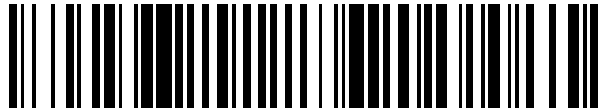


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 412**

51 Int. Cl.:

D06F 39/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2009 E 09771344 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2012 EP 2379789**

54 Título: **Electrodoméstico que tiene una función de bloqueo de teclas**

30 Prioridad:

30.12.2008 TR 200810039

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

09.04.2013

73 Titular/es:

**ARÇELIK ANONIM SIRKETI (100.0%)
E5 Ankara Asfalti Uzeri Tuzla
34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**BAYATLI, ENGIN;
OZCAN, ERSOY;
PARMAKSIZ, SEZGIN y
UNAL, BARIS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 400 412 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

Electrodoméstico que tiene una función de bloqueo de teclas

La presente invención versa acerca de un electrodoméstico en el que las funciones de tecla están bloqueadas al ser activado el bloqueo de teclas mientras que se opera el electrodoméstico, como se conoce por el documento EP-0.859.296 A1.

En electrodomésticos, por ejemplo lavadoras, se utiliza la función de bloqueo de teclas, también denominada bloqueo para niños, para que se puedan desactivar las funciones de la interfaz del usuario tales como la cancelación del programa, la pausa del programa o el inicio de un nuevo programa. La función de bloqueo de teclas se activa y desactiva automáticamente o como resultado del uso de una combinación predefinida de entrada de los botones pulsadores o del conmutador de selección del programa, que están situados en el panel de control. Por ejemplo, el usuario activa el bloqueo de tecla al pulsar más de un botón pulsador situado en el panel de control, y cuando pulsa los mismos botones pulsadores de nuevo, se desactiva el bloqueo de teclas. Mientras el bloqueo de teclas esté activado, no es posible la intervención del usuario en el electrodoméstico para cambiar el programa operativo. En el estado de la técnica, mientras opera un electrodoméstico, incluso si el bloqueo de teclas está activado, se puede detener la operación del electrodoméstico en una situación de emergencia al desconectarlo de la alimentación central, por ejemplo al desenchufar el electrodoméstico o al pulsar el botón de encendido/apagado, y puede ser reiniciado; en otras palabras, se hace independiente el botón de encendido/apagado del bloqueo de teclas; sin embargo, para desactivar el bloqueo de teclas de una forma rápida, no existe otro procedimiento que la nueva aplicación de la combinación de entrada de botones pulsadores, que está definida en el *software*, por parte del usuario.

En la solicitud de patente japonesa nº JP2000082352 del estado de la técnica, en un electrodoméstico, un conmutador de bloqueo para niños proporciona los conmutadores de operación para cambiar del modo de desbloqueo al modo de bloqueo o del modo de bloqueo al modo de desbloqueo, e incluso cuando el bloqueo para niños está activado, esto no afecta al interruptor de alimentación principal, y se llevan a cabo las funciones de encendido – apagado de la máquina.

En la patente alemana nº DE4031266 del estado de la técnica, cuando se lleva el conmutador giratorio de selección situado en un electrodoméstico al modo de finalización y se mantiene en este modo durante un cierto periodo de tiempo, se termina el programa de lavado independientemente del bloqueo para niños y puede ser reiniciado.

El objetivo de la presente invención es la realización de un electrodoméstico, cuya función de bloqueo de teclas se proporciona que sea cancelada fácilmente por parte del usuario cuando se requiera.

El electrodoméstico realizado para conseguir el objetivo de la presente invención es explicado en las reivindicaciones.

En el electrodoméstico, en el panel de control, hay ubicados un conmutador de encendido/apagado que tiene una función de encendido/apagado, más de un botón pulsador que determinan las funciones auxiliares que van a ser aplicadas, y un botón de inicio que proporciona que se inicie el programa seleccionado. Automáticamente, o cuando el usuario pulsa la combinación de botones pulsadores, que está definida en el *software*, por ejemplo dos botones pulsadores simultáneamente, se activa la función de bloqueo de teclas por medio del microcontrolador y se bloquean las funciones de los botones pulsadores.

En la realización de la presente invención, durante el periodo de tiempo entre el encendido y apagado del electrodoméstico, si la función de bloqueo de teclas es activada por el usuario activa o es activada automáticamente en uno cualquiera de los modos de espera excluyentes del modo de funcionamiento, entonces en el mismo modo de espera, se proporciona que se cancele la función de bloqueo de teclas sin utilizar la combinación de botones pulsadores definida en el *software* y únicamente al girar hacia las posiciones de apagado y encendido una vez el conmutador de encendido/apagado.

Preferentemente, el electrodoméstico de la presente invención es una lavadora, y el conmutador de encendido/apagado tiene la función de seleccionar el programa, tal como un programa de lavado de tejido sintético, de algodón, o de lana, que será aplicado, al igual que la opción de encendido/apagado, y cuando se lleva el conmutador de encendido/apagado hasta la posición de encendido/apagado, proporciona que se corte la energía y cuando deja la posición de encendido/apagado y se lleva hasta cualquier posición que indica los programas de lavado, proporciona que el electrodoméstico sea energizado.

En esta realización, en el electrodoméstico, en el periodo de tiempo entre la energización del electrodoméstico al llevar el conmutador hasta la posición de encendido y el corte de energía del electrodoméstico al llevar el conmutador hasta la posición de apagado, si se activa la función de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera tales como los modos de inactividad, de finalización, de pausa y de temporización, excluyendo el modo de funcionamiento, entonces en el mismo modo de espera, se cancela la función de bloqueo de teclas sin

utilizar la combinación de botones pulsadores definida en el *software* y únicamente al llevar el conmutador hasta la posición de encendido/apagado y luego de nuevo hasta la opción inicial de programa.

5 En una realización de la presente invención, en el electrodoméstico, hay situado un conmutador de encendido/apagado que solo proporciona que el electrodoméstico sea encendido y apagado e independientemente de este conmutador, un conmutador de selección de programa que proporciona que se seleccione el programa que será aplicado.

10 En esta realización, si se activa la función de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera del electrodoméstico, excepto el modo de funcionamiento, el electrodoméstico es apagado y encendido únicamente al pulsar el conmutador de encendido/apagado con independencia de la posición del conmutador de selección de programa, y se proporciona que se cancele la función de bloqueo de teclas. En otras palabras, además de la función de encendido/apagado, también se carga la función de cancelar el bloqueo de teclas en el conmutador de encendido/apagado.

15 En el electrodoméstico de la presente invención, dependiendo de si se recibe una señal de apagado o no procedente del conmutador de encendido/apagado, el microcontrolador distingue que el electrodoméstico es apagado bien al "cortar la energía de la alimentación principal/desenchufar el electrodoméstico" o al "llevar el conmutador de encendido/apagado por parte del usuario hasta la posición de apagado", y si el microcontrolador detecta que el electrodoméstico ha sido apagado al ser desconectado de la alimentación principal o al ser desenchufado, no cancela la función de bloqueo de teclas.

20 Si el microcontrolador detecta que el electrodoméstico en el modo de espera es apagado sin cortar la energía de la alimentación principal y al llevar el conmutador por parte del usuario hasta la posición de apagado, el microcontrolador cancela la función de bloqueo de teclas. Por lo tanto, se evita la cancelación de la función de bloqueo de teclas sin la solicitud por parte del usuario.

En las figuras adjuntas se ilustra el electrodoméstico realizado para conseguir el objetivo de la presente invención, en las que:

25 La Figura 1 – es la vista en perspectiva de un electrodoméstico.

La Figura 2 – es la vista esquemática de un panel de control y de un microcontrolador en una realización de la presente invención.

La Figura 3 – es la vista esquemática de un panel de control y de un microcontrolador en otra realización de la presente invención.

30 Los elementos ilustrados en las figuras están numerados como sigue:

1 – Electrodoméstico

2 – Panel de control

3, 103 – Conmutador

4 – Botón pulsador

35 5 – Botón de inicio

6 – Microcontrolador

7 – Conmutador de selección de programa

40 El electrodoméstico (1) comprende un panel (2) de control, un conmutador (3, 103) que está ubicado en el panel (2) de control y que tiene una función de encendido/apagado, más de un botón pulsador (4) que determinan las funciones auxiliares (F), que serán aplicadas, según la preferencia del usuario, un botón (5) de inicio que proporciona que se inicie el programa seleccionado (P) y que proporciona que, cuando se desee, pausa el programa (P) al ser pulsado de nuevo, y un microcontrolador (6) que tiene una memoria no volátil y un procesador, y que activa la función (KL) de bloqueo de teclas automáticamente o cuando el usuario aplica la combinación de entrada de botones pulsadores (4) predefinida por el fabricante y que está indicada, preferentemente, en el panel (2) de control, y que bloquea las funciones de los botones pulsadores (4) y del botón (5) de inicio.

45 El electrodoméstico (1) está configurado en el modo de funcionamiento (I) y en los modos de espera (II) en el periodo de tiempo transcurrido entre la energización del electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de encendido y el corte de energía del electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado.

El electrodoméstico (1) cambia al modo de funcionamiento (I) cuando se selecciona el programa (P) y se pulsa el botón (5) de inicio después de que el conmutador (3, 103) es llevado hasta la posición de encendido, y el electrodoméstico (1) permanece en el modo de funcionamiento (I) hasta que termina el programa seleccionado (P). El electrodoméstico (1) está configurado en el modo de espera (II) en los periodos de tiempo, excepto el modo de funcionamiento (I), por ejemplo en el periodo de tiempo transcurrido después de que el conmutador (3, 103) es llevado hasta la posición de encendido al comienzo y hasta que se pulsa el botón (5) de inicio, o en los periodos de tiempo transcurrido después de que termina el programa aplicado (P) y hasta que el usuario lleva el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado. Cuando el usuario pulsa el botón (5) de inicio mientras que el electrodoméstico (1) se encuentra en el modo de funcionamiento (I), el electrodoméstico (1) cambia al modo de espera (II) desde el modo de funcionamiento (I) y cuando el usuario pulsa el botón (5) de inicio de nuevo, el electrodoméstico (1) cambia al modo de funcionamiento (I) desde el modo de espera (II).

El electrodoméstico (1) de la presente invención (1) tiene un microcontrolador (6) que proporciona que se cancele la función (KL) de bloqueo de teclas sin aplicar la combinación definida de botones pulsadores (4) y únicamente al girar el conmutador (3, 103) hasta las posiciones de apagado y encendido en el modo de espera (II) si el usuario activa la función (KL) de bloqueo de teclas o automáticamente en cualquier modo de espera (II) cuando no se aplica ningún programa (P) y en el periodo de tiempo entre la energización del electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de encendido para la operación del electrodoméstico (1) y el corte de energía del electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado para que el electrodoméstico (1) sea apagado después de que termine el programa aplicado (P).

En el electrodoméstico (1) de la presente invención, si no hay ningún programa en curso (P) y si el conmutador (3, 103) se encuentra en la posición de encendido y en el modo de espera (II), y cuando se activa automáticamente la función (KL) de bloqueo de teclas o al aplicar el usuario la combinación de entrada de botones pulsadores (4), no se requiere que se aplique de nuevo la misma combinación de entrada de botones pulsadores (4) para cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas y la función (KL) de bloqueo de teclas solo se cancela al girar el conmutador (3, 103) hasta las posiciones de apagado y encendido una vez.

Dado que se prefiere que la función (KL) de bloqueo de teclas sea activada mientras que el electrodoméstico (1) se encuentra en el modo de funcionamiento (I), cuando se activa la función (KL) de bloqueo de teclas, el microcontrolador (6) no proporciona que la función (KL) de bloqueo de teclas sea pasivada al girar el conmutador (3, 103) hasta las posiciones de apagado y encendido en el modo de funcionamiento (I). Cuando se gira conmutador (3, 103) hasta las posiciones de apagado y encendido mientras que el electrodoméstico (1) se encuentra en el modo de funcionamiento (I), solo se corta la operación del electrodoméstico (1) y luego se reanuda, y el estado activo de la función (KL) de bloqueo de teclas no cambia. En el modo de funcionamiento (I), la función (KL) de bloqueo de teclas puede ser cancelada únicamente al aplicar la combinación predefinida de entrada de botones pulsadores (4), como en el estado de la técnica.

En una realización de la presente invención, el electrodoméstico (1) tiene la característica de lavar colada, y comprende un conmutador giratorio (3) que sirve para encender y apagar el electrodoméstico (1) y además de la opción de encendido/apagado, que tiene la función de seleccionar el programa (P), tal como un programa (P) de lavado de tejido sintético, de algodón o de lana, que será aplicado, y que proporciona que se corte la energía cuando se lleva hasta la posición de encendido/apagado, y que proporciona que se energice el electrodoméstico (1) cuando se lleva hasta cualquier posición que indica los programas (P) de lavado al dejar la posición de encendido/apagado (Figura 2). Después de ser energizado al llevar el conmutador (3) hasta la posición de encendido y hasta ser apagado, el electrodoméstico (1) se encuentra bien en el modo de funcionamiento (I) o bien en los modos de espera (II) tal como el modo de inactividad, el modo de finalización, el modo pausa, o el modo de temporización.

El modo de funcionamiento (I) es el modo en el que, después de que se selecciona el programa (P) y se realizan los ajustes de las funciones auxiliares (F), se aplican el programa seleccionado (P) y la función auxiliar (F) al pulsar el usuario el botón (5) de inicio. De este modo, el electrodoméstico (1), por ejemplo, recibe agua desde el exterior, lava y aclara la colada y acaba el programa al centrifugar la colada.

El modo de inactividad, que es uno de los modos de espera (II), es el modo en el que no se opera ningún programa (P) al comienzo en el electrodoméstico (1) y en el que la selección del programa (P), por parte del usuario, se lleva a cabo por medio del conmutador (3) y la selección de las funciones auxiliares (F) se lleva a cabo por medio de los botones pulsadores (4) y, por lo tanto, se ajustan, por ejemplo, la temperatura de operación y la velocidad de centrifugación.

El modo de finalización, que es uno de los modos de espera (II), es el modo que está establecido después de que termina el modo de funcionamiento (I). En este modo, el electrodoméstico (1) puede ser apagado al llevar el conmutador (3) hasta la posición de apagado o se puede iniciar un nuevo programa (P) al cambiar el conmutador (3) al modo de inactividad. Por ejemplo, la colada lavada es descargada y se carga otra colada, y después de que se selecciona el programa (P), se establece el modo de funcionamiento (II) al pulsar el botón (5) de inicio.

El modo de pausa, que es uno de los modos de espera (II), es el modo que es establecido por el usuario al pulsar el botón (5) de inicio con la función de pausa por segunda vez después de que se inicie el modo de funcionamiento (I)

al pulsar el botón (5) de inicio. Cuando se pulsa de nuevo el botón (5) de inicio, se repone el modo de funcionamiento (I).

5 El modo de temporización, que es uno de los modos de espera (II), es el modo en el que el programa (P), que está seleccionado en el modo de inactividad, queda a la espera para ser iniciado más adelante cuando se desee. Para aplicar el modo de temporización, el usuario tiene que definir la selección de temporización y el periodo por medio de los botones pulsadores (4) después de llevar a cabo la sección del programa (P).

10 En esta realización, si se activa la función (KL) de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera (II) tales como el modo de inactividad, de finalización, de pausa y de temporización, excepto el modo de funcionamiento (I), entonces en el mismo modo de espera (II), el microcontrolador (6) proporciona que la función (KL) de bloqueo de teclas solo se cancele al llevar el conmutador (3) hasta la opción de encendido/apagado y luego de nuevo hasta la opción de programa (P) (Figura 2).

15 En otra realización de la presente invención, el electrodoméstico (1) comprende un conmutador (103) que solo proporciona que el electrodoméstico (1) sea encendido y apagado, e independientemente de este conmutador (103), un conmutador (7) de selección del programa que proporciona que se seleccione el programa (P) que será aplicado. En esta realización, si se activa la función (KL) de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera (II), excepto el modo de funcionamiento (I), el microcontrolador (6) proporciona que la función (KL) de bloqueo de teclas sea cancelada al ser apagado y encendido el electrodoméstico (1) únicamente una vez, al ser pulsado el conmutador (103) con independencia de la posición del conmutador (7) de selección del programa (Figura 3).

20 En esta realización, por ejemplo cuando se activa la función (KL) de bloqueo de teclas antes de pulsar el botón (5) de inicio y en la situación en la que se selecciona cualquier programa (P) por medio del conmutador (7) de selección del programa, no se requiere una intervención con el conmutador (7) de selección del programa para desbloquear el bloqueo activo (KL) de teclas y girar el conmutador (103) hasta las posiciones de apagado y encendido solo una vez es suficiente.

25 Mientras opera el electrodoméstico (1), en situaciones inesperadas tales interrupciones del suministro de corriente eléctrica que se originan desde la alimentación principal o el desenchufe del electrodoméstico (1), no se cancela la función (KL) de bloqueo de teclas. Dependiendo de si recibe una señal de apagado procedente del conmutador (3, 103) o no, el microcontrolador (6) distingue que el electrodoméstico (1) es apagado bien al "cortar la energía desde la alimentación principal" o al "llevar el usuario el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado", y si el microcontrolador (6) detecta que el electrodoméstico (1) es apagado no por el usuario sino al ser desconectado de la alimentación principal o al ser desenchufado, no cancela la función (KL) de bloqueo de teclas, y si el microcontrolador (6) detecta que el usuario ha apagado el electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado en el modo de espera (II), cancela la función (KL) de bloqueo de teclas.

35 El microcontrolador (6) solo tiene en consideración la intervención del usuario para cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas de una forma práctica y no tiene en consideración el apagado del electrodoméstico (1), lo que ocurre como resultado de la interrupción del suministro de corriente eléctrica que se origina desde la alimentación principal y, por lo tanto, evita que la función (KL) de bloqueo de teclas sea cancelada sin la solicitud del usuario.

40 En el electrodoméstico (1) de la presente invención, para pasivar la función (KL) de bloqueo de teclas, en vez de aplicar la combinación de entrada de botones pulsadores (4), que está presente en el *software*, únicamente al girar el conmutador (3, 103) hasta las posiciones de apagado y encendido una vez es suficiente y, por lo tanto, el usuario puede cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas de una forma rápida y práctica cuando se requiere. La función (KL) de bloqueo de teclas solo se cancela por medio de la intervención del usuario y en una situación inesperada tal como una interrupción del suministro de corriente eléctrica que se origina en la alimentación principal, el microcontrolador (6) detecta que el electrodoméstico (1) no ha sido apagado por medio de la intervención del usuario y, por lo tanto, no cancela la función (KL) de bloqueo de teclas.

45 Se debe comprender que la presente invención no está limitada a las realizaciones dadas a conocer anteriormente y un experto en la técnica puede introducir fácilmente distintas realizaciones. Se deberían considerar estas dentro del alcance de la protección postulado por las reivindicaciones de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un electrodoméstico (1) que comprende un panel (2) de control, un conmutador (3, 103) que está ubicado en el panel (2) de control y que tiene una función de encendido/apagado, más de un botón pulsador (4) que determina las funciones auxiliares (F) a ser aplicadas, un botón (5) de inicio que proporciona iniciar el programa seleccionado (P) y que proporciona, cuando se desea, que se pause el programa (P) al ser pulsado de nuevo, y un microcontrolador (6) que activa la función (KL) de bloqueo de teclas automáticamente o cuando el usuario aplica la combinación predefinida de entrada de los botones pulsadores (4), **caracterizado por** el microcontrolador (6) que proporciona cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas sin aplicar la combinación definida de botones pulsadores (4) y únicamente al girar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado o encendido en el modo de espera (II) si se activa la función (KL) de bloqueo de teclas en cualquier modo de espera (II), excepto el modo de funcionamiento (I), en el periodo total de tiempo entre la energización del electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de encendido y el corte de energía al electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado.
2. Un electrodoméstico (1) como en la Reivindicación 1, que tiene la característica de lavar colada y **caracterizado por** – el conmutador (3) que sirve para encender y apagar el electrodoméstico (1), y que tiene la función de seleccionar el programa (P), tal como un programa (P) de lavado de tejido sintético, de algodón, o de lana, que será aplicado, al igual que la opción de encendido/apagado, y que proporciona cortar la energía cuando se lleva hasta la posición de encendido/apagado, y que proporciona energizar el electrodoméstico (1) cuando se lleva hasta cualquier posición que indica los programas (P) de lavado al dejar la posición de encendido y apagado, y – el microcontrolador (6) que, en el modo de espera (II), proporciona cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas únicamente al llevar el conmutador (3) hasta la opción de encendido/apagado y luego de nuevo hasta la opción de programa (P) si se activa la función (KL) de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera (II), tal como el modo de inactividad, de finalización, de pausa y de temporización, excepto el modo de funcionamiento (I).
3. Un electrodoméstico (1) como en la Reivindicación 1, **caracterizado por** – el interruptor (103) que solo proporciona encender y apagar el electrodoméstico (1), – independientemente de este interruptor (103), por un conmutador (7) de selección del programa que proporciona seleccionar el programa (P), que será aplicado, y – por el microcontrolador (6) que proporciona cancelar la función (KL) de bloqueo de teclas al ser encendido y apagado el electrodoméstico (1) únicamente al ser pulsado el interruptor (103) con independencia de la posición del conmutador (7) de selección del programa, si se activa la función (KL) de bloqueo de teclas en uno cualquiera de los modos de espera (II), excepto el modo de funcionamiento (I).
4. Un electrodoméstico (1) como en una cualquiera de las anteriores Reivindicaciones, **caracterizado por** el microcontrolador (6) que, dependiendo de si recibe o no una señal de apagado procedente del conmutador (3, 103), distingue que el electrodoméstico (1) ha sido apagado bien al “cortar la energía de la alimentación central” o bien “al llevar el usuario el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado”, y que no cancela la función (KL) de bloqueo de teclas mediante la detección de que el electrodoméstico (1) es apagado al ser desconectado de la alimentación central, y que cancela la función (KL) de bloqueo de teclas mediante la detección de que el usuario apaga el electrodoméstico (1) al llevar el conmutador (3, 103) hasta la posición de apagado.

Figura 1

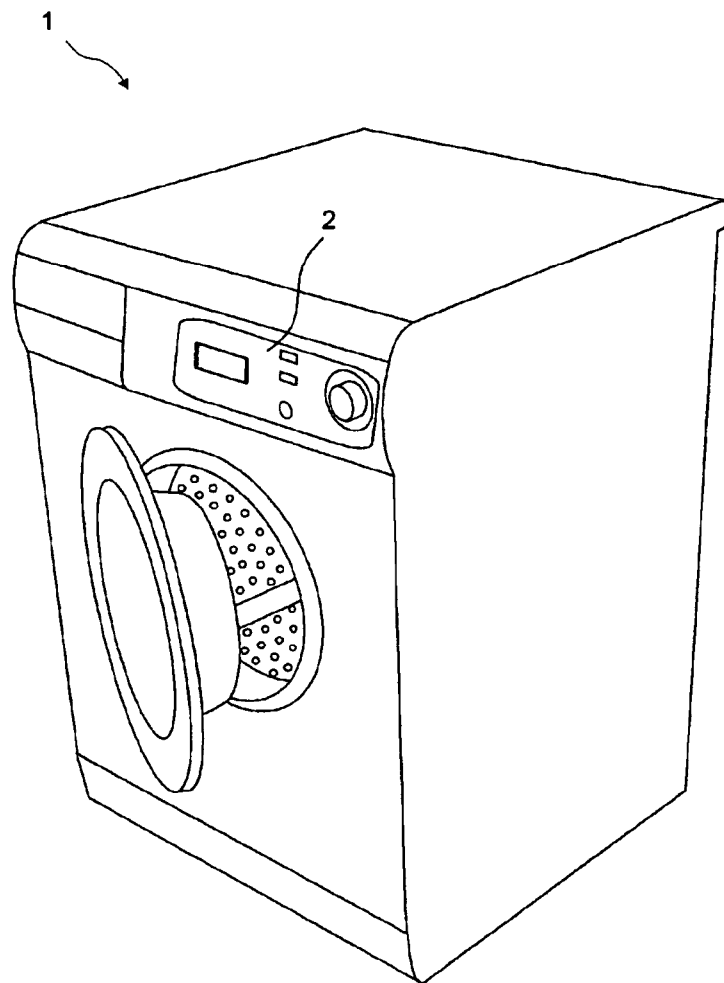


Figura 2

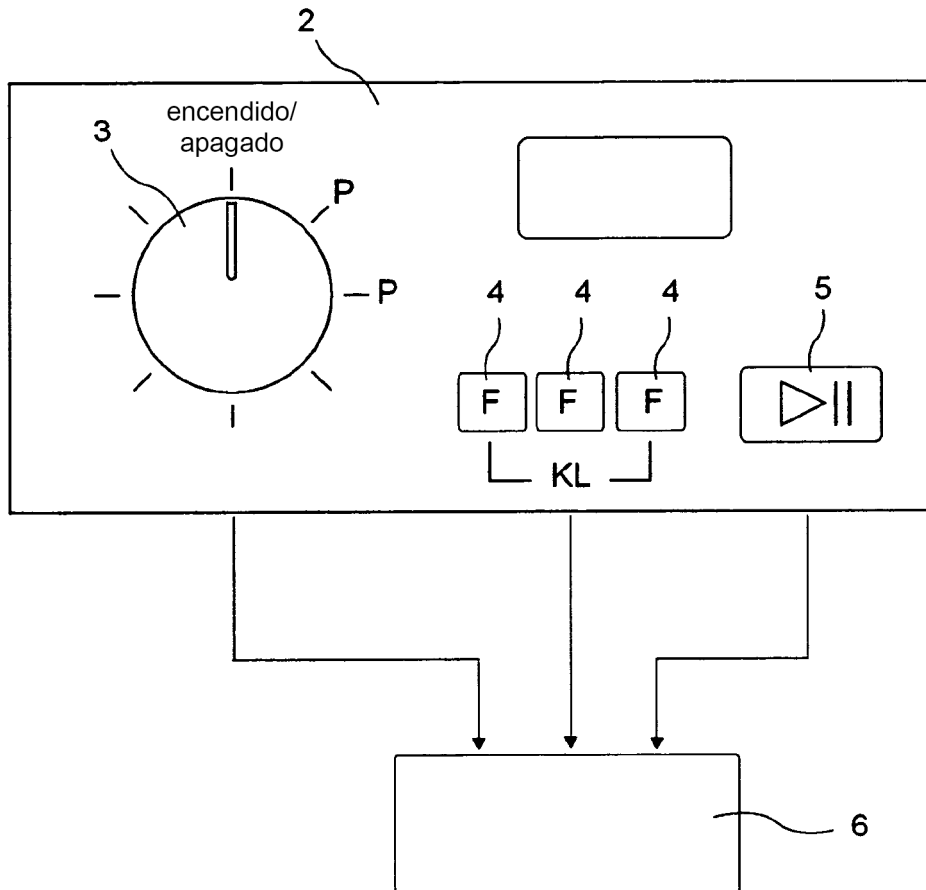


Figura 3

