa frontal (12) contiene una banda luminiscente (30) cuya longitud luminiscente indica el respectivo valor de luminosidad.
7. Variador de luz según la reivindicación 6, **caracterizado** porque un tramo de la banda luminiscente (30) forma una luz de orientación manualmente conmutable (31) que se enciende en el estado de desconexión del variador de luz.
8. Variador de luz según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque la banda luminiscente (30) rodea en forma de círculo al botón de reglaje (13).

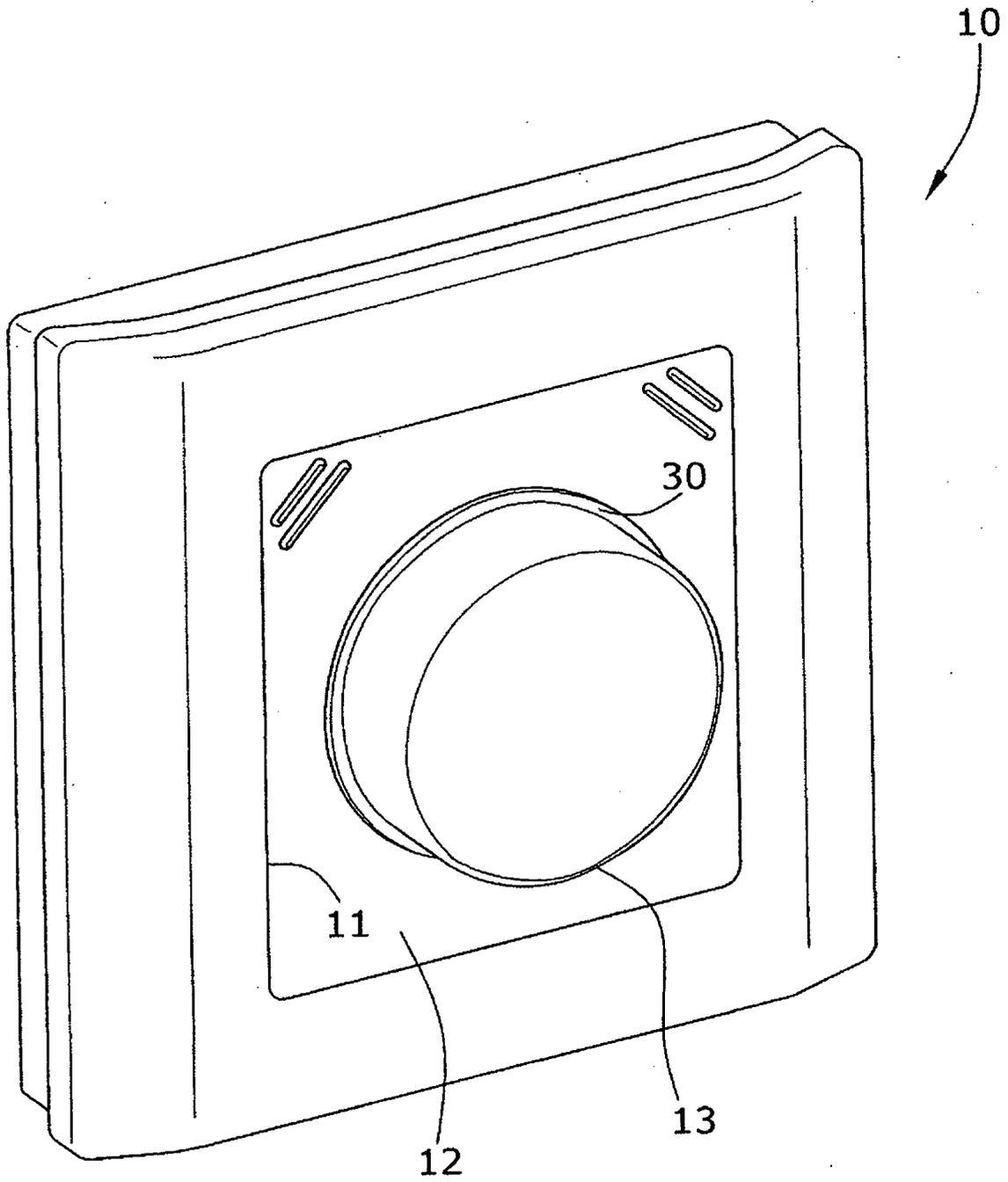


Fig.1

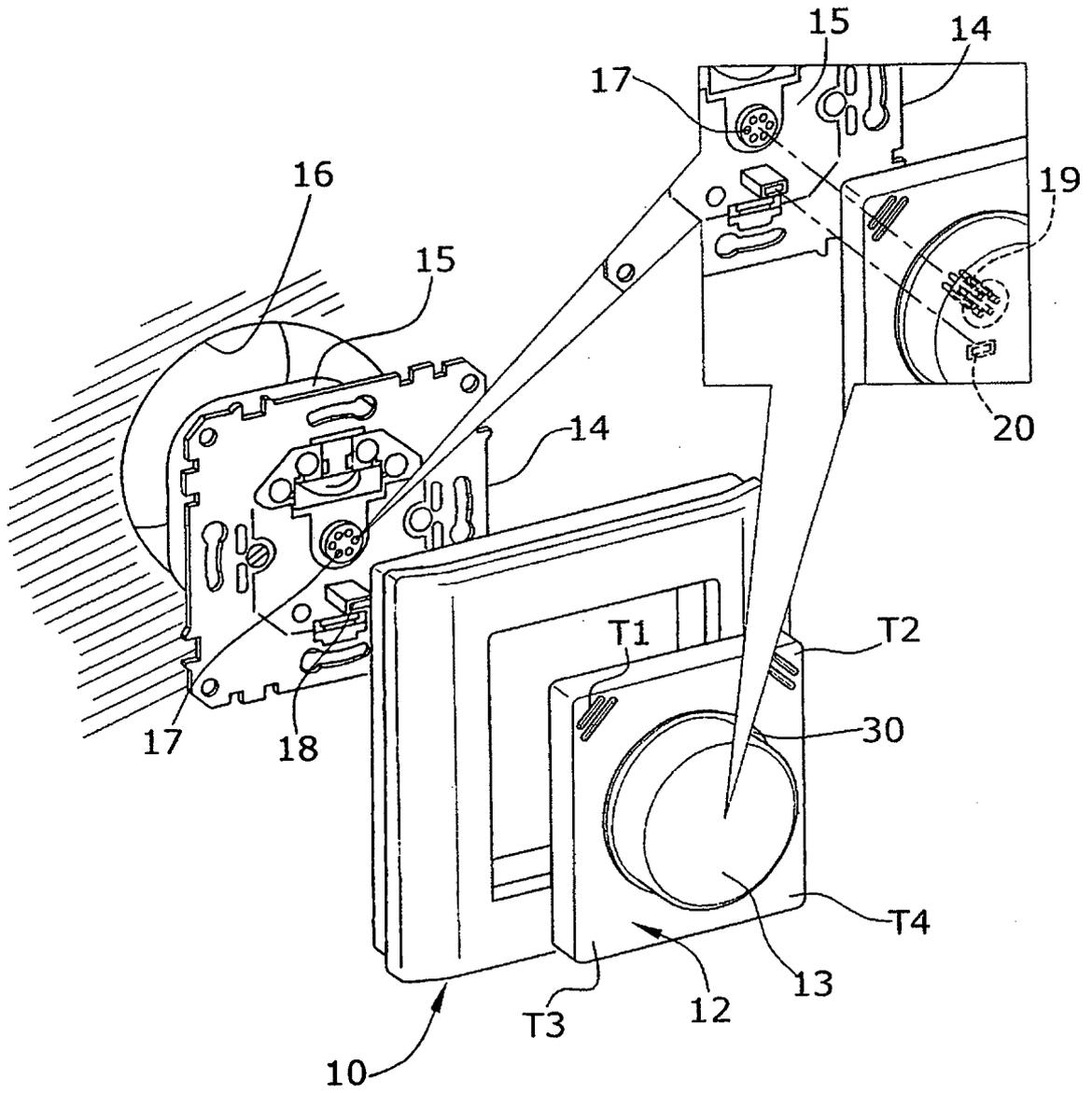
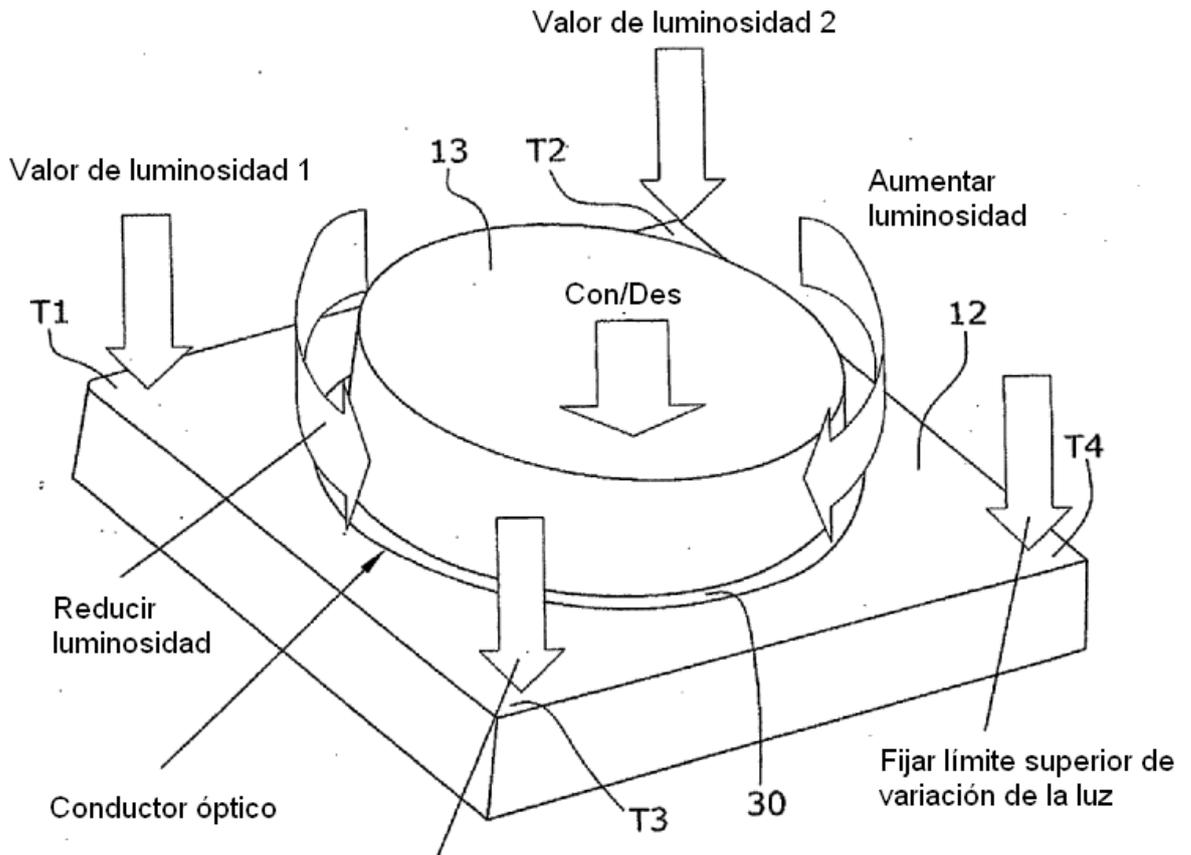


Fig.2



Función de luz
de orientación
Con/Des

Fig.3

