

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 601 835**

51 Int. Cl.:

G05G 1/08 (2006.01)

G05G 1/10 (2006.01)

F24C 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2012 E 12171935 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **20.11.2019 EP 2535785**

54 Título: **Dispositivo de control de un aparato electrodoméstico**

30 Prioridad:

15.06.2011 FR 1101823

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

22.06.2020

73 Titular/es:

**GROUPE BRANDT (100.0%)
89-91 boulevard Franklin Roosevelt
92500 Rueil-Malmaison, FR**

72 Inventor/es:

BOURGEOIS, GEORGES

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

ES 2 601 835 T5

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de control de un aparato electrodoméstico

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico.

De manera general, se refiere a un aparato electrodoméstico que tiene un panel de control.

Son conocidos unos dispositivos de control de un aparato electrodoméstico que comprenden uno o varios elementos de selección de control. El selector de control comprende un soporte, una tarjeta electrónica montada en el soporte, un anillo rotativo y un botón pulsador. El botón pulsador está dispuesto en el interior del anillo rotativo.

10 Generalmente, estos dispositivos de control están asociados a un testigo luminoso que puede estar dispuesto alrededor del selector de control o integrado en el mismo.

Sin embargo, estos dispositivos de control presentan el inconveniente de disponer el testigo luminoso en el panel de control del aparato electrodoméstico de manera independiente del selector de control o detrás del selector de control de manera que ilumina al menos una parte del anillo rotativo.

Por consiguiente, la disposición del testigo luminoso con respecto al selector de control necesita el uso de elementos complementarios y un ensamblaje preciso para garantizar el posicionamiento entre los mismos.

15 Por tanto, un ensamblaje de este tipo del panel de control de un aparato electrodoméstico es costoso.

También se conoce el documento FR 2 556 857 A1 que describe un conmutador rotativo para aparatos domésticos, que comprende un botón giratorio que puede ocultarse en la parte frontal del aparato mediante desplazamiento axial y un anillo graduado desplazado axialmente en el sentido del aparato con respecto a dicho botón, solidario con este último y dotado de marcas de referencia. El conmutador rotativo comprende un dispositivo de iluminación instalado detrás de la parte trasera del aparato por encima de la superficie lateral cilíndrica determinada por el diámetro del botón giratorio y que ilumina el anillo graduado fuera de la superficie visible, un anillo graduado al menos transparente, un botón giratorio opaco para manipularlo y un panel de adorno frontal también opaco.

20 La presente invención tiene por objeto resolver los inconvenientes anteriormente citados y proponer un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico que permita simplificar la estructura de al menos un selector de control al menor coste al tiempo que se forma un indicador luminoso, tal como se define en las reivindicaciones.

Para ello, la presente invención se refiere, según un primer aspecto, a un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico que comprende al menos un selector de control, comprendiendo dicho al menos un selector de control un soporte, una tarjeta electrónica montada en dicho soporte, un anillo rotativo y un botón pulsador, estando dicho botón pulsador dispuesto en el interior de dicho anillo rotativo.

25 Según la invención, dicho al menos un selector de control comprende al menos una primera fuente de luz situada en dicha tarjeta electrónica y dispuesta por debajo de dicho botón pulsador, y dicho botón pulsador es un cuerpo transparente o translúcido que forma una guía de luz que difunde la luz emitida por dicha al menos una primera fuente de luz de manera que se forma un primer indicador luminoso.

Así, dicho al menos un selector de control del dispositivo de control de un aparato electrodoméstico permite seleccionar parámetros de funcionamiento por medio del anillo rotativo y validarlos mediante el botón pulsador al tiempo que se indica visualmente por medio de un primer indicador luminoso, formado por al menos una primera fuente de luz y el botón pulsador que forma una guía de luz, un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

30 La utilización del botón pulsador como guía de luz permite prescindir de cualquier elemento complementario para iluminar una zona del selector de control ya que el botón pulsador permite guiar la luz desde al menos una primera fuente de luz dispuesta en una tarjeta electrónica hasta el exterior del dispositivo de control de manera que es visible por el usuario.

Un dispositivo de control de este tipo permite minimizar los costes de obtención del mismo evitando un ensamblaje preciso de dicho al menos un selector de control para formar un primer indicador luminoso.

35 El botón pulsador es un cuerpo macizo que permite difundir la luz a través del material transparente o translúcido que lo constituye de manera que guía la luz en una dirección predeterminada.

De esta manera, la luz emitida por dicha al menos una primera fuente de luz se dirige a través del botón pulsador

que forma un primer indicador luminoso de manera que se evita una difusión de luz en otras direcciones que perjudique a la nitidez de este primer indicador luminoso.

5 Según una característica preferente de la invención, dicho al menos un selector de control comprende al menos una segunda fuente de luz situada en dicha tarjeta electrónica y dispuesta en la periferia de dicho anillo rotativo.

Así, el dispositivo de control de un aparato electrodoméstico permite indicar visualmente por medio de un segundo indicador luminoso formado por al menos una segunda fuente de luz dispuesta en la periferia del anillo rotativo un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

10 La disposición de al menos una segunda fuente de luz en la tarjeta electrónica de dicho al menos un selector de control y en la periferia del anillo rotativo permite prescindir de una colocación precisa de dicha al menos una segunda fuente de luz y simplificar la estructura del selector de control mediante una difusión de luz fuera del anillo rotativo.

La presente invención también se refiere, según un segundo aspecto, a un aparato electrodoméstico, en particular un horno de cocción doméstico, que comprende un dispositivo de control descrito anteriormente.

Este aparato electrodoméstico presenta ventajas y características análogas a las descritas anteriormente en relación con el dispositivo de control según la invención.

15 Otras particularidades y ventajas de la invención se harán todavía más evidentes a partir de la siguiente descripción.

En los dibujos adjuntos, facilitados a modo de ejemplos no limitativos:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un horno de cocción que presenta un panel de control según un modo de realización de la invención;
- la figura 2 es una vista esquemática explosionada de un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico según un modo de realización de la invención;
- la figura 3 es una primera vista esquemática en sección de un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico según un modo de realización útil para la comprensión de la invención; y
- la figura 4 es una vista segunda esquemática en sección de un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico según un modo de realización útil para la comprensión de la invención

20

En primer lugar se describirá, en referencia a la figura 1, un modo de realización según la invención de un aparato electrodoméstico.

Este aparato electrodoméstico puede ser un aparato de cocción, en particular un horno de cocción de uso doméstico o una cocina, o un aparato de lavado, en particular una máquina para lavar y/o para secar la ropa de uso doméstico o una máquina para lavar la vajilla de uso doméstico, o un aparato de refrigeración, en particular un frigorífico o un congelador.

25

En este caso, de manera no limitativa, el aparato electrodoméstico es un horno de cocción 1 que comprende una cavidad de cocción y unos medios de calentamiento.

A modo de ejemplo en absoluto limitativo, los medios de calentamiento de la cavidad de cocción pueden ser unas resistencias eléctricas. Evidentemente, el número y el tipo de medios de calentamiento no son en absoluto limitativos.

30

La invención no se limita a un horno de cocción sino que se aplica a cualquier tipo de aparato electrodoméstico que presenta un dispositivo de control para regular los parámetros de funcionamiento.

Tal como bien se ilustra en la figura 1, el horno de cocción 1 comprende un dispositivo de control 2, dispuesto preferiblemente en forma de un panel de control por encima de una puerta que obtura una abertura en la cara frontal de una cavidad de cocción.

Cuando el aparato electrodoméstico es un horno de cocción, el panel de control se realiza por medio de una placa de vidrio.

35

El dispositivo de control está dispuesto a ambos lados de la placa de vidrio que comprende una abertura de paso de elementos que constituyen un selector de control a través de la misma.

Evidentemente, cuando el aparato electrodoméstico presenta una estructura diferente, la parte del panel de control que comprende el dispositivo de control descrito a continuación puede realizarse a partir de una placa de vidrio o de plástico.

A continuación se describirá, en referencia a las figuras 1 y 2, un dispositivo de control de un aparato electrodoméstico según un modo de realización de la invención.

El dispositivo de control 2 de un aparato electrodoméstico 1 comprende al menos un selector de control 3.

Dicho al menos un selector de control 3 comprende un soporte 4, una tarjeta electrónica 5 montada en el soporte 4, un anillo rotativo 6 y un botón pulsador 7.

El botón pulsador 7 está dispuesto en el interior del anillo rotativo 6.

En este caso y de manera en absoluto limitativa, el dispositivo de control 2 comprende un único selector de control 3. Evidentemente, el número y la posición del selector de control en el panel de control no son en absoluto limitativos y pueden ser diferentes.

A modo de ejemplo en absoluto limitativo, el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 está fijado en una placa del panel de control 21 por medio de un adhesivo 22 de manera que se bloquea en rotación el selector de control 3.

El selector de control 3 puede permitir generar al menos una señal en función de la rotación del anillo rotativo 6 y al menos una señal en función de la presión ejercida sobre el botón pulsador 7.

El selector de control 3 está conectado a una unidad de control (no representada) del aparato electrodoméstico 1 de manera que se pone en funcionamiento el aparato electrodoméstico 1 en función de las señales generadas por el selector de control 3.

Ventajosamente, el anillo rotativo 6 tiene forma de un cilindro hueco en el interior del cual se dispone el botón pulsador 7.

En este modo de realización, el anillo rotativo 6 y el botón pulsador 7 se disponen de manera concéntrica.

En un modo de realización, la tarjeta electrónica 5 comprende un codificador 16, el codificador 16 comprende un elemento fijo 16a y un elemento móvil 16b.

El elemento fijo 16a del codificador 16 está fijado a la tarjeta electrónica 5, en particular mediante soldadura de las conexiones eléctricas del codificador 16 en la tarjeta electrónica 5.

En un modo de realización, un adaptador 17 se ajusta en posición en el elemento móvil 16b del codificador 16, y el anillo rotativo 6 está fijado en el adaptador 17.

En este caso, el anillo rotativo 6 está fijado en el adaptador 17 mediante elementos de enclavamiento elástico 18.

Ventajosamente, una abrazadera 19 está dispuesta alrededor del elemento móvil 16 del codificador 16 y fijada en el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 de manera que se bloquea en rotación durante la rotación del anillo rotativo 6.

La abrazadera 19 permite una fijación rígida del soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 en el panel de control 21.

La abrazadera 19 puede ser un elemento visible del selector de control 3, tal como se ilustra en las figuras 1 a 4, o incluso estar oculta mediante recubrimiento por medio del anillo rotativo 6.

En este caso y de manera en absoluto limitativa, la abrazadera 19 está fijada en el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 mediante dos tornillos de fijación 20.

El adaptador 17 comprende dos hendiduras 23 que pueden colocarse frente a los dos orificios de fijación 25 situados en el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 de manera que se permite atornillar la abrazadera 19 en el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5.

Preferiblemente, el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 se apoya en una cara interna de una placa de un panel de control 21 del aparato electrodoméstico 1, y la abrazadera 19 se apoya en una cara externa de la placa del panel de control 21 del aparato electrodoméstico 1.

La fijación rígida del soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 en el panel de control 21 se obtiene mediante el apoyo de la abrazadera 19 en la cara externa de la placa del panel de control 21 y por el apoyo del soporte 4 en la cara interna de la placa del panel de control 21.

La colocación del soporte 4 y de la abrazadera 19 en el panel de control 21 permite garantizar un ensamblaje preciso, minimizar las tolerancias de ensamblaje y garantizar el control del interruptor 10 de la tarjeta electrónica 5 que tiene una carrera de contacto limitada con respecto al botón pulsador 7.

Dicho al menos un selector de control 3 comprende al menos una primera fuente de luz 8 situada en la tarjeta electrónica 5 y dispuesta por debajo del botón pulsador 7.

5 Y el botón pulsador 7 es un cuerpo transparente o translúcido que forma una guía de luz que difunde la luz emitida por dicha al menos una primera fuente de luz 8 de manera que se forma un primer indicador luminoso.

Así, dicho al menos un selector de control 3 del dispositivo de control 2 de un aparato electrodoméstico 1 permite seleccionar unos parámetros de funcionamiento por medio del anillo rotativo 6 y validarlos mediante el botón pulsador 7 al tiempo que se indica visualmente por medio de un primer indicador luminoso, formado por al menos una primera fuente de luz 8 y el botón pulsador 7 que forma una guía de luz, un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico 1.

10 La utilización del botón pulsador 7 como guía de luz permite prescindir de cualquier elemento complementario para iluminar una zona del selector de control 3 ya que el botón pulsador 7 permite guiar la luz desde al menos una primera fuente de luz 8 dispuesta en una tarjeta electrónica 5 hasta el exterior del dispositivo de control 2 de manera que es visible por el usuario.

Un dispositivo de control de este tipo 2 permite minimizar los costes de obtención del mismo evitando un ensamblaje preciso de dicho al menos un selector de control 3 para formar un primer indicador luminoso.

15 De esta manera, el guiado de la luz desde dicha al menos una primera fuente de luz 8 hasta la superficie externa del selector de control 3 visible por el usuario se realiza únicamente mediante el botón pulsador 7 utilizado como guía de luz.

El botón pulsador 7 es un cuerpo macizo que permite difundir la luz a través del material transparente o translúcido que lo constituye de manera que guía la luz en una dirección predeterminada.

De esta manera, la luz emitida por dicha al menos una primera fuente de luz 8 se dirige a través del botón pulsador 7 que forma un primer indicador luminoso de manera que se evita una difusión de luz en otras direcciones que perjudique la nitidez de este primer indicador luminoso.

20 Preferiblemente, dicha al menos una primera fuente de luz 8 comprende dos diodos electroluminiscentes 9 dispuestos a ambos lados de un interruptor 10 fijado en la tarjeta electrónica 10 y dispuesto bajo el botón pulsador 7.

Así, la distribución de luz emitida por los dos diodos electroluminiscentes 9 es uniforme en el botón pulsador 7 al tiempo que permite detectar una presión sobre el botón pulsador 7 con un interruptor 10 dispuesto bajo el mismo.

25 En este modo de realización, el interruptor 10 está dispuesto en el centro de la pared inferior del botón pulsador 7. El botón pulsador 7 comprende un rebaje 12 a nivel de su pared inferior de manera que se permite que el interruptor 10 se coloque en el interior de este rebaje 12 y se apoye en el interruptor del interruptor 10 durante una presión ejercida sobre el botón pulsador 7.

De esta manera, el rebaje 12 situado en el botón pulsador 7 que permite alojar el interruptor 10 permite que dicha al menos una primera fuente de luz 8 dispuesta en la tarjeta electrónica 5 se sitúe en las proximidades del botón pulsador 7 que forma una guía de luz.

La zona periférica de la pared inferior del botón pulsador 7 puede así disponerse a nivel de dicha al menos una primera fuente de luz 8 y lo más cerca posible de la misma de manera que se maximiza la cantidad de luz difundida en el botón pulsador 7.

30 Preferiblemente, dicha al menos una primera fuente de luz 8 está dispuesta frente a la pared inferior del botón pulsador 7 y en el contorno del rebaje 12 formado en el botón pulsador 7.

Ventajosamente, el botón pulsador 7 se monta en un elemento de recuperación elástico 11 fijado en la tarjeta electrónica 5 de manera que puede desplazarse al interior del anillo rotativo 6 según un movimiento de traslación y devolverse a su posición inicial después de cada presión ejercida.

35 El cuerpo transparente o translúcido del botón pulsador 7 es macizo de manera que guía la luz a través del material que lo constituye.

El botón pulsador 7 puede realizarse de un material de plástico o incluso de vidrio.

Preferiblemente, el botón pulsador 7 se sujeta en posición en el elemento fijo 16a del codificador 16 de manera que se bloquea en rotación durante la rotación del anillo rotativo 6.

La sujeción del botón pulsador 7 en el elemento fijo 16a del codificador 16 puede realizarse, por ejemplo, por medio de unas pestañas situadas en el contorno del botón pulsador 7 que se introducen en unas ranuras de la cara interna del elemento fijo 16a del codificador 16.

5 Así, la rotación del anillo rotativo 6 acciona en rotación el adaptador 17 así como al elemento móvil 16b del codificador 16. Durante esta rotación del anillo rotativo 6, el botón pulsador 7 se mantiene fijo ya que este último está fijado en el elemento fijo 16a del codificador 16.

Además, puede representarse un pictograma en la cara externa del botón pulsador 7 de manera que es visible por el usuario y que el pictograma se mantiene fijo durante la rotación del anillo rotativo 6.

En un modo de realización, el botón pulsador 7 comprende en su cara externa una zona opaca 24 de manera que la luz guiada al interior del botón pulsador 7 se difunde en forma de un anillo luminoso.

10 La zona opaca 24 del botón pulsador 7 puede ser un disco fijado en la cara externa del botón pulsador 7. La fijación de este disco en la cara externa del botón pulsador 7 puede realizarse por ejemplo mediante enclavamiento elástico o mediante adhesión. El disco puede realizarse por ejemplo de acero inoxidable o de aluminio.

Evidentemente, el modo de fijación y la naturaleza del material del disco que forma la zona opaca del botón pulsador no son en absoluto limitativos y pueden ser diferentes.

15 En un modo de realización mejorado, dicho al menos un selector de control 3 comprende al menos una segunda fuente de luz 13 situada en la tarjeta electrónica 5 y dispuesta en la periferia del anillo rotativo 6.

Así, el dispositivo de control 2 de un aparato electrodoméstico 1 permite indicar visualmente por medio de un segundo indicador luminoso formado por al menos una segunda fuente de luz 13 dispuesta en la periferia del anillo rotativo 6 un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico 1.

La disposición de al menos una segunda fuente de luz 13 en la tarjeta electrónica 5 del selector de control 3 y en la periferia del anillo rotativo 6 permite prescindir de una colocación precisa de dicha al menos una segunda fuente de luz 13 y simplificar la estructura del selector de control 3 mediante una difusión de luz fuera del anillo rotativo 6.

20 Ventajosamente, el soporte 4 de la tarjeta electrónica 5 comprende al menos un difusor de luz 14 que difunde la luz emitida por dicha al menos una segunda fuente de luz 13 de manera que se forma un segundo indicador luminoso.

Así, la luz emitida por dicha al menos una segunda fuente de luz 13 es guiada en al menos un difusor 14 hasta el exterior del dispositivo de control 2 de manera que es visible por el usuario.

De esta manera, la luz emitida por dicha al menos una segunda fuente de luz 13 se difunde en una dirección determinada de manera que se evita una difusión de luz parásita a través del botón pulsador 7.

25 En un modo de realización, dicha al menos una segunda fuente de luz 13 comprende una pluralidad de diodos electroluminiscentes 15 dispuestos respectivamente en el interior de un difusor 14.

De esta manera, los diferentes diodos electroluminiscentes 15 pueden controlarse en función de la rotación del anillo rotativo 6.

30 Gracias a la presente invención, dicho al menos un selector de control del dispositivo de control de un aparato electrodoméstico permite seleccionar unos parámetros de funcionamiento por medio del anillo rotativo y validarlos mediante el botón pulsador al tiempo que se indica visualmente por medio de un primer indicador luminoso, formado por al menos una primera fuente de luz y el botón pulsador que forma una guía de luz, un estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico.

La utilización del botón pulsador como guía de luz permite prescindir de cualquier elemento complementario para iluminar una zona del selector de control ya que el botón pulsador permite guiar la luz desde al menos una primera fuente de luz dispuesta en una tarjeta electrónica hasta el exterior del dispositivo de control de manera que es visible por el usuario.

35 Un dispositivo de control de este tipo permite minimizar los costes de obtención del mismo ya que no necesita un ensamblaje preciso de dicho al menos un selector de control para formar un primer indicador luminoso.

Evidentemente, la presente invención no se limita a los ejemplos de realización descritos anteriormente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) que comprende al menos un selector de control (3), comprendiendo dicho al menos un selector de control (3) un soporte (4), una tarjeta electrónica (5) montada en dicho soporte (4), un anillo rotativo (6) y un botón pulsador (7), estando dicho botón pulsador (7) dispuesto en el interior de dicho anillo rotativo (6), **caracterizado porque** dicho al menos un selector de control (3) comprende al menos una primera fuente de luz (8) situada en dicha tarjeta electrónica (5) y dispuesta por debajo de dicho botón pulsador (7), y **porque** dicho botón pulsador (7) es un cuerpo transparente o translúcido que forma una guía de luz que difunde la luz emitida por dicha al menos una primera fuente de luz (8) de manera que se forma un primer indicador luminoso, siendo macizo el cuerpo transparente o translúcido de dicho botón pulsador (7) de manera que guía la luz a través del material que lo constituye.
- 10 2. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha al menos una primera fuente de luz (8) comprende dos diodos electroluminiscentes (9) dispuestos a ambos lados de un interruptor (10) fijado en dicha tarjeta electrónica (5) y dispuesto bajo dicho botón pulsador (7).
3. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** dicho al menos un selector de control (3) comprende al menos una segunda fuente de luz (13) situada en dicha tarjeta electrónica (5) y dispuesta en la periferia de dicho anillo rotativo (6).
- 15 4. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 3, **caracterizado porque** dicho soporte (4) de dicha tarjeta electrónica (5) comprende al menos un difusor (14) de luz que difunde la luz emitida por dicha al menos una segunda fuente de luz (13) de manera que se forma un segundo indicador luminoso.
5. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** dicha tarjeta electrónica (5) comprende un codificador (16), comprendiendo dicho codificador (16) un elemento fijo (16a) y un elemento móvil (16b).
- 20 6. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** dicho botón pulsador (7) se sujeta en posición en dicho elemento fijo (16a) de dicho codificador (16) de manera que se bloquea en rotación durante la rotación de dicho anillo rotativo (6).
7. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 5 o 6, **caracterizado porque** un adaptador (17) se sujeta en posición en dicho elemento móvil (16b) de dicho codificador (16), y **porque** dicho anillo rotativo (6) está fijado en dicho adaptador (17).
8. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** dicho anillo rotativo (6) está fijado en dicho adaptador (17) mediante elementos de enclavamiento elástico (18).
- 25 9. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado porque** una abrazadera (19) está dispuesta alrededor de dicho elemento móvil (16b) de dicho codificador (16) y fijada en dicho soporte (4) de dicha tarjeta electrónica (5) de manera que se bloquea en rotación durante la rotación de dicho anillo rotativo (6).
10. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según la reivindicación 9, **caracterizado porque** dicho soporte (4) de dicha tarjeta electrónica (5) se apoya en una cara interna de una placa de un panel de control de dicho aparato electrodoméstico (1), y **porque** dicha abrazadera (19) se apoya en una cara externa de dicha placa de dicho panel de control (21) de dicho aparato electrodoméstico (1).
- 30 11. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** dicho botón pulsador (7) comprende en su cara externa una zona opaca (24) de manera que la luz guiada al interior de dicho botón pulsador (7) se difunde en forma de un anillo luminoso.
12. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** dicho al menos un selector de control (3) genera al menos una señal en función de la rotación de dicho anillo rotativo (6) y al menos una señal en función de la presión ejercida sobre dicho botón pulsador (7).
- 35 13. Dispositivo de control (2) de un aparato electrodoméstico (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** dicho botón pulsador (7) se monta en un elemento de recuperación elástico (11) fijado en dicha tarjeta electrónica (5) de manera que puede desplazarse en el interior de dicho anillo rotativo (6) según un movimiento de traslación y devolverse a su posición inicial después de cada presión ejercida.
14. Aparato electrodoméstico (1), en particular horno de cocción doméstico, **caracterizado porque** dicho aparato

electrodoméstico (1) comprende un dispositivo de control (2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

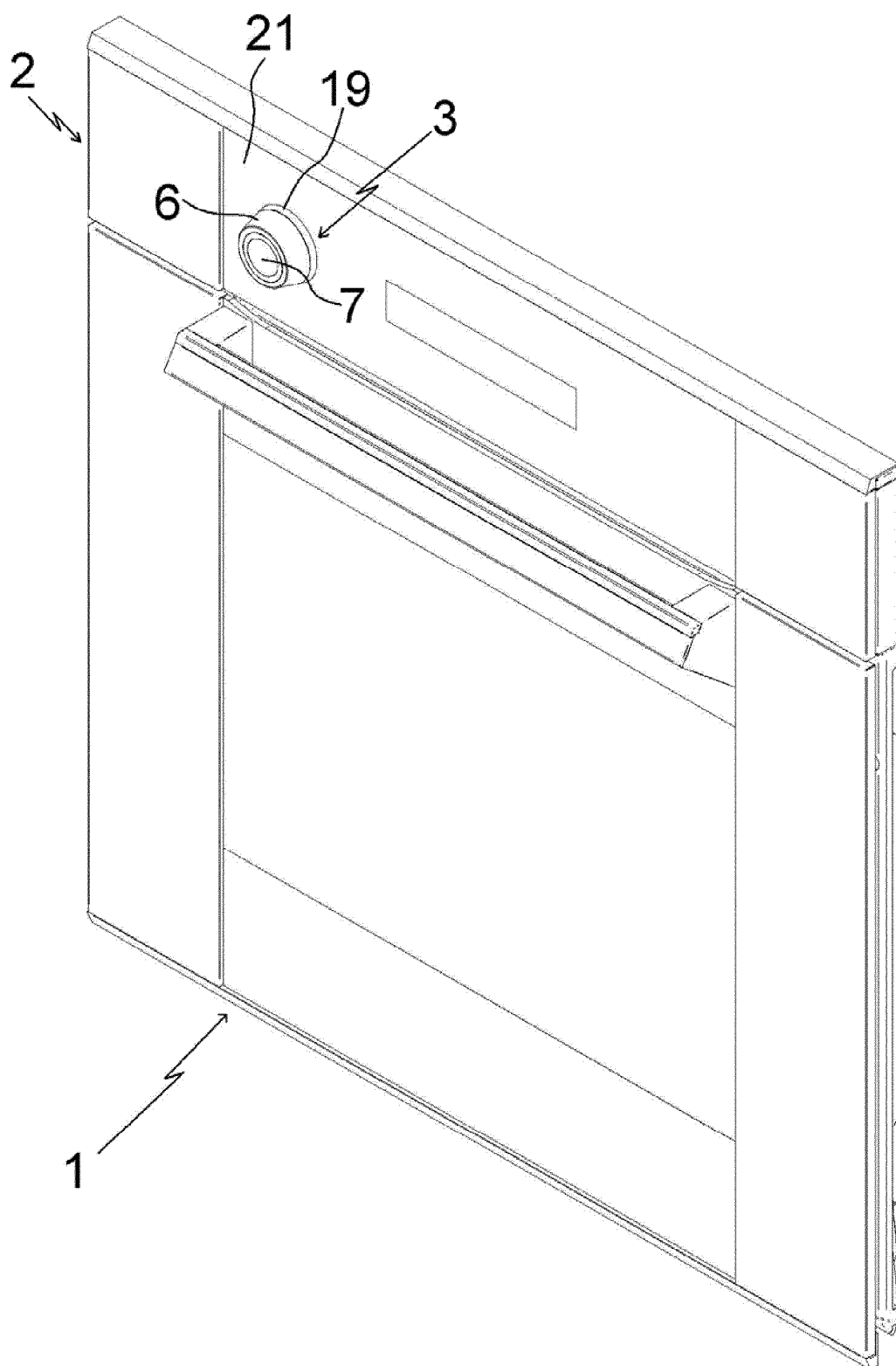


FIG. 1

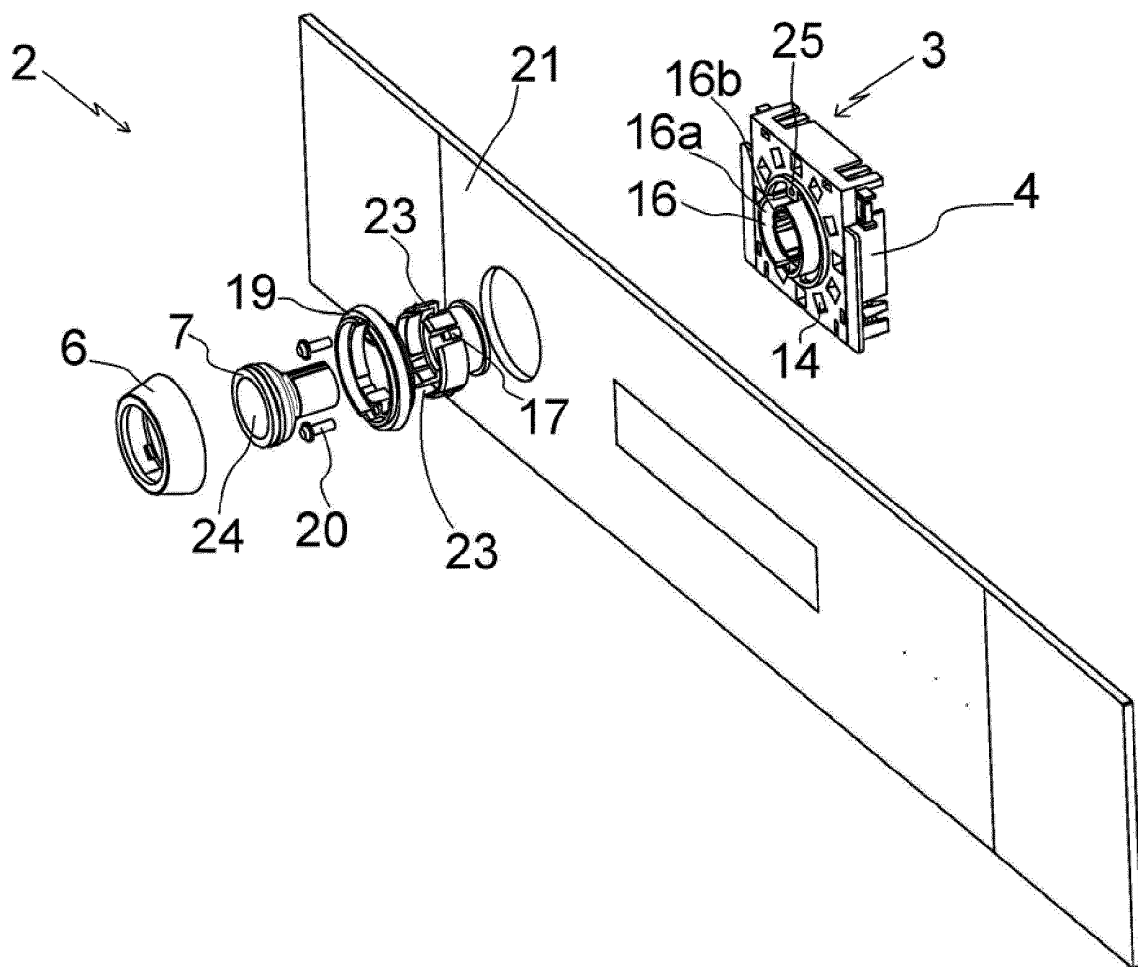
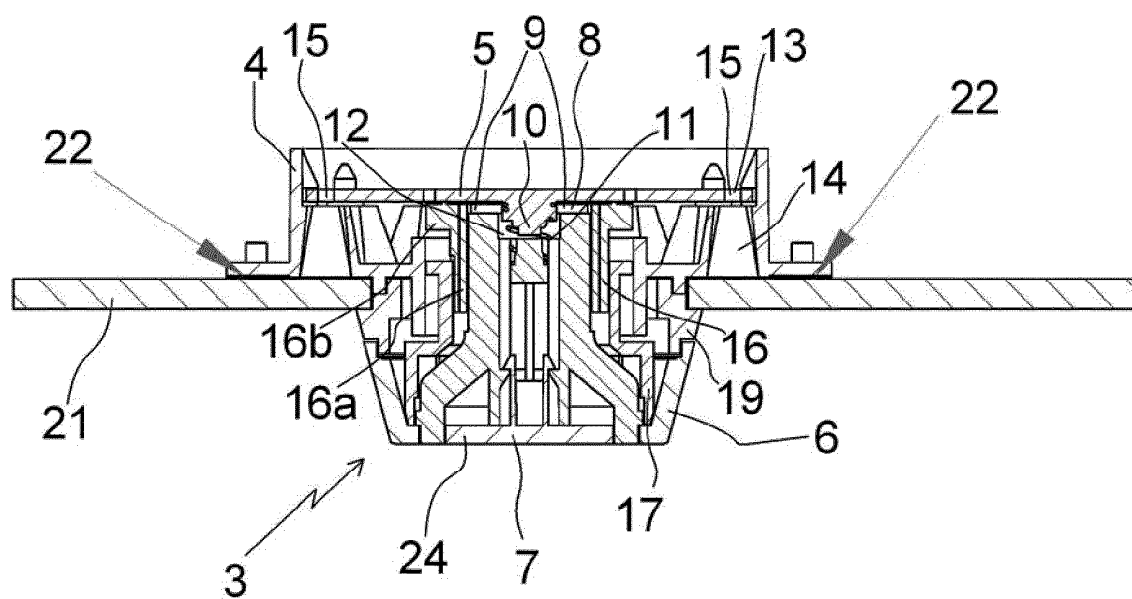


FIG. 2



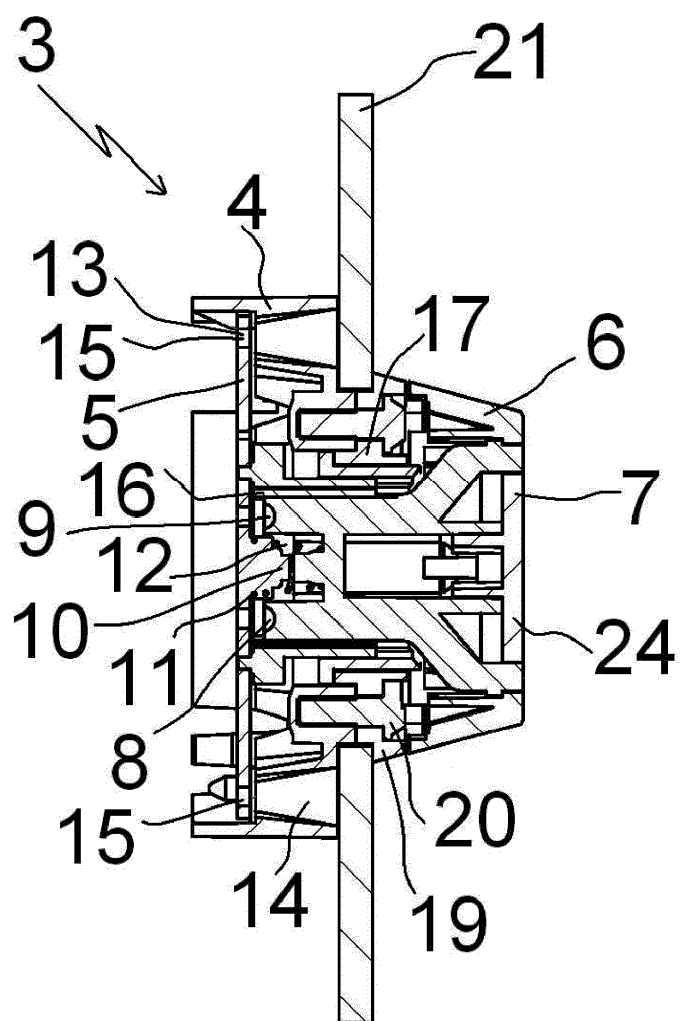


FIG. 4