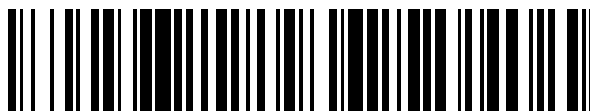


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 750 664**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08 (2006.01)

H01H 19/14 (2006.01)

H01H 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.07.2016 PCT/EP2016/067356**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.02.2017 WO17029062**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2016 E 16744347 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019 EP 3338025**

54 Título: **Dispositivo de control para un aparato electrodoméstico que comprende una guía de luz para la iluminación de múltiples zonas de una caperuza frontal con diferentes intensidades de luz, aparato electrodoméstico con un dispositivo de control de este tipo, y procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo de control**

30 Prioridad:

19.08.2015 DE 102015215769

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

26.03.2020

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**ABEL, THOMAS y
FLEISSNER, REINHARD**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 750 664 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

Dispositivo de control para un aparato electrodoméstico que comprende una guía de luz para la iluminación de múltiples zonas de una caperuza frontal con diferentes intensidades de luz, aparato electrodoméstico con un dispositivo de control de este tipo, y procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo de control

La invención se refiere a un dispositivo de control para un aparato electrodoméstico, que presenta una placa de soporte, en la que está dispuesto de forma giratoria un elemento de control para el ajuste de condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico. El elemento de control presenta una caperuza frontal, que comprende al menos una zona transparente a la luz. Por lo demás, el dispositivo de control comprende al menos una guía de luz, que se extiende en el interior de la caperuza y con el que se puede conducir luz de una fuente de luz del dispositivo de control hacia la zona transparente a la luz. Por lo demás, la invención se refiere también a un aparato electrodoméstico con un dispositivo de control de este tipo y a un procedimiento para el funcionamiento del dispositivo de control.

Se conocen dispositivos de control para aparatos electrodomésticos en una pluralidad de configuraciones. En este caso, se puede ver una especificación en que están previstos elementos de control giratorios con la mano, que se designan también como manijas de control o bien con manijas giratorias. Tales elementos de control presentan una caperuza frontal de forma cilíndrica, que forman también el cierre delantero y periférico del elemento de control. Esta caperuza frontal puede ser agarrada por un usuario para girar el elemento de mando.

Si estos elementos de control presentan entonces también todavía zonas transparentes a la luz, entonces con luz, que es conducida por medio de una guía de luz hacia la caperuza frontal, se puede realizar una iluminación específica de estas zonas transparentes a la luz. De este modo, se pueden mostrar ópticamente, por ejemplo, posiciones giratorias y/o informaciones sobre ajustes de la condición de funcionamiento, en particular en el elemento de mando y, por lo tanto, también se pueden mostrar en la propia caperuza frontal.

El documento DE 10 2012 220255 A1 publica todas las características del preámbulo y describe un aparato electrodoméstico con una pantalla frontal, en la que está retenido un selector giratorio de forma giratoria con una manija giratoria. Luz de un LED puede ser guiada a través de una guía de luz a la proximidad del selector giratorio. El selector giratorio presenta una primera zona parcialmente transparente a la luz y una segunda zona menos transparente a la luz. En este contexto se conocen elementos de control, en los que la guía de luz desemboca en esta caperuza frontal y está fijada incrustada en ella, de manera que se realiza un soporte de fijación correspondiente. Sin embargo, de esta manera, la radiación local de la luz está limitada y se reduce el escenario de iluminación. Otro estado de la técnica relevante se puede encontrar en los documentos DE 10 2007 019 517, DE 10 2012 209 998, US 2015/0041 298, US 2015/016148.

El cometido de la presente invención es crear un dispositivo de control para un aparato electrodoméstico así como un aparato electrodoméstico de este tipo así como un procedimiento, en los que se posibilita una iluminación más flexible de una caperuza frontal de un elemento de control con una guía de luz.

Este cometido se soluciona por medio de un dispositivo de control y un aparato electrodoméstico así como un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones independientes.

Un dispositivo de control de acuerdo con la invención para un aparato electrodoméstico comprende una placa de soporte, en la que está dispuesto de forma giratoria un elemento de control para el ajuste de condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico. El elemento de control es de esta manera especialmente una manija de control giratoria o bien una manija giratoria. El elemento de control presenta una caperuza o bien una caperuza frontal, que comprende al menos una zona transparente a la luz. El dispositivo de control comprende, además, una guía de luz, que se extiende hasta el interior de la caperuza frontal y con la que se puede conducir luz de una fuente de luz del dispositivo de control hacia la zona transparente a la luz de la caperuza central. Una idea esencial de la invención se puede ver que la caperuza frontal presenta una primera zona y una segunda zona transparente a la luz separada de ella, y la guía de luz está configurada de tal forma que la primera zona transparente a la luz puede ser iluminada con una primera intensidad de la luz desacoplada desde la guía de luz y la segunda zona transparente a la luz puede ser iluminada con una segunda intensidad de la luz, diferente de la primera intensidad de la luz, de la luz desacoplada desde la guía de luz. De esta manera, se pueden iluminar zonas localmente diferentes de la caperuza frontal de manera individual con la luz desacoplada, con lo que se puede realizar una manifestación óptica perceptible más amplia. De esta manera se puede dar a conocer ópticamente también con respecto a la importancia de la información una ponderación reconocible de forma intuitiva. Por lo tanto, un usuario puede reconocer de una manera muy sencilla y rápida el ajuste o puede realizar de una manera rápida y sencilla una selección de un ajuste.

La guía de luz se extiende a través de un orificio en la placa de soporte y se apoya con una pestaña de apoyo integrada en un lado interior de la placa de soporte. A través de esta configuración, se retiene mecánicamente la guía de luz también externamente con relación a la caperuza frontal. A través de la geometría específica de la guía

de luz con la pestaña de apoyo se puede conseguir a este respecto esta fijación de una manera especialmente ventajosa, puesto que de este modo con la pestaña de apoyo se evitan posiciones inclinadas o vuelcos no deseados de la guía de luz. De esta manera, se posibilita en cualquier momento y de manera duradera que la luz guiada a través de la guía de luz llegue también localmente de una manera muy precisa a las zonas previstas en cada caso de la caperuza frontal. Puesto que esta pestaña de apoyo está integrada también todavía en la guía de luz, se puede preparar a este respecto una guía de luz reducida al mínimo en cuanto componente, especialmente de una sola pieza, con elemento de retención integrado, a saber, una pestaña de apoyo. De este modo, se simplifican también la fabricación y el montaje. A través de esta configuración de la posición de aplicación de la guía de luz se consigue también un rendimiento mejorado de la luz en la caperuza frontal y se posibilita una variabilidad más elevada con respecto a escenarios de iluminación a generar de la caperuza frontal.

Está previsto que en la dirección del eje longitudinal de la guía de luz a ambos lados de la pestaña de apoyo se extienda una sección de la guía de luz. La sección de la guía de luz es a este respecto una sección, que guía la luz acoplada de una manera selectiva. A través de esta configuración se posibilita de una manera especialmente ventajosa configurar el escenario de acoplamiento de la manera más sencilla posible, puesto que la fuente de luz se puede disponer fuera de la caperuza frontal y sobre un primer lado de la placa de soporte. Por otra parte, de esta manera se posibilita también que sólo una sección parcial deseada de la guía de luz, a saber, una sección más ancha de la guía de luz, se extienda a través del orificio de la placa de soporte y en este contexto se extienda sobre el lado opuesto al primer lado de la placa de soporte. De esta manera, además de la fijación específica y la línea de luz individual, también la placa de soporte puede servir como elemento de separación entre la caperuza frontal, por una parte, y la fuente de luz y otros componentes, por otra parte. De esta manera se puede evitar una dispersión no deseada de la luz o similar, que podría aparecer entonces desde la luz irradiada de la fuente de luz. Con preferencia, la primera intensidad de la luz es más alta que la segunda intensidad de la luz, entonces se pueden iluminar más claras y con fuerte intensidad zonas limitadas de la superficie de la caperuza frontal y otras zonas especialmente mayores de la superficie de la caperuza frontal son iluminadas con una luz de intensidad más débil con respecto a ellas.

En particular, la iluminación de las diferentes zonas de la caperuza frontal con diferentes intensidades de luz se realiza al mismo tiempo, de manera que se consiguen especialmente las ventajas mencionadas anteriormente.

Con preferencia, la guía de luz presenta una primera zona de desacoplamiento de la luz para el desacoplamiento de la luz para la iluminación de la primera zona transparente a la luz y una segunda zona de desacoplamiento de la luz para el desacoplamiento de la luz para la iluminación de la segunda zona transparente a la luz.

En particular, la primera y la segunda zona de desacoplamiento de la luz están configuradas de una sola pieza.

Con preferencia, está previsto que la guía de luz esté configurada separada de la caperuza frontal y esté dispuesta con un extremo de la zona de salida de la luz, que está dirigido hacia la zona transparente a la luz, a distancia de la zona transparente a la luz. Esto es especialmente ventajoso porque la guía de luz está dispuesta de esta manera casi sin contacto o bien sin contacto con esta caperuza frontal. Por lo tanto, en esta configuración, en principio, no está retenida ya por la propia caperuza frontal. Las ventajas mencionadas anteriormente se mejoran de nuevo de esta manera. Precisamente de esta manera se mejora la configuración de un rendimiento de luz máximo, por una parte, que se puede conducir entonces hacia la caperuza frontal como también se mejora, por otra parte, una representación variable de magnitudes dependientes de símbolos de las intensidades de la iluminación. A través de tal distanciamiento de la guía de luz desde la caperuza frontal, en cuyo interior se extiende, sin embargo, todavía entonces la guía de luz, se puede elevar esencialmente la variabilidad de escenarios de iluminación. En este contexto se puede conseguir entonces, incluso en función de la geometría de la guía de luz, que algunas de la pluralidad de zonas transparentes a la luz de la caperuza frontal sean irradiadas de manera selectiva y diferente de otras zonas transparentes a la luz con luz que sale desde la guía de luz. De esta manera, en algunas zonas transparentes a la luz se puede conseguir una intensidad muy alta de la luz y en otras se puede conseguir entonces una intensidad de la luz más reducida deseada. Esto posibilita también una limitación desde la iluminación más fuerte, más exacta hacia una iluminación más débil, más superficial dentro de un único componente, a saber de la caperuza frontal.

Además, al menos se pueden reducir claramente, dado el caso totalmente, especialmente también problemas de paralaje.

Con preferencia, está previsto que la pestaña de apoyo esté configurada totalmente circundante alrededor de un eje longitudinal de la guía de luz. Está configurada especialmente como bastidor o bien como bastidor angular. Con preferencia, a este respecto está configurada cuadrada. De esta manera se consigue un apoyo muy uniforme de la guía de luz en el lado interior de la placa de soporte. De esta manera se posibilita igualmente una prevención especialmente ventajosa del vuelco de la guía de luz con relación a la placa de soporte.

Con preferencia, está previsto que una primera sección de la guía de luz forme una sección de radiación de entrada

- y desemboque en la pestaña de apoyo. Una segunda sección de la guía de luz forma una sección de radiación de salida y desemboca en la pestaña de apoyo. Por lo tanto, ambas secciones de la guía de luz terminan en lados opuestos de la pestaña de apoyo directamente en esta pestaña de apoyo. La segunda sección de la guía de luz presenta las zonas de desacoplamiento de la luz. En este caso es especialmente ventajoso que la primera sección de la guía de luz esté configurada geométricamente diferente de la segunda sección de la guía de luz. De esta manera, se puede conseguir de una forma especialmente ventajosa el acoplamiento de luz, por una parte, y los escenarios de radiación definidos, por otra parte. Contornos muy precisos, que se pueden configurar geométricamente pequeños, pueden servir entonces como zonas de acoplamiento o bien como superficies de acoplamiento en la primera sección de la guía de luz, de manera que aquí se puede acoplar una cantidad de luz lo más grande posible en la guía de luz y a pesar de todo es necesario un espacio de construcción reducido. Por otra parte, sin embargo, entonces se pueden tener en cuenta las ventajas ya mencionadas anteriormente, en el sentido de que a través de la segunda sección diferente de la guía de luz se consigue la mayor pluralidad posible de escenarios de desacoplamiento y, por lo tanto, de escenarios de iluminación para la caperuza frontal.
- 15 Con respecto a la diferencia geométrica, hay que ver especialmente una diversidad en la forma y/o en las dimensiones exteriores. Aquí puede ser diferente especialmente la longitud considerada en la dirección axial de la guía de luz.
- 20 De manera ventajosa, está previsto que la primera sección de la guía de luz esté configurada hueca y abierta en ambos lados considerada en la dirección del eje longitudinal de la guía de luz. Esta primera sección de la guía de luz está configurada, por lo tanto, por decirlo así, en forma de tubo, con lo que se configura muy economizadora de material y, por lo tanto, de peso reducido y a pesar de todo presenta una estructura de acoplamiento ventajosa.
- 25 Con preferencia, está previsto que la primera sección de la guía de luz presente un contorno interior de forma trapezoidal en un plano de corte considerado perpendicular al eje longitudinal. En particular, este contorno interior de forma trapezoidal está configurado considerado sobre toda la longitud de la primera sección de la guía de luz a lo largo del eje longitudinal de la guía de luz. De esta manera, se pueden configurar escenarios de luz muy individuales.
- 30 Con preferencia, está previsto que la primera sección de la guía de luz presenta un contorno exterior de forma trapezoidal en un plano de corte considerado perpendicular al eje longitudinal. De esta manera, también entonces la zona de la superficie formada entre el contorno interior y el contorno exterior está configurada como bastidor de forma trapezoidal. De esta manera se consigue una línea de luz ventajosa a este respecto en la segunda sección de la guía de luz.
- 35 Con preferencia, está previsto que la primera sección de la guía de luz presente un contorno exterior que, considerado en la dirección del eje longitudinal, se ensancha en forma de cono desde un extremo de acoplamiento hasta la pestaña de apoyo. De esta manera se puede conducir una cantidad especialmente grande de luz con respecto a una geometría muy específica de esta primera sección de la guía de luz hacia la segunda sección de la guía de luz.
- 40 Con preferencia, está previsto que la segunda sección de la guía de luz esté configurada hueca por secciones. De esta manera no tiene que estar presente ninguna configuración completa hueca considerada a lo largo del eje longitudinal, sino que esto existe sólo por secciones. De esta manera se puede posibilitar, por una parte, una realización de peso ligero de la segunda sección de la guía de luz y, por otra parte, se pueden conseguir escenarios de iluminación y escenas de iluminación especialmente ventajosas y múltiples.
- 45 De manera ventajosa está previsto que la segunda sección de la guía de luz esté cerrada en un extremo de desacoplamiento alejado de la pestaña de apoyo y presente una estructura de desacoplamiento. Esto favorece esencialmente la generación de escenarios de iluminación múltiples y muy diferentes. En efecto, en particular, a través de la configuración individual de esta estructura de desacoplamiento se tienen en cuenta entonces los aspectos ya mencionados anteriormente. En este contexto, se puede conducir entonces individualmente la luz desacoplada a varios lugares diferentes o bien zonas transparentes a la luz de la caperuza frontal, de manera que aquí entonces aparece, dado el caso, al mismo tiempo en zonas de diferentes tipos una apariencia óptica uniforme.
- 50 Pero de la misma manera puede estar previsto también que tales zonas transparentes a la luz estén iluminadas entonces al mismo tiempo, pero con diferentes luminosidades o bien diferentes intensidades de la luz.
- 55 La estructura de desacoplamiento presenta la primera zona de desacoplamiento de la luz y la segunda zona de desacoplamiento de la luz.
- 60 Con preferencia, la primera zona de desacoplamiento de la luz es una estructura poligonal orientada en la dirección de la primera sección de la guía de luz hacia dentro, en particular una forma de pirámide. La segunda zona de desacoplamiento de la luz es especialmente una zona de luz dispersa configurada en un lado envolvente de la segunda sección de la guía de luz, especialmente de forma trapezoidal y que rodea, al menos por secciones, la

estructura poligonal. La zona de luz dispersa es una zona configurada con estructura específica de la superficie y, por lo tanto, con rugosidad específica de la superficie.

5 A través de una forma de realización de este tipo se puede iluminar desde atrás una caperuza frontal de manera especialmente ventajosa de forma diferente en la intensidad por zonas, con el propósito de que en una pared frontal de la caperuza frontal estén configuradas varias zonas transparentes a la luz, especialmente en un círculo entre sí y una zona esté iluminada clara y las otras zonas estén iluminadas menos claras con relación a ella. Esto existe, por ejemplo, en el caso de un elemento de control, que está configurado para la selección de funciones del aparato electrodoméstico. Por ejemplo, se da este concepto de iluminación cuando la guía de luz está dispuesta con relación a la posición giratoria de la caperuza frontal en una posición de las 12 horas.

15 Con preferencia, está previsto que una estructura de desacoplamiento sea una estructura poligonal orientada en la dirección de la pestaña de apoyo hacia dentro. De esta manera, se pueden generar superficies de radiación o bien cantos de radiación local muy selectivos, que dan como resultado entonces patrones de iluminación localmente específicos en la caperuza frontal y se pueden irradiar individualmente en el contexto de zonas transparentes a la luz de la caperuza frontal. Con preferencia, está previsto que la estructura poligonal sea una forma de pirámide. De esta manera, la pluralidad de ventajas mencionada anteriormente se especifica en el sentido de que las diferentes zonas de radiación están irradiadas entonces también todavía de una manera muy uniforme y orientada simétricamente.

20 Con preferencia, está previsto que la segunda sección de la guía de luz presente en un plano de corte, considerado perpendicularmente al eje longitudinal, un contorno interior de forma trapezoidal. A través de esta configuración se posibilita un patrón de luz totalmente individual en la zona de desacoplamiento. Especialmente también cuando un contorno interior de forma trapezoidal está configurado en la primera sección de la guía de luz, se puede realizar la conducción de la luz en la guía de luz de una manera muy uniforme y con mínimas pérdidas y a pesar de todo se puede posibilitar una geometría más compleja de la guía de luz para la conducción de la luz, que posibilita entonces múltiples escenarios de radiación diferentes para la generación de escenarios de iluminación de la caperuza frontal.

30 Con preferencia, está previsto que el contorno interior de la segunda sección de la guía de luz se estreche, considerado en la dirección del eje longitudinal de la guía de luz, desde la pestaña de apoyo hasta una estructura de desacoplamiento configurada en un extremo de desacoplamiento que está alejado de la pestaña de apoyo. De esta manera, se puede posibilitar entonces de nuevo una cierta confluencia o bien concentración, de manera que en la estructura de desacoplamiento se realiza de nuevo una alimentación más enfocada de la luz.

35 Con preferencia, está previsto que la segunda sección de la guía de luz presente en un plano de corte considerado perpendicularmente al eje longitudinal de la guía de luz, también un contorno exterior de forma trapezoidal. Las ventajas alcanzables de esta manera con una geometría del contorno exterior configurada compatible o bien configurada igual que la geometría del contorno exterior ya han sido mencionadas anteriormente con relación a la primera sección de la guía de luz.

40 En otra forma de realización ventajosa de una guía de luz, la primera sección de la guía de luz está configurada en forma de T. De esta manera se puede conseguir un escenario de acoplamiento totalmente específico y ya en la primera sección de la guía de luz está preparada una geometría más compleja para poder conducir la luz acoplada hacia la segunda sección de la guía de luz de una manera específica de la forma.

45 En una forma de realización ventajosa, está previsto que un techo de la forma de T y, por lo tanto, la viga transversal horizontal de la forma de T esté configurada curvada.

50 En particular, la forma de T está configurada de manera que se ensancha en la dirección del eje longitudinal de la guía de luz desde un extremo de acoplamiento hasta la pestaña de apoyo. De esta manera se puede conducir la mayor cantidad de luz posible con la mínima pérdida posible hasta la segunda sección de la guía de luz. Esta configuración geométrica de la primera sección de la guía de luz es especialmente ventajosa cuando el extremo de la segunda sección de la guía de luz, que está alejado de la primera sección de la guía de luz, está configurado en la geometría mayor que la primera sección de la guía de luz, en particular como el extremo de acoplamiento de la primera sección de la guía de luz. De esta manera, entonces desde la primera sección de la guía de luz hasta el entonces también mayor, prácticamente trasero, de la segunda sección de la guía de luz, se puede realizar una transmisión amplia de la luz desde la primera sección de la guía de luz hasta la segunda sección de la guía de luz.

60 Con preferencia, está previsto que en un extremo de acoplamiento de la forma de T desemboque una superficie de acoplamiento de una pata de la forma de T en una superficie de acoplamiento del techo de la forma de T y la superficie de acoplamiento de la pata se extienda en un plano que está orientado en un ángulo con relación a un plano, en el que se extiende la superficie de acoplamiento del techo. Por lo tanto, estas dos superficies de acoplamiento no están orientadas en un plano común, con lo que también de nuevo ya en este extremo de acoplamiento se posibilitan escenarios individuales de acoplamiento. También esto favorece entonces, por una parte, la conducción de la luz y, por otra parte, escenarios de iluminación alcanzables.

5 Con preferencia, está previsto que la segunda sección de la guía de luz presenta una sección anular como segunda zona de desacoplamiento de la luz y un pasador de forma cilíndrica o angular en la sección transversal, especialmente cuadrado o triangular, como primera zona de desacoplamiento de la luz. Ésta es una configuración de forma específica especialmente individual, que posibilita de una manera muy especialmente ventajosa conseguir una iluminación de forma puntual de la caperuza frontal con el pasador, por parte, posibilitar iluminaciones de superficies más grandes con la sección anular.

10 Esto es precisamente ventajoso en elementos de control, que están configurados para el ajuste de un parámetro de funcionamiento, por ejemplo de una temperatura. Precisamente cuando en una pared frontal de la caperuza frontal, en un arco o círculo que se encuentran radialmente más en el interior están configurados valores de la temperatura como zonas transparentes a la luz y en un arco o círculo radialmente mayor a él en la pared frontal están configuradas zonas de marcas asociadas a los valores como zonas transparentes a la luz, se puede iluminar una zona de marca muy enfocada clara y se puede iluminar más oscuro el valor correspondiente que se encuentra radialmente más en el interior. Tal elemento de control es entonces, por ejemplo, un selector de temperatura.

15 Con preferencia, está previsto que el pasador se extienda en la dirección del eje longitudinal más que la sección anular. Las ventajas mencionadas anteriormente se favorecen de esta manera. En particular, de este modo se consigue también que la intensidad de la luz en las iluminaciones de forma puntual, que se generan a través del pasador, sea más alta que en las secciones anulares configuradas a este respecto con una superficie de desacoplamiento mayor. Además, a través del recorrido más largo, que existe entre la superficie de desacoplamiento de la sección anular y una zona transparente a la luz a iluminar de la caperuza frontal, se consigue una superficie de luz mayor o bien un ensanchamiento de la luz desacoplada. En particular, de esta manera entonces también la intensidad de la luz se reduce en la zona transparente a la luz iluminada con la sección anular en la caperuza frontal.

20 Con preferencia, está previsto que el pasador se estreche desde la pestaña de apoyo hasta un extremo de acoplamiento. El enfoque de la luz y la iluminación nítida de los contornos de una zona transparente a la luz de la caperuza frontal se mejora de esta manera.

25 Con preferencia, está previsto que el pasador esté configurado especialmente con una zona de unión formada integralmente en una forma cilíndrica que se estrecha en una pared envolvente, integrado por secciones en un alojamiento, en particular en un máximo del arco, de la sección anular.

30 Puede estar previsto que en la pestaña de apoyo esté formada una nervadura de acoplamiento, en particular orientada perpendicular a ella, para el acoplamiento con una pieza de adaptador que presenta la fuente de luz. De esta manera, está previsto que la nervadura de acoplamiento se extienda especialmente perpendicular a un plano en el que se extiende la pestaña de apoyo. Por medio de tal configuración se favorece la conexión mecánica con una pieza de adaptador separada de la placa de soporte, de manera que también aquí se consigue una alta precisión del posicionamiento mutuo. Además, se fija la guía de luz, además de la fijación en la placa de soporte, también en la pieza de adaptador.

35 Con preferencia, está previsto que la guía de luz esté configurada de una sola pieza de plástico, especialmente de PMMA o de PC.

40 Puede estar previsto que la guía de luz esté pulida con alto brillo en las superficies al menos en las zonas, en las que se conduce la luz.

45 Puede estar previsto que la caperuza presente una zona de superficie circular como primera zona transparente a la luz y/o una zona lineal como segunda zona transparente a la luz. De esta manera, puede estar previsto que una zona de la superficie circular de este tipo esté configurada en una pared frontal de la caperuza frontal especialmente de forma cilíndrica. Con preferencia, puede estar previsto que una zona lineal esté configurada como una transición entre una pared frontal de la caperuza frontal y una pared envolvente que se conecta en ella de la caperuza frontal. La zona lineal puede estar configurada, por ejemplo, como círculo totalmente circundante.

50 Con preferencia, está previsto que la caperuza esté configurada en un lado interior dirigido hacia la guía de luz, al menos por secciones, de material de fibra de vidrio. De este modo, se puede intensificar el efecto de la dispersión superficial de la luz. También puede estar previsto que en la pared frontal y/o en una pared envolvente esté configurada una impresión de una caperuza frontal y que estas informaciones de iluminen aquí desde atrás en conexión con zonas transparentes a la luz o las zonas de la luz que se encuentran en el lateral estén marcadas ópticamente.

55 En particular, la dispersión de la luz desacoplada depende también de la longitud de la guía de luz, en particular de la segunda sección de la guía de luz y, por lo tanto, de la distancia remanente entre un lado interior de la caperuza frontal y un extremo de desacoplamiento de la guía de luz. También esto depende de cómo esté configurada la

estructuración de la estructura de desacoplamiento.

5 En el caso de la configuración de la guía de luz con un pasador de forma cilíndrica en la segunda sección de la guía de luz, además de una pluralidad de ventajas ya descritas de un desacoplamiento de la luz de forma puntual muy exacta con alta intensidad sobre un lado interior de la caperuza frontal se puede evitar precisamente también a través de una longitud correspondiente mayor en comparación con la sección anular un error de paralaje. Por otra parte, con la zona curvada más corta, que representa una sección anular, se puede dispersar la luz ampliamente y, por lo tanto, se puede iluminar el lado interior de la caperuza frontal de una manera relativamente homogénea.

10 En particular, la caperuza frontal es la parte de cierre delantero del elemento de mando. La caperuza frontal está configurada especialmente en forma cilíndrica y presenta en el lado que está alejado de la placa de soporte un espacio hueco abierto hacia la placa de soporte, que está delimitado por una pared frontal y una pared envolvente que se conecta allí. La caperuza frontal puede estar configurada de una pieza o de varias piezas. Puede estar impresa o puede estar encolada por secciones con una lámina. La caperuza frontal puede presentar una pieza de base, que está rodeada, al menos por secciones, por un anillo metálico de la caperuza.

15 La guía de luz está formada y configurada, en particular, de tal forma que se puede generar un escenario de radiación o bien un escenario de desacoplamiento de la luz, en el que se pueden generar, especialmente al mismo tiempo, zonas de radiación geoméricamente diferentes y/o diferentes en cuanto a la intensidad de la luz y/o diferentes localmente, de manera que se pueden irradiar de manera individual también al mismo tiempo también diferentes zonas transparentes a la luz.

20 Por lo demás, la invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico con una placa de soporte, en la que está dispuesto de forma giratoria un elemento de control, con el que se ajustan, en función de la rotación, condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico, en el que el elemento de mando presenta una caperuza frontal con al menos una zona transparente a la luz, y con una guía de luz, que se extiende en el interior de la caperuza frontal y con el que se conduce luz de una fuente de luz del dispositivo de control hacia la zona transparente a la luz. Una primera zona transparente a la luz de la caperuza frontal se ilumina con una primera intensidad de la luz desacoplada desde la guía de luz y una segunda zona transparente a la luz, separada de la primera zona transparente a la luz, de la caperuza frontal se ilumina con una segunda intensidad de la luz, diferente a la primera intensidad de la luz, desacoplada desde la guía de luz.

25 Las formas de realización ventajosas del dispositivo de control se pueden considerar como formas de realización ventajosas del procedimiento, de manera que las configuraciones autónomas posibilitan etapas del procedimiento por sí mismas o en conexión operativa.

30 Las indicaciones de dirección "en la dirección de la anchura", "en la dirección de la altura", "en la dirección de la profundidad", "arriba", "abajo", "delante", "detrás", "fuera", "dentro", etc. para el dispositivo de control y el aparato electrodoméstico se refieren al estado de un aparato electrodoméstico convencional y colocado para la utilización correcta, en particular cuya puerta está dispuesta delante para un observador y el lado trasero está dispuesto detrás.

35 Los ejemplos de realización de la invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de dibujos esquemáticos. En este caso:

40 La figura 1 muestra una vista delantera de un ejemplo de realización de un aparato electrodoméstico de acuerdo con la invención para la preparación de productos alimenticios.

45 La figura 2 es una representación en perspectiva de elementos parciales de un ejemplo de realización de un dispositivo de control de acuerdo con la invención.

50 La figura 3 muestra otra representación en perspectiva de los componentes de acuerdo con la figura 2.

55 La figura 4 muestra una representación parcial en otra perspectiva de la configuración de acuerdo con las figuras 2 y 3.

La figura 5 muestra una representación en perspectiva de un primer ejemplo de realización de una guía de luz del dispositivo de control.

60 La figura 6 muestra otra representación en perspectiva de la guía de luz de acuerdo con la figura 5.

La figura 7 muestra una representación en perspectiva de otro ejemplo de realización de una guía de luz del dispositivo de control; y

La figura 8 muestra otra representación en perspectiva de la guía de luz de acuerdo con la figura 7.

En las figuras, los mismos elementos o funcionalmente iguales se proveen con los mismos signos de referencia.

5 En la figura 1 se muestra un aparato electrodoméstico 1, que está configurado para la preparación de productos alimenticios y en particular un aparato de cocción como un horno de cocción. El aparato electrodoméstico 1 comprende una carcasa 2, en la que está configurado un espacio de preparación 3, en particular un horno de cocción, para productos alimenticios. Este espacio de preparación 3 se puede cerrar en el lado frontal por medio de una puerta 4, que es pivotable alrededor de un eje con relación a la carcasa 2 y está dispuesta en la carcasa 2. El aparato electrodoméstico 1 comprende, además, un dispositivo de control 5, que presenta de forma ejemplar una pluralidad de elementos de control 6. Al menos un elemento de control 6 es una manija de control o bien una manija giratoria, que es giratoria alrededor de un eje de giro que está perpendicular al plano de la figura, con lo que a través de las diferentes posiciones giratorias se realiza un ajuste de condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

15 En la figura 2 se muestra en un fragmento parcial una representación de componentes parciales del dispositivo de control 5. En este contexto, el dispositivo de control 5 comprende una placa de soporte 7, que puede estar formada especialmente por una pantalla de control 8 en el lado frontal mostrada en la figura 1. La placa de soporte 7 puede ser, sin embargo, también una placa de soporte separada dispuesta detrás de la pantalla de control 8. La placa de soporte 7 está configurada para el alojamiento de los elementos de control 6. A tal fin está previsto que la placa de soporte 7 presente unos orificios de paso 9, a través de los cuales se puede guiar un pasador que presenta un eje de giro, de manera que el pasador en la carcasa 2 puede estar acoplado con una electrónica para la detección de la posición giratoria. Pero el reconocimiento de la posición giratoria se puede realizar también a través de un cilindro de conmutación, que cierra o no un conmutador, y a través de un elemento de conmutación sencillo se reconoce entonces la posición de conmutación a partir de la posición giratoria.

20 Además, un elemento de control 6 comprende también una caperuza o bien una caperuza frontal 10, que está conectada con este pasador guiado a través de los orificios 9. Esta caperuza frontal 10 forma el cierre delantero y frontal del elemento de control 6 y puede ser agarrada por un usuario, para realizar el movimiento giratorio con relación a la placa de soporte 7.

25 El dispositivo de control 5 comprende, además, una guía de luz, de manera que en la figura 2 se muestra un ejemplo de realización de una guía de luz 11 separada todavía de la placa de soporte 7. La placa de soporte 7 comprende un orificio 12, a través del cual se extiende en el estado montado la guía de luz 11 y se extiende a ambos lados de la placa de soporte 7. El dispositivo de control 5 comprende, además, una pieza de adaptador 13, que está configurada separada de la placa de soporte 7 y separada de la guía de luz 11. La pieza de adaptador 13 comprende una pletina 14, sobre la que está montada al menos una fuente de luz, en particular un diodo luminoso. La luz irradiada por esta fuente de luz se acopla entonces en la guía de luz 11 y es irradiada desde la guía de luz 11 en la caperuza frontal 10 desde atrás, de manera que se ilumina de manera correspondiente el interior de la caperuza frontal 10. La caperuza frontal 10 presenta, como se explica todavía a continuación, al menos una zona transparente a la luz, que es iluminada a través de la luz irradiada por la guía de luz 11.

35 En la figura 3 se muestra la representación de los componentes de acuerdo con la figura 2 en otra perspectiva. En la figura 2 se muestra la vista sobre un lado trasero 7a, que está dirigido hacia el interior de la carcasa. En la representación de la figura 3, en cambio, se muestra una vista inclinada desde arriba sobre un lado delantero 7b de la placa de soporte 7. El lado delantero 7b está dirigido en este caso hacia una caperuza frontal 10.

40 En la figura 4 se muestra otro fragmento, en el que se representa la guía de luz 11 en su posición en la placa de soporte 7 y se muestra en su posición que se extiende a través del orificio 12.

45 La caperuza frontal 10 se representa todavía en el estado desmontado. Como se puede reconocer en la figura 4, la caperuza frontal 10 está configurada de forma cilíndrica y presenta una pared frontal 10a y una pared envolvente 10b, a través de la cual está delimitado un espacio hueco de la caperuza frontal 10 abierto hacia la placa de soporte 7. En el ejemplo de realización, la caperuza frontal 10 comprende zonas transparentes a la luz 15a, 15b, 15c, 15d, 25e en la pared frontal 10a, que representan especialmente símbolos de funciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico 1 y están configurados, por ejemplo, en un arco distanciados entre sí. En el ejemplo de realización, el elemento de control 6 es, por lo tanto, un selector de funciones. Una primera zona transparente a la luz es una de estas zonas 15a a 15e, en cambio las otras zonas forman en cada caso las segundas zonas transparentes a la luz. En particular, esto depende de la posición giratoria de la caperuza frontal 10 con relación a la guía de luz 11 dispuesta fija estacionaria en la placa de soporte 7. La guía de luz 11 está dispuesta de tal manera que se ilumina con la primera intensidad de luz siempre aquella zona 15a a 15e con luz desacoplada, que está dispuesta en una posición de las 12 horas. Al menos algunas de las otras zonas respectivas están iluminadas entonces con la segunda intensidad de la luz más oscura diferente de ella de luz desacoplada de la guía de luz 11. Otras zonas transparentes a la luz 16a, 16b, 16c, 16d, 16e dispuestas en un arco no están entonces presentes.

La caperuza frontal 10 está configurada hueca sobre el lado que está dirigido hacia la guía de luz y está dispuesta en el estado montado sin contacto con la guía de luz 11. La caperuza frontal 10 termina con su extremo dirigido hacia la placa de soporte 7, que está formado por el borde de la pared envolvente 10b, que está alejado de la pared frontal 10a, considerada en la dirección del eje de giro, delante de la placa de soporte 7.

5 En la figura 5 se muestra el ejemplo de realización de la guía de luz 11 en una primera representación en perspectiva. La guía de luz 11 configurada de una sola pieza de plástico, por ejemplo de PMMA o PC, comprende una pestaña de apoyo 17, que se extiende en un plano y que está configurada totalmente circundante. Presenta una forma angular, especialmente cuadrada. Con la pestaña de apoyo 17 se apoya la guía de luz 11 en el lado interior o bien en el lado trasero 7a de la placa de soporte 7 en el estado montado. La guía de luz 11 comprende una primera sección de guía de luz 18 y una segunda sección de guía de luz 19. Éstas se entienden a lo largo de un eje longitudinal A de la guía de luz 11 en lados opuestos de la pestaña de apoyo 17. En un lado de la pestaña de apoyo 17, que está alejado de la segunda sección de la guía de luz 19, está dispuesto un elemento de acoplamiento 20, que está previsto para el acoplamiento con la pieza de adaptador 13. Este elemento de acoplamiento 20 es una nervadura del tipo de placa, que se extiende perpendicularmente al plano de extensión de la pestaña de apoyo 17.

20 La primera sección de la guía de luz 18 está configurada hueca sobre toda su longitud considerada en la dirección del eje longitudinal A. La primera sección de la guía de luz 18 desemboca en la pestaña de apoyo 17. De manera correspondiente, también la segunda sección de la guía de luz 19 desemboca en la pestaña de apoyo 17. Como se puede reconocer, las dos secciones de la guía de luz 18 y 19 están configuradas diferentes entre sí en la geometría. Considerada en la dirección del eje A, la primera sección de la guía de luz 18 es más corta que la segunda sección de la guía de luz 19. La primera sección de la guía de luz 18 presenta en un plano, que se extiende perpendicular al eje A, un contorno interior 21 de forma trapezoidal. Este contorno interior 21 de forma trapezoidal está configurado con preferencia sobre toda la longitud de la primera sección de la guía de luz 18.

25 La primera sección de la guía de luz 18 presenta, además, considerada en un plano perpendicularmente al eje A, también un contorno exterior 22 de forma trapezoidal. Con preferencia, este contorno exterior 22 está configurado de tal manera que, considerado en la dirección del eje longitudinal A, se ensancha en forma de cono desde un extremo de acoplamiento 23 hasta la pestaña de apoyo 17.

30 Además, está previsto que la segunda sección de la guía de luz 19 esté configurada hueca sólo por secciones, considerada a lo largo del eje longitudinal A.

35 En particular, la segunda sección de la guía de luz 19 está configurada hueca, a partir de un extremo que desemboca en la pestaña de apoyo 17 hasta una estructura de desacoplamiento 24. La estructura de desacoplamiento 24 termina entonces en este caso esta zona hueca sobre el lado que se aleja de la pestaña de apoyo 17 y, por lo tanto, un extremo de desacoplamiento 25. La segunda sección de la guía de luz 19 comprende en su estructura de desacoplamiento 24 una primera zona de desacoplamiento de la luz 39 y una segunda zona de desacoplamiento de la luz 40.

40 Como se muestra a este respecto en la figura 6, la primera zona de desacoplamiento de la luz 39 está configurada como estructura poligonal, en particular está configurada con una forma de pirámide. Esta estructura poligonal está orientada en la dirección de la pestaña de apoyo 17 y, por lo tanto, está orientada hacia dentro y, por lo tanto, está configurada sobresaliente hacia delante no alejada de la pestaña de apoyo 17.

45 Con preferencia, también la segunda sección de la guía de luz 19 presenta en su plano de corte considerado perpendicularmente al eje longitudinal A, un contorno interior de forma trapezoidal. En particular, también un contorno exterior 26 de la segunda sección de la guía de luz 19 está configurado de forma trapezoidal, considerado en un plano perpendicular al eje longitudinal A, en particular sobre toda la longitud de la segunda sección de la guía de luz 19.

50 Con preferencia, está previsto que la zona hueca en la segunda sección de la guía de luz 19, que presenta un contorno de forma trapezoidal en un plano perpendicular al eje A, esté configurada de manera que se estrecha a partir de la pestaña de apoyo 17 hasta la estructura de desacoplamiento 24.

55 La segunda zona de desacoplamiento de la luz 40 está configurada como zona de luz dispersa 42 en una pared envolvente 41 de la segunda sección de la guía de luz 19 en el extremo de desacoplamiento 25. La zona de luz dispersa 42 está configurada como franjas en la periferia y rodea de esta manera la estructura poligonal alrededor del eje A. La zona de luz dispersa 42 presenta una rugosidad superficial diferente con respecto a las otras zonas de la superficie, en particular presenta una rugosidad mayor de la superficie. Con la estructura poligonal se genera en particular la primera intensidad de la luz y con la zona de luz dispersa 42 se genera la segunda intensidad de la luz.

60 En la figura 7 se muestra en una representación en perspectiva otro ejemplo de realización de una guía de luz 27, que está configurada de la misma manera de una sola pieza y, por ejemplo, de un plástico, en particular de PMMA o

PC. En esta realización, la primera sección de la guía de luz 18 está configurada en forma de T. Un techo 28 de la forma de T, considerado en la dirección del eje longitudinal A, está configurado de manera que se ensancha desde un extremo de acoplamiento 23 hasta la pestaña de apoyo 17.

5 En el extremo de acoplamiento 23 de la forma de T se extiende una superficie de acoplamiento 29 de una pata 30 de la forma de T en un plano, o bien se extiende en un plano, que está en un ángulo con respecto a un plano, en el que se extiende una superficie de acoplamiento 31 del techo 28. Las dos superficies de acoplamiento 29 y 31 no se extienden, por lo tanto, en un plano común. Además, la superficie de acoplamiento 29 de la pata 30 desemboca en la superficie de acoplamiento 31.

10 La segunda sección de la guía de luz 19 comprende una sección anular 32 y un pasador 33 de forma cilíndrica en la sección transversal o con preferencia angular, en particular cuadrado. La sección anular 32 forma una segunda zona de desacoplamiento de la luz 44, en cambio el pasador 33 forma una primera zona de desacoplamiento de la luz 43.

15 Como se puede reconocer a este respecto en la figura 8, en la que se muestra una perspectiva de la guía de luz 27 diferente a la figura 7, el pasador 33 se extiende, considerado en la dirección del eje longitudinal A, más largo que la sección anular 32. Además, el pasador 33 de forma cilíndrica está configurado de manera que se estrecha a partir de la pestaña de apoyo 17 hacia un extremo de desacoplamiento 34. Además, el pasador 33 presenta una zona de unión 36 formada integralmente en una pared envolvente 35, que encaja en un alojamiento 37 de la sección anular 32. El alojamiento 37 está configurado en este caso en un máximo del arco 38 de la sección anular 32.

20 La guía de luz 27 está presente con preferencia en un elemento de control 6, en el que el elemento de control está configurado como selector del valor del parámetro de funcionamiento, por ejemplo como selector del valor de la temperatura. De esta manera, puede estar previsto que entonces sobre una pared frontal 10a de la caperuza frontal 10, como se muestra de forma ejemplar también en la figura 4, estén configuradas primeras zonas transparentes a la luz 16a, 16b, 16c, 16d y 16e. Éstas están dispuestas en un arco o bien en un círculo y están configuradas distanciadas entre sí. Por lo demás, segundas zonas transparentes a la luz 15a, 15b, 15c, 15d y 15e están configuradas en la pared frontal 10a, que son valores de la temperatura. Ahora se puede realizar con el pasador 33 una iluminación clara puntual y, por lo tanto, una iluminación con una primera intensidad de la luz de una zona de marca, que está formada por una primera zona transparente a la luz 16a a 16e y se puede iluminar un valor correspondiente, que está configurado sobre un arco o círculo más pequeño en la pared frontal 10a, con la sección anular 32 y, por lo tanto más oscuro y, por lo tanto, con una intensidad de la luz más reducida. También se ilumina entonces clara especialmente sólo una zona 16a a 16e y las otras primeras zonas se iluminan más oscuras con respecto a ella. El número de las zonas transparentes a la luz 16a a 16e es con preferencia mayor que el número de las zonas transparentes a la luz 15a a 15e. También aquí entonces se ilumina clara especialmente la zona de las zonas transparentes a la luz 16a a 16e, que se encuentra en la posición de las 12 horas.

25 En general y comprendiendo ejemplos de realización, a través de la capacidad de giro relativo de la caperuza frontal 10 con respecto a la guía de luz 11 o bien 27, se consigue también una modificación dinámica de la iluminación con diferentes intensidades de la luz, lo que genera un "efecto de conmutación" dinámica de la iluminación cuando se considera la caperuza frontal móvil 10, sin que se modifique la posición de la guía de luz o se modifique la emisión de luz en la fuente de luz, lo que simplifica el control de la fuente de luz, puesto sólo se conecta.

30 Con preferencia, las superficies de las guías de luz 11 o bien 27, en las que se conduce la luz, están pulidas con alto brillo. Con preferencia, está previsto que la caperuza frontal 10 esté configurada en un lado interior 10c, que está dirigido hacia la guía de luz 11 o bien 27, al menos por secciones de material de fibra de vidrio.

35 Ambas formas de realización de la guía de luz 11 o bien 27 están configuradas con la pestaña de apoyo 17, de manera que ésta se apoya en unión positiva en el lado interior o bien en el lado trasero 7a.

40 A través de las guías de luz 11 y 27 se puede realizar individualmente y de manera selectiva y, por lo tanto, de forma deseada y definida localmente, una variación de la intensidad de la luz en la iluminación de zonas transparentes a la luz de un elemento de control.

45 **Lista de signos de referencia**

- 50
- | | |
|------|--------------------------|
| 1 | Aparato electrodoméstico |
| 2 | Carcasa |
| 3 | Espacio de preparación |
| 60 4 | Puerta |
| 5 | Dispositivo de control |
| 6 | Elemento de control |
| 7 | Placa de soporte |
| 7a | Lado trasero |

ES 2 750 664 T3

	7b	Lado delantero
	8	Pantalla de control
	9	Orificios de paso
	10	Caperuza frontal
5	10a	Pared frontal
	10b	Pared envolvente
	10c	Lado interior
	11	Guía de luz
	12	Orificio
10	13	Pieza de adaptador
	14	Pletina
	15a a 15e	Zonas transparentes a la luz
	16a a 16e	Zonas transparentes a la luz
	17	Pestaña de apoyo
15	18	Primera sección de la guía de luz
	19	Segunda sección de la guía de luz
	20	Elemento de acoplamiento
	21	Contorno interior
	22	Contorno exterior
20	23	Extremo de acoplamiento
	24	Estructura de desacoplamiento
	25	Extremo de desacoplamiento
	26	Contorno exterior
	27	Guía de luz
25	28	Techo
	29	Superficie de desacoplamiento
	30	Pata
	31	Superficie de acoplamiento
	32	Sección anular
30	33	Pasador
	34	Extremo de desacoplamiento
	35	Pared envolvente
	36	Zona de unión
	37	Alojamiento
35	38	Máximo del arco
	39	Zona de desacoplamiento de la luz
	40	Zona de desacoplamiento de la luz
	41	Pared envolvente
	42	Zona de luz dispersa
40	43	Zona de desacoplamiento de la luz
	44	Zona de desacoplamiento de la luz
	A	Eje

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de control (5) para un aparato electrodoméstico (1), con una placa de soporte (7), en la que está dispuesto de forma giratoria un elemento de control (6) para el ajuste de condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico (1), en el que el elemento de control (6) presenta una caperuza frontal (10) con dos zonas transparentes a la luz, y con una guía de luz (11, 27), que se extiende en el interior de la caperuza frontal (10) y con la que se puede conducir luz de una fuente de luz del dispositivo de control (5) hacia las zonas transparentes a la luz, en el que la caperuza frontal (10) presenta una primera zona transparente a la luz y una segunda zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e), y la guía de luz (11, 27) está configurada de tal manera que la primera zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e) se puede iluminar con una primera intensidad de la luz desacoplada desde la guía de luz (11, 27), y la segunda zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e) se puede iluminar con una segunda intensidad de la luz, diferente de la primera intensidad de la luz, de la luz desacoplada desde la guía de luz (11, 27), **caracterizado** porque la guía de luz (11, 27) dispuesta fija estacionaria en la placa de soporte (7) se extiende a través de un orificio (12) en la placa de soporte (7) y se apoya con una pestaña de apoyo integrada (17) en un lado interior (7a) de la placa de soporte (7), y en la que en la dirección del eje longitudinal (A) de la guía de luz (11, 27) a ambos lados de la pestaña de apoyo (17) se extiende una sección de la guía de luz (18, 19), que conduce de forma selectiva la luz acoplada.
2. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la guía de luz (11, 27) presenta una primera zona de desacoplamiento de la luz (39, 43) para el desacoplamiento de la luz para la iluminación de la primera zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e) y una segunda zona de desacoplamiento de la luz (40, 44) para el desacoplamiento de la luz para la iluminación de la segunda zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e).
3. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque la primera y la segunda zonas de desacoplamiento de la luz (39, 43, 40, 44) están configuradas de una sola pieza.
4. Dispositivo de control (5) de acuerdo con una de las realizaciones anteriores, **caracterizado** porque la guía de luz (11, 27) está configurada separada de la caperuza frontal (10), y está dispuesta con un extremo de la zona de desacoplamiento de la luz (39, 43, 40, 44), que está dirigido hacia las zonas transparentes a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e), a distancia de las zonas transparentes a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e).
5. Dispositivo de control (5) de acuerdo con una de las realizaciones anteriores, **caracterizado** porque una primera sección de la guía de luz (18) forma una sección de radiación de entrada y desemboca en la pestaña de apoyo (17), y una segunda sección de la guía de luz (19) forma una sección de radiación de salida y desemboca en la pestaña de apoyo (17) y presenta zonas de desacoplamiento de la luz (39, 43, 40, 44) para la generación de la luz desacoplada con diferentes intensidades de luz, en el que la primera sección de la guía de luz (18) está configurada de geometría diferente a la segunda sección de la guía de luz (19).
6. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la primera sección de la guía de luz (18) es hueca y está configurada abierta a ambos lados, considerada en la dirección del eje longitudinal (A) de la guía de luz (11), y la segunda sección de la guía de luz (19) está configurada hueca por secciones y/o la primera sección de la guía de luz (18) presenta en un plano de corte considerado perpendicularmente al eje longitudinal (A) un contorno interior (21) de forma trapezoidal y/o un contorno exterior (22) de forma trapezoidal.
7. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque la segunda sección de la guía de luz (19) está cerrada en un extremo de desacoplamiento (25) alejado de la pestaña de apoyo (17) y presenta una estructura de desacoplamiento (24), que presenta la primera zona de desacoplamiento de la luz (39) y la segunda zona de desacoplamiento de la luz (40).
8. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque la primera zona de desacoplamiento de la luz (39) es una estructura poligonal orientada hacia dentro en la dirección de la primera sección de la guía de luz (18), en particular una forma de pirámide, y la segunda zona de desacoplamiento de la luz (40) es una zona de luz dispersa (42) configurada en un lado envolvente (41) de la segunda sección de la guía de luz (19) especialmente de forma trapezoidal y que rodea al menos por secciones la estructura poligonal.
9. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque la primera sección de la guía de luz (18) está configurada en forma de T.
10. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 5 ó 9, **caracterizado** porque la segunda sección de la guía de luz (19) presenta una sección anular (32) como segunda zona de desacoplamiento de la luz (44) y un pasador (33) de forma cilíndrica o angular en la sección transversal como primera zona de desacoplamiento de la luz

(43).

11. Dispositivo de control (5) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el pasador (33) se extiende más en la dirección del eje longitudinal (A) que la sección anular (32).

5 12. Aparato electrodoméstico con un dispositivo de control (5) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

10 13. Procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo de control (5) de un aparato electrodoméstico (1) con una placa de soporte (7), en la que está dispuesto de forma giratoria un elemento de control (6), con el que en función de la rotación se ajustan condiciones de funcionamiento del aparato electrodoméstico (1), en el que el elemento de control (6) presenta una caperuza frontal (10) con dos zonas transparentes a la luz, y con una guía de luz (11, 27), que se extiende en el interior de la caperuza frontal (10) y con la que se conduce luz de una fuente de luz del dispositivo de control (5) hacia la zona transparente a la luz, en el que una primera zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e) de la caperuza frontal (10) es iluminada con una primera intensidad de la luz desacoplada desde la guía de luz (11, 27) y una segunda zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e), separada de la primera zona transparente a la luz (15a, 15b, 15c, 15d, 15e, 16a, 16b, 16c, 16d, 16e), de la caperuza frontal (10) es iluminada con una segunda intensidad de la luz, diferente de la primera intensidad de la luz, de la luz desacoplada, **caracterizado** porque la luz de la fuente de luz se conduce con la guía de luz (11, 27), que está dispuesta fija estacionaria en la placa de soporte (7), se extiende a través de un orificio (12) en la placa de soporte (7) y se apoya con una pestaña de apoyo integrada (17) en un lado interior (7aa) de la placa de soporte (7), y en el que en la dirección del eje longitudinal (A) de la guía de luz (11, 27) a ambos lados de la pestaña de apoyo (17) se extiende una sección de la guía de luz (18, 19), que conduce de manera selectiva la luz acoplada.

25

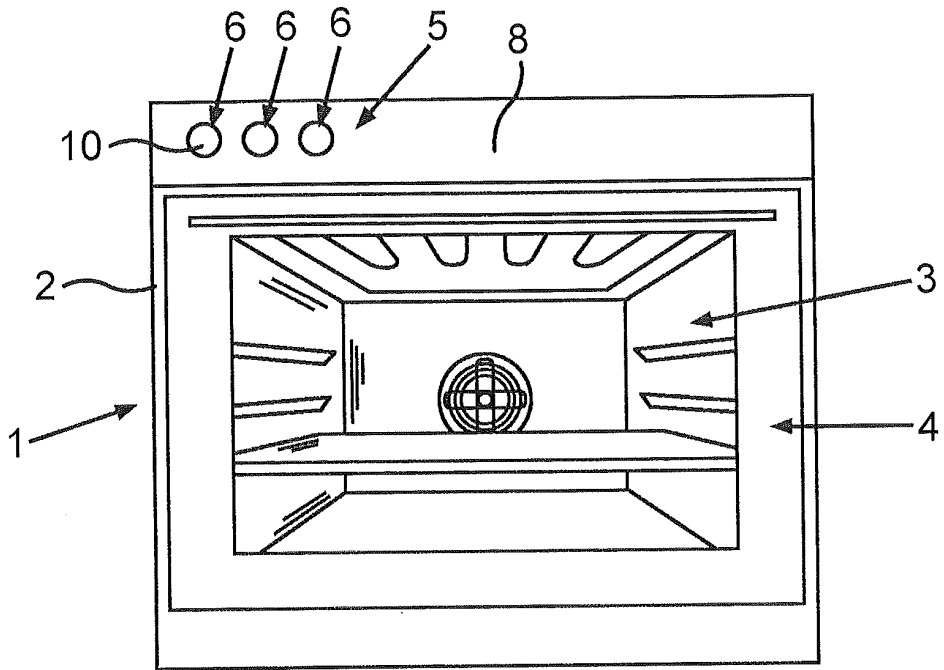


Fig. 1

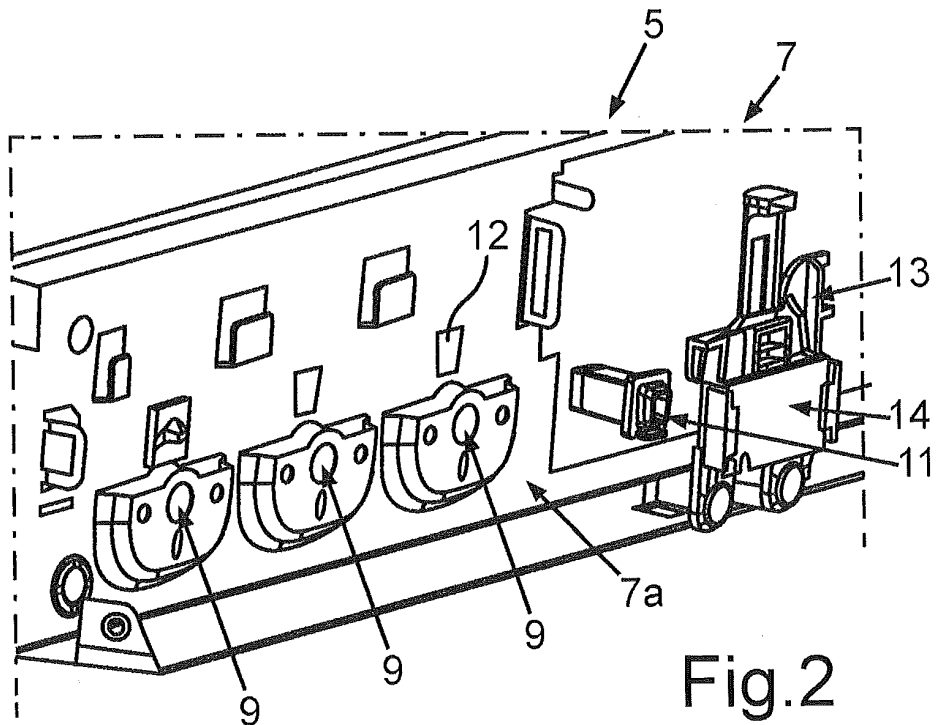


Fig. 2

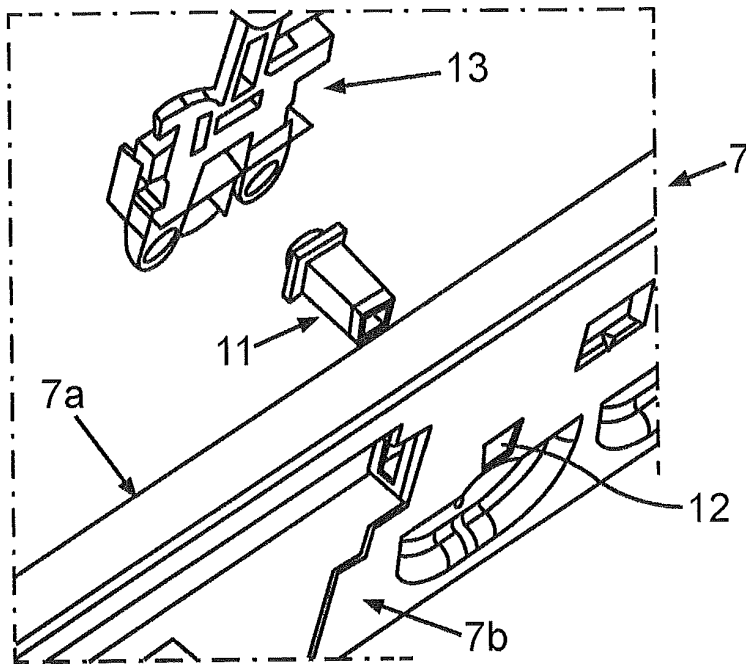


Fig. 3

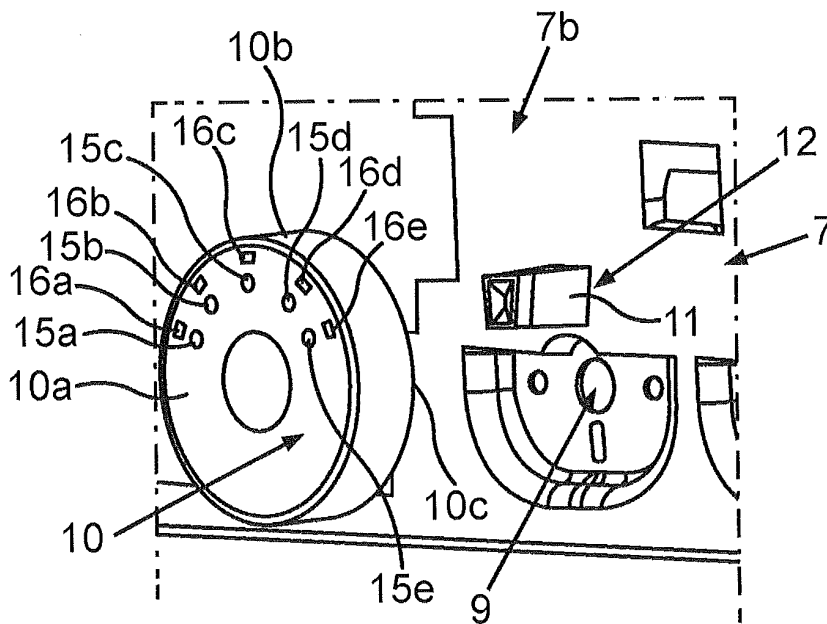


Fig. 4

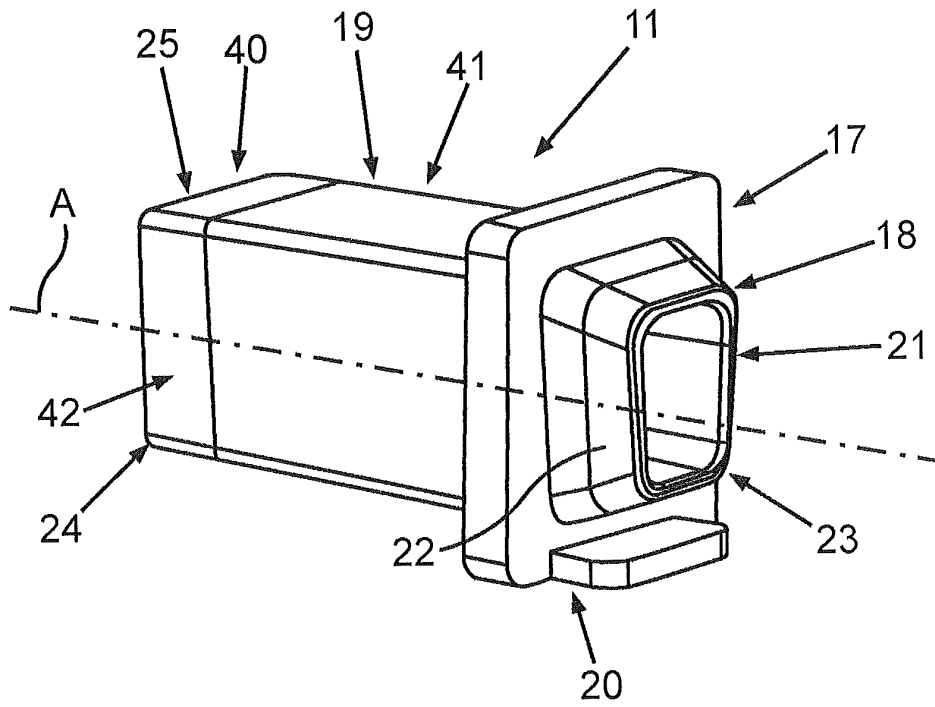


Fig. 5

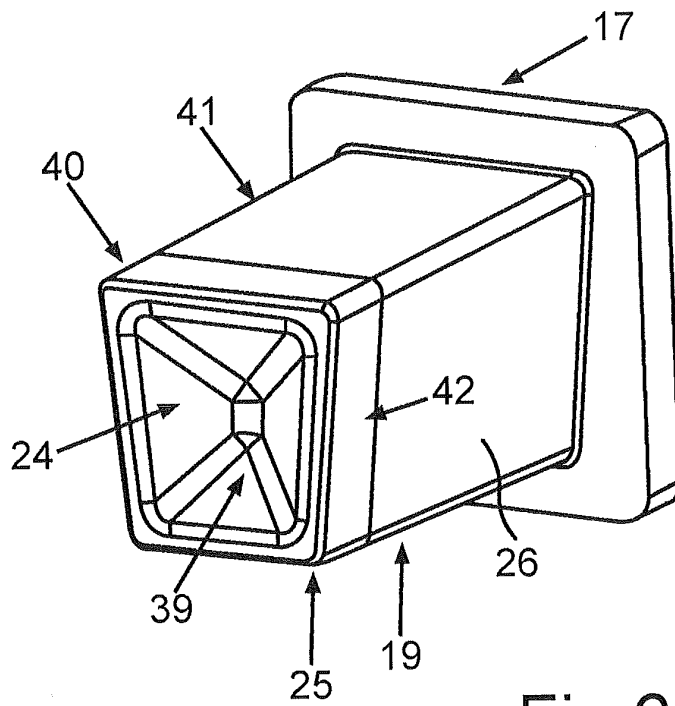


Fig. 6

