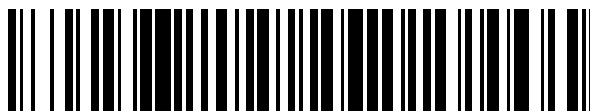


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 139**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2011 E 11001446 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2363647**

54 Título: **Sistema de control de un aparato**

30 Prioridad:

25.02.2010 IT BG20100010

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

24.07.2017

73 Titular/es:

**FRANKE TECHNOLOGY AND TRADEMARK LTD
(100.0%)
Sonnenbergstrasse 9
6052 Hergiswil, CH**

72 Inventor/es:

BOTTACCIO, SIMONE

74 Agente/Representante:

ELZABURU SLP, .

ES 2 626 139 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

Sistema de control de un aparato

La presente invención se refiere a un sistema de control de un aparato y a un procedimiento para controlar una placa de cocina y, más particularmente, a un sistema de control de una placa de cocina.

5 La presente invención se aplica típicamente a una placa de cocina para uso doméstico, del tipo que comprende una pluralidad de generadores de calor alimentados con gas, eléctricos u otros, para cocinar alimentos en recipientes tal como se conoce a partir de los documentos WO 2006/136762 A1 y US 2001/008237 A1.

Pero esta aplicación puede extenderse a otros aparatos.

10 A cada uno de los generadores de calor corresponde un elemento de mando, normalmente un mando giratorio, adaptado para ser accionado por un usuario para encender y/o apagar el generador o para regular el calor generado por el mismo.

Normalmente, los mandos giratorios están colocados a un lado de los generadores de calor y reciben calor desde los mismos y, frecuentemente, son un obstáculo para posicionar las cazuelas sobre los generadores de calor.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de control de un aparato que tenga los elementos de mando posicionados apropiadamente con respecto a los generadores de calor.

15 Según la presente invención, estos y otros objetivos se consiguen mediante un sistema de control de un aparato que comprende las características de la reivindicación 1.

Estos objetivos se consiguen también mediante un procedimiento de control de una placa de cocina que comprende las características de la reivindicación 8.

20 El documento WO 2006/136762 A1 ya describe una placa de cocina que tiene un panel de control que está montado de manera deslizable al cuerpo principal de la placa en la parte frontal de un cajón extraíble de manera que la conexión eléctrica y el cableado pueden realizarse cuando el panel de control (y el cajón) es deslizado hacia adelante en una posición saliente. Una vez conectadas electrónicamente ambas partes, el cajón que tiene el panel de control es empujado de nuevo al interior del cuerpo principal y permanece ahí hasta que sea necesario un desmontaje o una desconexión eléctrica. El propósito, la función y la construcción son diferentes del elemento de mando flexible según la invención.

25 En las reivindicaciones dependientes se describen características adicionales de la invención.

Esta solución tiene muchas ventajas en comparación con las soluciones conocidas de la técnica anterior.

Una placa de cocina es controlada por un dispositivo de mando (preferiblemente una pantalla táctil) anclado sobre el lado frontal.

30 La posición del dispositivo no es fija, sino que puede deslizarse a lo largo de toda la anchura de la superficie para ser colocado en el área menos susceptible al calor desde los quemadores.

El dispositivo está equipado con una batería recargable capaz de trabajar desde cualquier área, sin embargo, existe una posición designada en la guía donde tiene lugar la carga.

Puede planificarse que el dispositivo pueda estar operativo sobre la placa de cocina sólo si está anclado a la guía, cualquier posible "separación" inhibe todos los controles y apaga la superficie de trabajo pasándola a un estado seguro.

35 Las características y las ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una de sus realizaciones prácticas, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra una placa de cocina, según la presente invención;

La Figura 2 muestra un detalle de una placa de cocina con relación a la sección de las guías del elemento de mando, según la presente invención;

40 La Figura 3 muestra un detalle de una placa de cocina con relación al elemento de mando, según la presente invención;

La Figura 4 muestra un detalle de una placa de cocina con relación al conector de potencia del elemento de mando, según la presente invención;

La Figura 5 muestra un diagrama del sistema de control de una placa de cocina según la presente invención;

La Figura 6 muestra una placa de cocina que comprende un horno y una campana extractora, según la presente invención.

5 Con referencia a las figuras adjuntas, una placa 10 de cocina, según la presente invención, comprende una pluralidad de generadores 11 de calor, tales como quemadores de gas, de diferentes tamaños y potencias caloríficas. Según la invención, una placa 10 de cocina comprende cinco generadores 11 de calor.

Comprende también un elemento 12 de mando, que incorpora un mando para cada generador 11, para encender y/o apagar los generadores 11 de calor, y para regular el calor generado por los mismos.

10 Sobre la placa 10 de cocina, hay provista una barra 13 de sección (que puede definirse también como una guía 12 de elemento de mando) que está en una posición elevada con respecto a la placa 10 de cocina y está fijada a lo largo de toda la anchura de la placa 10 de cocina, preferiblemente a lo largo de su lado frontal. La barra 13 de sección comprende un borde 14 que delimita la parte frontal de la placa 10 de cocina. Por lo tanto, continuando a lo largo de la parte exterior de la placa 10 de cocina, hay una primera superficie 15, sustancialmente horizontal, preferiblemente ligeramente inclinada (hacia fuera) en un ángulo de aproximadamente 5°, y una segunda superficie 16 inclinada hacia abajo en un ángulo de aproximadamente 40°.

15 Sobre la segunda superficie 16, a lo largo de toda la anchura de la placa 10 de cocina, hay situado un carril 17.

El elemento 12 de mando tiene una forma sustancialmente paralelepípedica, excepto por su parte posterior que tiene una forma que se realiza de manera que sea opuesta a las superficies 15 y 16 y, en correspondencia con el carril 17, se proporciona un carro 18 deslizante que coopera con el mismo.

20 El carro 18 deslizante está construido (tal como se conoce) de manera que pueda deslizarse a lo largo del carril 17 pero no que no pueda separarse del mismo mientras no se pulse un botón o según otro mando. El elemento 12 de mando puede deslizarse entonces a lo largo de la barra 13 de sección de un lado a otro de la placa de cocina.

El elemento 12 de mando es posicionado de manera que su superficie 19 frontal es colocada inclinada con respecto a la placa 10 de cocina a aproximadamente 40°.

25 La superficie 19 frontal comprende preferiblemente una pantalla 20 táctil y un conmutador 21. El conmutador 21 puede ser posicionado sobre la misma pantalla táctil o en otras posiciones sobre la placa de cocina.

El elemento 12 de mando comprende lateralmente un conector 22 de potencia.

En ambos lados de la barra 13 de sección hay situados topes 23 constituidos por placas dispuestas perpendiculares a la barra 13 de sección, que bloquean el deslizamiento del elemento 12 de mando. En un tope 23, en correspondencia con el conector 22 de potencia, situado en el elemento 12 de mando, hay provista una toma 24 del conector 22 de potencia.

30 De manera alternativa, puede preverse que la barra 13 de sección esté realizada en metal (conductor) y conectada al polo negativo del elemento de carga. El electrodo, conectado al polo positivo, puede ser colocado sobre uno de los topes 23. Los electrodos correspondientes que cooperan con los descritos anteriormente están colocados sobre el elemento 12 de mando.

35 En otra realización alternativa, hay provista una barra de sección adicional en la posición posterior (o lateral) de la placa 10 de cocina, del mismo tipo que la barra 13 de sección, de manera que el elemento 12 de mando puede ser movido desde una barra de sección a la otra, según necesidades específicas.

El sistema de control de la placa 10 de cocina comprende una electroválvula 30 principal conectada a un sistema de distribución de gas.

40 La electroválvula 30 está conectada, a su vez, a una pluralidad de electroválvulas 31 con un motor paso a paso, una para cada generador 11 de calor, en el caso representado en las figuras, hay cinco electroválvulas 31.

El sistema de control comprende además para cada generador 11 de calor, una bujía 32 y un electrodo 33 como sensor de llama.

Los mandos eléctricos de los elementos indicados anteriormente del sistema de control son conectados y son accionados desde un centro 34 de control, realizado por medio de una tarjeta electrónica, alimentado por la red eléctrica.

45 El centro 34 de control comprende también un primer dispositivo 36 transceptor, por ejemplo, un dispositivo de infrarrojos adaptado para comunicarse con un segundo dispositivo 37 transceptor similar, colocado en el elemento 12 de mando.

El centro 34 de control está conectado a y controla entonces la pluralidad de electroválvulas 31, las bujías 32 y recibe

señales desde los electrodos. Una vez que el elemento 12 de mando está posicionado en un extremo de la guía 13, de manera que el conector 22 de potencia está conectado en su toma 24, la batería 12 en el elemento de mando se carga. Durante la carga de la batería, el elemento 12 de mando ya está operativo, ya que está alimentado directamente.

El conmutador 21 es activado y el sistema de control está operativo.

5 Usando la pantalla 20 táctil, es posible encender y apagar y ajustar el calor generado por los generadores 11 de calor.

La electrónica necesaria para las operaciones anteriores puede conseguirse de una manera conocida por una persona con conocimientos en la materia y no se describe adicionalmente en la presente memoria.

En la pantalla 20 táctil se mostrará información acerca de los diferentes generadores 11 de calor y su estado, gracias a la información de realimentación desde el primer dispositivo 36 transceptor.

10 El elemento 12 de mando recibe órdenes del usuario y las envía a través del segundo dispositivo 37 transceptor al centro 34 de control, que las recibe a través del primer dispositivo 36 transceptor, preferiblemente a través de un sistema de infrarrojos. El envío inalámbrico de información permite que el elemento 12 de mando esté en cualquier posición a lo largo de la barra 13 de sección.

15 En particular, con el fin de prevenir que el elemento 12 de mando sea posicionado cerca de un generador 11 de calor y, por lo tanto, se encuentre en una posición caliente o peligrosa para el usuario, puede ser desplazado a otra posición deslizando a lo largo de la barra 13 de sección.

También puede ser desplazado cuando impide la colocación de una cazuela sobre un generador 11 de calor situado cerca.

20 La transmisión de órdenes entre el elemento 12 de mando y la placa 10 de cocina puede realizarse también por radio, por ejemplo, a través de Wi-Fi y Bluetooth, así como por cable mediante cables eléctricos que se extienden a lo largo de la barra 13 de sección y elementos deslizantes colocados debajo del elemento 12 de mando. En este último caso, la estación de recarga ya no es necesaria para la batería, ya que el elemento 12 de mando puede ser alimentado directamente desde los cables eléctricos que se extienden a lo largo de la barra 13 de sección.

25 Puede planificarse que, en caso de retirada del elemento 12 de mando, la placa de cocina se apague completamente colocando la unidad en un estado seguro. Esta solución puede conseguirse colocando un botón debajo del elemento 12 de mando, en las proximidades de la barra 13 de sección.

El elemento de mando es preferiblemente del tipo de pantalla 20 táctil, pero pueden usarse otros tipos de elementos de mando tales como conmutadores de encendido/apagado y mandos giratorios de control eléctrico para ajustar el gas.

30 En una realización adicional, el elemento 12 de mando puede disponerse según técnicas conocidas por la persona con conocimientos en la materia, para controlar, además de la placa 10 de cocina sobre la que está situado, tanto un horno 40, normalmente colocado debajo de la placa de cocina como la campana 41 extractora de la placa de cocina.

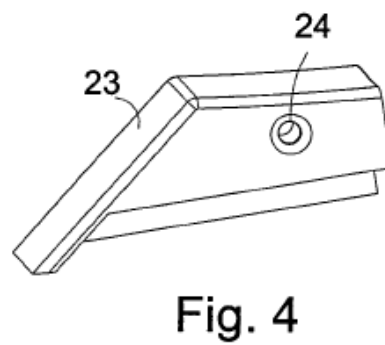
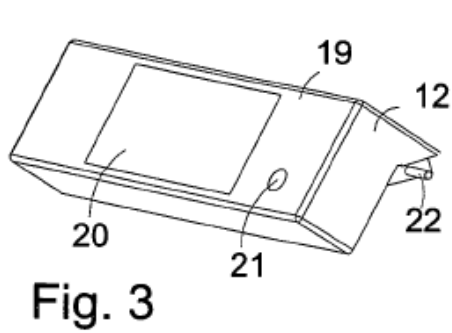
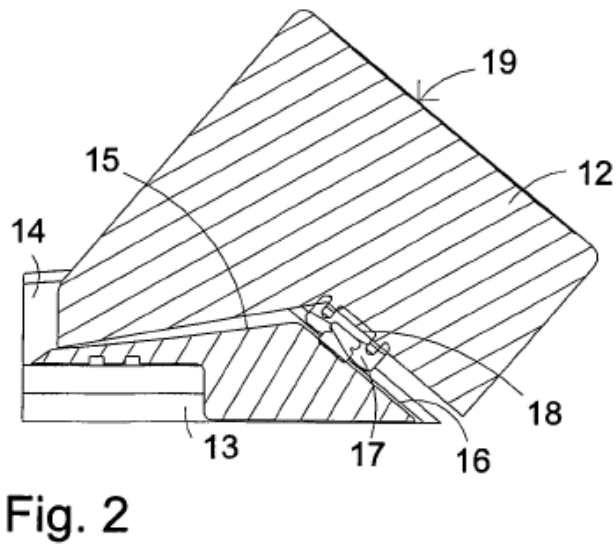
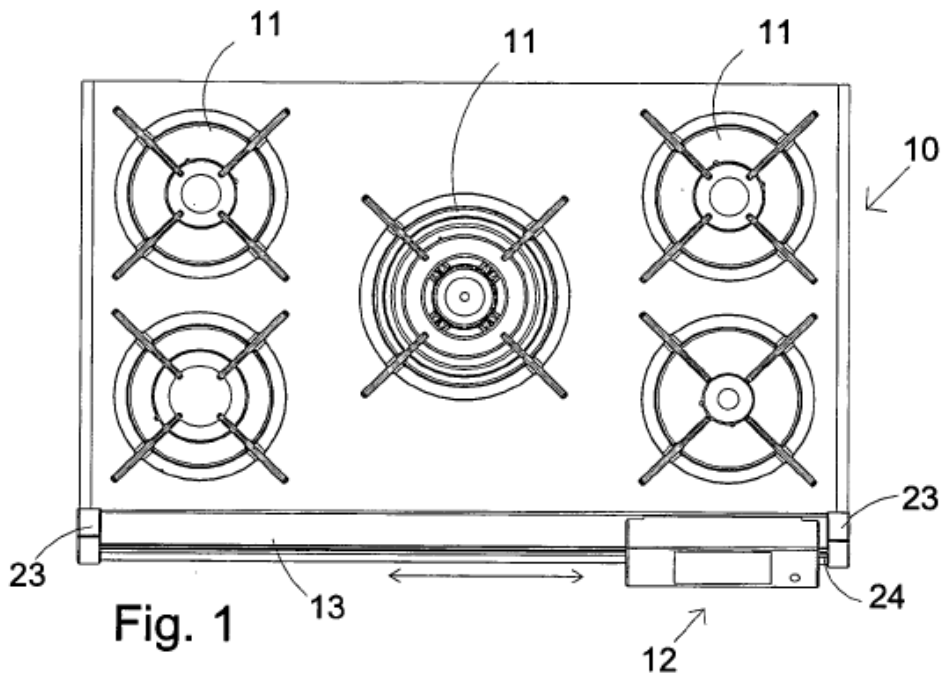
El horno 40 y la campana 41 extractora deben estar provistos de medios para la comunicación inalámbrica, que pueden ser reconocidos y controlados por el elemento 12 de mando.

Por lo tanto, se obtiene un único elemento de control ergonómico para tres aparatos simultáneamente.

35

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de control de un aparato, en el que el sistema de control comprende: una superficie (10) de trabajo, al menos un generador (11) de calor colocado sobre dicha superficie (10) de trabajo, al menos un elemento (12) de mando correspondiente de dicho al menos un generador (11) de calor, una guía (13) que está en una posición elevada con respecto a la placa (10) de cocina y está fijada a lo largo de un lado de dicha superficie (10) de trabajo, en el que dicho al menos un elemento (12) de mando correspondiente está conectado de manera pueda deslizarse sobre dicha guía (13), y un centro (34) de control conectado a dicho al menos un generador (11) de calor, en el que dicho al menos dicho elemento (12) de mando correspondiente transmite información a dicho centro (34) de control caracterizado por que dicha guía (13) tiene una longitud sustancialmente igual a dicho lado de dicha superficie (10) de trabajo y por que el elemento (12) de mando está equipado con una batería o es alimentado desde cables eléctricos para trabajar desde cualquier área a lo largo de dicha guía (13).
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho al menos un elemento (12) de mando correspondiente transmite información a dicho centro (34) de control a través de un sistema de comunicación inalámbrica.
3. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha guía (13) comprende conexiones eléctricas para conectar dicho al menos un elemento (12) de mando correspondiente a dicho centro (34) de control.
4. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho al menos un elemento (12) de mando correspondiente comprende una batería recargable, dicho sistema de control comprende una estación (24) de carga de dicha batería recargable colocada en una posición predefinida a lo largo de dicha guía.
5. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho al menos un elemento (12) de mando correspondiente comprende un conector (22) de potencia conectable a una toma (24) correspondiente situada en un extremo de dicha guía (13).
6. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha guía (13) comprende unos topes (23) colocados en los extremos de dicha guía (13).
7. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho elemento de mando se comunica con y controla también otro aparato.
8. Un procedimiento para controlar una placa de cocina que comprende una pluralidad de quemadores (11) colocados sobre la placa (10) de cocina y una pluralidad de elementos (12) de mando correspondientes a dicha pluralidad de quemadores (11), que comprende las etapas de acoplar eléctricamente dicha pluralidad de quemadores (11) a dicha pluralidad de elementos (12) de mando, fijar una guía (13) en una posición elevada con respecto a la placa (10) de cocina a lo largo de un lado de dicha cazuela (10) de cocina en la que dicha pluralidad de elementos (12) de mando pueden deslizarse, en el que dichos elementos (12) de mando transmiten información a un centro (34) de control conectado a dicha pluralidad de quemadores (11), caracterizado por que dicha guía (13) tiene una longitud sustancialmente igual a dicho lado de dicha placa (10) de cocina y por que dichos elementos (12) de mando son alimentados con una batería o desde cables eléctricos para trabajar desde cualquier área a lo largo de dicha guía (13).
9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado por que dicha etapa de acoplar eléctricamente dicha pluralidad de quemadores (11) a dicha pluralidad de elementos (12) de mando comprende la etapa de transmitir información desde dicha pluralidad de elementos (12) de mando a dicha pluralidad de quemadores (11) por medio de señales infrarrojas.



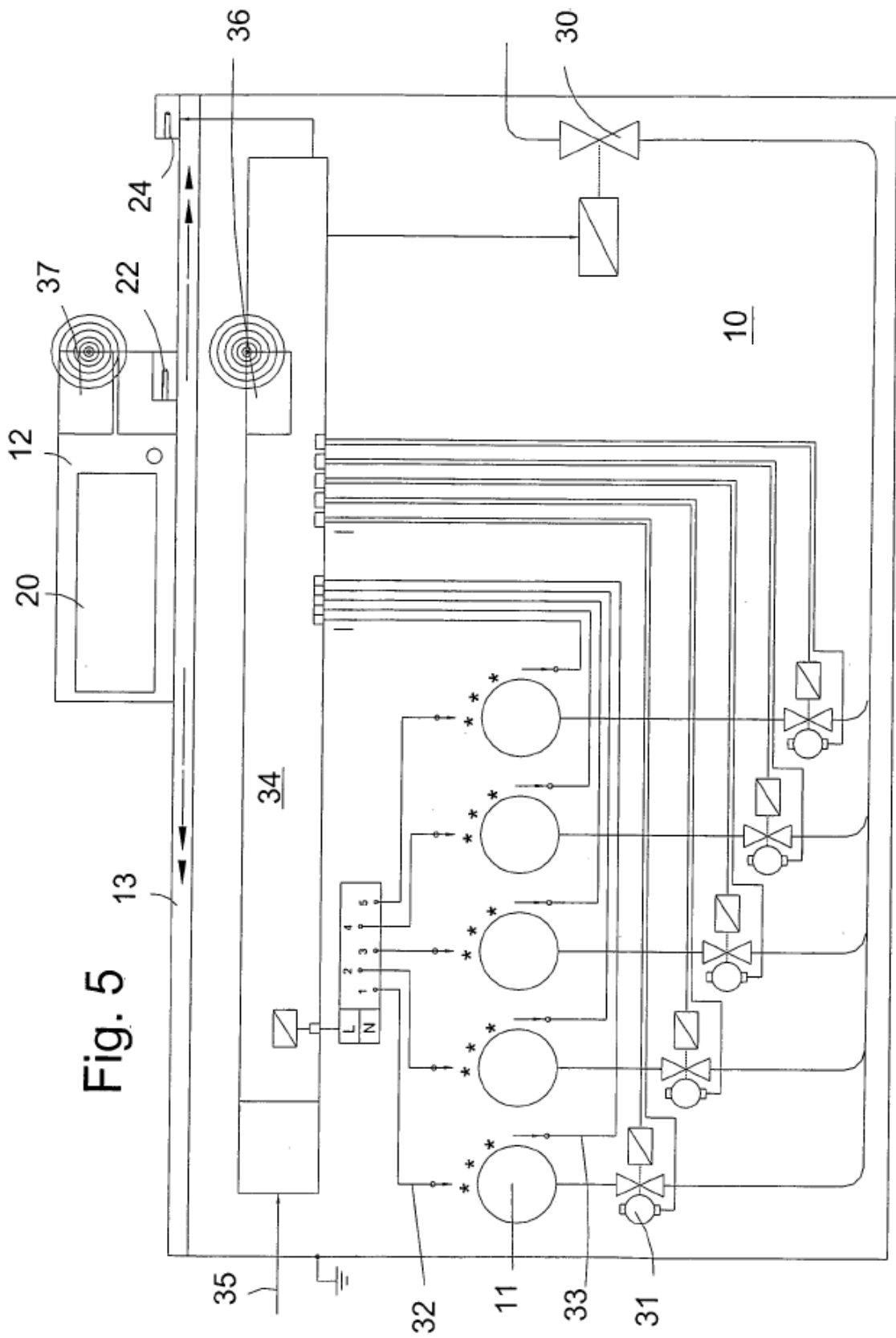


Fig. 5

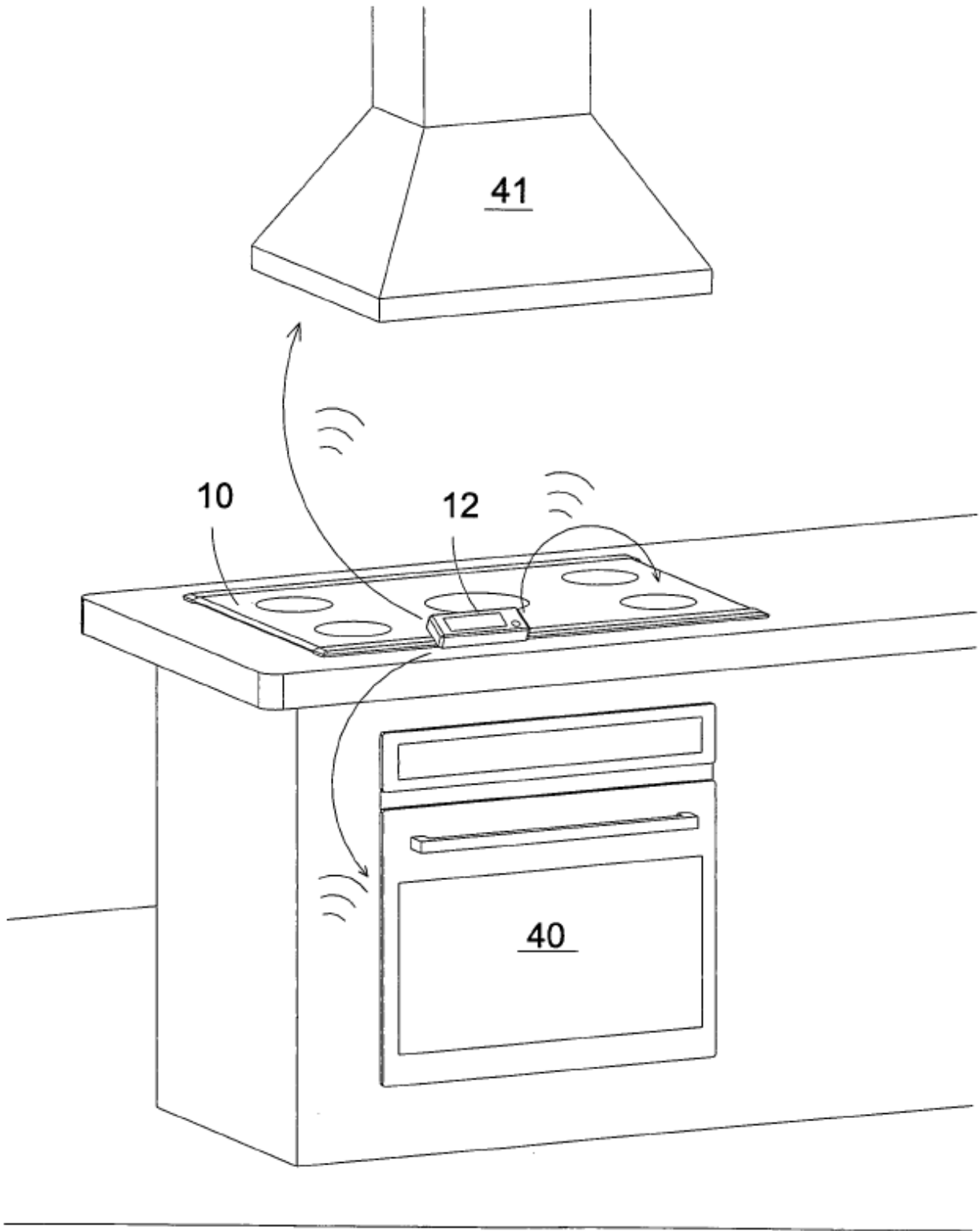


Fig. 6