

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 830**

51 Int. Cl.:

H05B 6/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2020** **E 20187098 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2024** **EP 3780906**

54 Título: **Placa de cocción inductiva, sistema que comprende una placa de cocción inductiva y un aparato sobrepuesto, y procedimiento para el funcionamiento de un sistema**

30 Prioridad:

14.08.2019 DE 102019121869

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

17.06.2024

73 Titular/es:

MIELE & CIE. KG (100.0%)

Carl-Miele-Straße 29

33332 Gütersloh, DE

72 Inventor/es:

EBKE, DANIEL;

ENNEN, VOLKER y

MÜLLER, CHRISTOPH

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 972 830 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

Placa de cocción inductiva, sistema que comprende una placa de cocción inductiva y un aparato sobrepuesto, y procedimiento para el funcionamiento de un sistema

La invención se refiere a un sistema del tipo mencionado en el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente y a un procedimiento del tipo mencionado en el preámbulo de la reivindicación 5 de la patente.

Estos sistemas y procedimientos ya se conocen en una pluralidad de formas de realización por el estado de la técnica.

De acuerdo con la clase genérica se conoce el documento DE 2017 112 945 B3.

Por ejemplo, por el documento EP 3 001 771 B1 se conoce un procedimiento para detectar la identidad de una olla en una zona de cocción de una placa de cocción y un sistema de una placa de cocción con una olla. La placa de cocción presenta un sensor de olla que se utiliza para detectar la presencia de una olla en la zona de cocción. La olla presenta un sensor de temperatura y un transmisor, debiendo el transmisor transmitir al menos dos conjuntos de datos a un receptor de un control de la placa de cocción. El primer conjunto de datos debe representar un equipo de identificación para una olla individual, mientras que el segundo conjunto de datos debe referirse al estado de temperatura de la olla medido por el sensor de temperatura. Si los medios sensores de olla han detectado la presencia de alguna olla, se debe activar un elemento de calentamiento usando una plantilla de perfil de potencia para provocar un cambio de temperatura en la olla colocada sobre la zona de cocción. Debido a la capacidad térmica de la olla, siempre hay a este respecto un retraso en el cambio de temperatura respecto a la plantilla de perfil de potencia. La información de temperatura enviada al control de la placa de cocción debe usarse para determinar si el perfil de temperatura detectado por el sensor de temperatura en la olla corresponde a la plantilla de perfil de potencia generado por el elemento de calentamiento. Si el perfil de temperatura y la plantilla de perfil de potencia coinciden, se debe reconocer que la olla está colocada sobre esta zona de cocción mediante el equipo de identificación de ollas.

Por lo tanto, la invención se enfrenta al problema de mejorar un proceso de preparación en una placa de cocción inductiva.

Este problema se resuelve mediante un sistema con las características de la reivindicación 1. Además, este problema se resuelve mediante un procedimiento para el funcionamiento de este sistema con las características de la reivindicación 5. Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes.

La ventaja que se puede conseguir con la invención es, en particular, que se mejora el proceso de preparación en una placa de cocción inductiva. Dado que la señal de activación se dispara mediante un sensor de movimiento en el aparato sobrepuesto y/o un elemento de mando en la placa de cocción y/o un elemento de mando en un aparato ajeno, el funcionamiento de la placa de cocción inductiva y, por lo tanto, el proceso de preparación en la placa de cocción se simplifica considerablemente sin comprometer a este respecto la seguridad. En consecuencia, el sistema de acuerdo con la invención y el procedimiento de acuerdo con la invención también se ajustan a la normativa y, por lo tanto, se pueden homologar de acuerdo con los requisitos de seguridad vigentes para las placas de cocción inductivas.

Un perfeccionamiento ventajoso de la placa de cocción inductiva prevé que la bobina de calentamiento se pueda controlar en el modo listo mediante el control de la placa de cocción, de tal manera que una transferencia de una energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva al aparato sobrepuesto, colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento, se haga posible mediante la bobina de calentamiento. De esta manera es posible suministrar al aparato sobrepuesto, mediante la placa de cocción inductiva, la energía de funcionamiento necesaria para el funcionamiento del aparato sobrepuesto. En consecuencia, el aparato sobrepuesto no requiere ninguna fuente de energía o únicamente requiere una muy pequeña y, por tanto, que ocupe poco espacio.

En consecuencia, un perfeccionamiento ventajoso del sistema de acuerdo con la invención prevé que el transmisor o el transmisor y la unidad de medición pueda/n recibir una energía de funcionamiento a una tensión inducida mediante la bobina de calentamiento en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento.

Lo mismo se cumple para el procedimiento de acuerdo con la invención, en el que un perfeccionamiento ventajoso prevé que la bobina de calentamiento se controle en el modo listo mediante el control de la placa de cocción de tal manera que una transferencia de una energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva al aparato sobrepuesto, colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento, se haga posible mediante la bobina de calentamiento.

Un perfeccionamiento especialmente ventajoso de la placa de cocción inductiva de acuerdo con la invención prevé que la placa de cocción inductiva pueda hacerse pasar automáticamente del modo listo al modo de funcionamiento mediante el control de la placa de cocción y en función de la señal de respuesta recibida en el modo listo mediante el

receptor. De este modo se aumenta aún más la facilidad de uso de la placa de cocción inductiva de acuerdo con la invención, sin que se vea comprometida la seguridad del funcionamiento de la placa de cocción inductiva.

Por consiguiente, un perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención prevé que la placa de cocción inductiva se haga pasar automáticamente del modo listo al modo de funcionamiento mediante el control de la placa de cocción y en función de la señal de respuesta recibida en el modo listo mediante el receptor.

En principio, la señal de activación para el paso del modo en espera al modo listo de la placa de cocción inductiva se puede seleccionar libremente dentro de unos límites amplios y adecuados. De este modo, la señal de activación se puede generar mediante un elemento de mando dispuesto en el aparato sobrepuesto y en conexión de transmisión de señales con el transmisor. De este modo, la señal de activación se puede disparar, por ejemplo, mediante el aparato sobrepuesto. Un usuario podría presionar un botón correspondiente en el aparato sobrepuesto.

De acuerdo con la invención, está previsto que la señal de activación se dispare mediante un sensor de movimiento dispuesto en el aparato sobrepuesto y en conexión de transmisión de señales con el transmisor y/o mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en la placa de cocción inductiva y en conexión de transmisión de señales con el receptor del control de la placa de cocción y/o mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en un aparato ajeno y en conexión de transmisión de señales con el receptor del control de la placa de cocción. De este modo, la señal de activación se puede disparar, por ejemplo, mediante el aparato sobrepuesto.

También es concebible que un movimiento del aparato sobrepuesto detectado, por ejemplo, mediante un sensor de movimiento configurado como sensor de aceleración, se use para disparar la señal de activación. Además, es posible disparar la señal de activación mediante un aparato ajeno, por ejemplo, mediante un teléfono inteligente. Además, la señal de activación también se puede disparar mediante un accionamiento en la placa de cocción inductiva, por ejemplo, presionando un botón en la placa de cocción inductiva. En consecuencia, existen una pluralidad de posibilidades para hacer que la placa de cocción inductiva pase del modo en espera al modo listo.

En principio, el suministro de potencia eléctrica a la bobina de calentamiento se puede seleccionar libremente, dentro de unos límites amplios y adecuados, según el tipo y el modo de funcionamiento. Otro perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención prevé que la potencia eléctrica con la que el control de la placa de cocción controla la bobina de calentamiento en el modo listo tenga un valor medio menor o igual que 30 W, preferentemente menor o igual que 15 W. Esto garantiza que la potencia eléctrica suministrada a la bobina de calentamiento en el modo listo de la placa de cocción inductiva sea técnicamente segura.

Otro perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención prevé que la potencia eléctrica con la que el control de la placa de cocción controla la bobina de calentamiento en el modo listo tenga una relación pausapotencia mayor o igual que 1000:1. Por ejemplo, la pausa, es decir, la interrupción del suministro de potencia eléctrica a la bobina de calentamiento, podría ser de 2 s, mientras que el intervalo de tiempo en el que se entrega la potencia eléctrica a la bobina de calentamiento es de 160 µs. Por lo tanto, la pausa es significativamente más larga que el intervalo de tiempo para la transmisión de potencia. De esta manera, como alternativa o adicionalmente a la forma de realización mencionada anteriormente, se garantiza que la potencia eléctrica suministrada a la bobina de calentamiento en el modo listo de la placa de cocción inductiva sea técnicamente segura.

Un perfeccionamiento especialmente ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención prevé que, en el modo listo, se asigne automáticamente al menos un aparato sobrepuesto a al menos una zona de cocción de la placa de cocción inductiva, con una pluralidad de zonas de cocción calentadas de forma inductiva en cada caso mediante al menos una bobina de calentamiento. Esto permite determinar durante el modo listo si se ha colocado o no un aparato sobrepuesto sobre una zona de cocción de la placa de cocción inductiva. Si el aparato sobrepuesto está colocado sobre la zona de cocción, entonces la placa de cocción inductiva puede pasar automáticamente, por ejemplo, del modo listo al modo de funcionamiento, de modo que el aparato sobrepuesto pueda recibir de forma efectiva energía para un proceso de preparación mediante la bobina de calentamiento asignada a esta zona de cocción. De lo contrario, es decir, si no hay asignación entre un aparato sobrepuesto y una zona de cocción de la placa de cocción inductiva, la placa de cocción inductiva permanece en modo listo.

En principio, son concebibles una pluralidad de procedimientos diferentes para la asignación automática de al menos un aparato sobrepuesto a al menos una zona de cocción de la placa de cocción inductiva.

Se remite en este caso, por ejemplo, al documento DE 2017 112 945 B3 y a la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 953.8 publicada posteriormente por el solicitante, cuyo contenido divulgativo se incorpora en cada caso íntegramente a la presente solicitud.

Otro perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención según la reivindicación 11 prevé que el control de la placa de cocción controle las bobinas de calentamiento con una señal de asignación y que el transmisor reciba energía de funcionamiento a una tensión inducida mediante al menos una de las bobinas de calentamiento en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento, y que el transmisor del aparato sobrepuesto envíe, mediante la energía de funcionamiento, una señal

de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto mediante al menos una de las bobinas de calentamiento asignadas a esta zona de cocción al receptor de la unidad de control de la placa de cocción o a un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción, y que la señal de respuesta se compare con la señal de asignación de al menos una bobina de calentamiento de esta zona de cocción en una unidad de evaluación, que está en conexión de transmisión de señales con el receptor, del control de la placa de cocción o el aparato ajeno y que, en función de esta comparación, el aparato sobrepuesto identificado sea asignado a esta zona de cocción. Las ventajas que se pueden conseguir con este perfeccionamiento consisten, en particular, en que, por una parte, no es necesario prever ninguna fuente de energía en el aparato sobrepuesto para el transmisor del al menos un aparato sobrepuesto. La energía necesaria para el transmisor se genera a partir de la tensión inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto. Preferentemente, el transmisor recibe energía de funcionamiento a una tensión inducida mediante al menos una de las bobinas de calentamiento en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento y, por lo tanto, se controla de tal forma que el transmisor del aparato sobrepuesto envía la señal de respuesta al receptor mediante la energía de funcionamiento. De esta manera, la asignación automática del al menos un aparato sobrepuesto a la al menos una zona de cocción se realiza de este modo de forma sencilla, al disparar el control de la al menos una bobina de calentamiento de la zona de cocción sobre la que se coloca el aparato sobrepuesto simultáneamente, con una señal de asignación, el envío de la señal de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto mediante al menos una de las bobinas de calentamiento asignadas a esta zona de cocción al receptor del control de la placa de cocción en transmisión de señales con la unidad de evaluación o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción. Es concebible, por ejemplo, que una o varias características de la respectiva señal de asignación, como por ejemplo flancos ascendentes, flancos descendentes, duración de la señal, máximos y/o mínimos, disparen un envío de la señal de respuesta mediante el transmisor del respectivo aparato sobrepuesto. Si una zona de cocción tiene asignadas varias bobinas de calentamiento, únicamente una de ellas tiene que controlarse con una señal de asignación. De este modo, mediante la tensión inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto se genera la energía de funcionamiento necesaria para enviar la señal de respuesta y se dispara también el propio proceso de envío. Además, enviando una señal de respuesta que se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto, por ejemplo una plantilla de perfil de potencia, se puede lograr una asignación automática más rápida del al menos un aparato sobrepuesto a la al menos una zona de cocción de una placa de cocción calentada por inducción que presenta una pluralidad de zonas de cocción. Básicamente, no hay ningún retraso temporal en la asignación automática debido a las características del al menos un aparato sobrepuesto, por ejemplo, debido a una medición de temperatura que se correlaciona con el perfil de potencia inducido en un aparato sobrepuesto diseñado como una olla. La señal de respuesta no se refiere, por tanto, a una medición de temperatura o similar, sino que se correlaciona directamente con la señal de asignación. El término "señal de asignación" en el control de las bobinas de calentamiento de las zonas de cocción, así como en la inducción de la bobina de inducción del al menos un aparato sobrepuesto, debe entenderse en términos generales. Por consiguiente, la señal de asignación puede ser, por ejemplo, un perfil de potencia. La señal de asignación puede indicar que se ha superado un valor límite predeterminado o que no se ha superado un valor límite predeterminado. También es concebible una interrupción de la potencia así como una reducción o un aumento de la potencia. Además, también son posibles perfiles de potencia más o menos complejos, que presentan rampas y/o funciones escalonadas y/o distancias variables entre picos/valles de potencia y/o duraciones variables de picos/valles de potencia. Las explicaciones anteriores sobre la potencia de una señal de asignación configurada como perfil de potencia se refieren de manera análoga a una señal de asignación configurada como corriente o como tensión. Las explicaciones anteriores son únicamente ilustrativas y, por tanto, no exhaustivas. También se remite en este caso a la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 965.1 publicada posteriormente por el solicitante, cuyo contenido divulgativo se incorpora íntegramente a la presente solicitud.

Un perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención según la reivindicación 11, como alternativa a la forma de realización anteriormente mencionada, prevé que el control de la placa de cocción controle las bobinas de calentamiento con al menos una señal de asignación y que la unidad de medición detecte una vibración del aparato sobrepuesto que se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción y que el transmisor envíe una señal de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se correlaciona con la vibración detectada del aparato sobrepuesto al receptor del control de la placa de cocción o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción, y que la señal de respuesta se compare con la señal de asignación de la al menos una bobina de calentamiento de esta zona de cocción en una unidad de evaluación, en conexión de transmisión de señales con el receptor, del control de la placa de cocción o el aparato ajeno, y que, en función de esta comparación, el aparato sobrepuesto identificado sea asignado a esta zona de cocción. La ventaja que se puede conseguir con este perfeccionamiento del procedimiento de acuerdo con la invención es, en particular, que la asignación automática de al menos un aparato sobrepuesto a al menos una zona de cocción de una placa de cocción inductiva con varias zonas de cocción también se puede lograr más rápidamente. Al igual que en la forma de realización antes mencionada del procedimiento de acuerdo con la invención, en la asignación automática no se produce esencialmente ningún retraso temporal debido a las características del al menos un aparato sobrepuesto, por ejemplo, debido a una medición de temperatura que se correlaciona con el perfil de potencia inducido en un aparato sobrepuesto diseñado como una olla. Por lo tanto, la señal de respuesta no se refiere a una medición de temperatura o similar, sino que se correlaciona más directamente, es decir, sin un retraso temporal significativo, con la señal de asignación. El término "vibración" en este caso es sinónimo de los términos "oscilación" o "sacudida". A este respecto

se incluyen vibraciones que pueden ser percibidas por los sentidos humanos, así como vibraciones que no pueden ser percibidas por los sentidos humanos o que solo pueden percibirse con dificultad. De manera preferente, la señal de asignación se elige de tal manera que la vibración del al menos un aparato sobrepuesto sea prácticamente imperceptible o apenas perceptible para los sentidos humanos. Preferentemente, la unidad de medición y el transmisor se controlan a una tensión inducida mediante al menos una de las bobinas de calentamiento en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto colocado sobre la zona de cocción asignada a esta bobina de calentamiento, de tal manera que la unidad de medición detecta una vibración del aparato sobrepuesto que se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción del aparato sobrepuesto, y el transmisor del aparato sobrepuesto envía la señal de respuesta al receptor. De este modo, la asignación automática del al menos un aparato sobrepuesto a la al menos una zona de cocción se realiza de forma sencilla al disparar el control de la al menos una bobina de calentamiento de la zona de cocción sobre la que está colocado el aparato sobrepuesto, con una señal de asignación, también la medición de la vibración del aparato sobrepuesto y el envío de la señal de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se correlaciona con una vibración del aparato sobrepuesto detectada mediante la unidad de medición del aparato sobrepuesto, al receptor, que está en transmisión de señales con la unidad de evaluación, del control de la placa de cocción o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción. Es concebible, por ejemplo, que una o varias características de la respectiva señal de asignación, como por ejemplo flancos ascendentes, flancos descendentes, duración de la señal, máximos y/o mínimos, disparen la medición de la vibración del aparato sobrepuesto mediante la unidad de medición y el envío de la señal de respuesta mediante el transmisor del aparato sobrepuesto respectivo. Si una zona de cocción tiene asignadas varias bobinas de calentamiento, únicamente una de ellas tiene que controlarse con una señal de asignación. De manera análoga a lo anterior, la expresión "señal de asignación" debe entenderse en términos generales cuando se controlan las bobinas de calentamiento de las zonas de cocción, así como cuando se induce la bobina de inducción del al menos un aparato sobrepuesto. Por consiguiente, la señal de asignación puede ser, por ejemplo, un perfil de potencia. La señal de asignación puede indicar que se ha superado un valor límite predeterminado o que no se ha superado un valor límite predeterminado. También es concebible una interrupción de la potencia así como una reducción o un aumento de la potencia. Además, también son posibles perfiles de potencia más o menos complejos, que presentan rampas y/o funciones escalonadas y/o distancias variables entre picos/valles de potencia y/o duraciones variables de picos/valles de potencia. Las explicaciones anteriores sobre la potencia de una señal de asignación configurada como perfil de potencia se refieren de manera análoga a una señal de asignación configurada como corriente o como tensión. Las explicaciones anteriores son, de manera análoga a lo anterior, únicamente ilustrativas y, por lo tanto, no exhaustivas. También se remite en este caso a la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 969.4 publicada posteriormente por el solicitante, cuyo contenido divulgativo se incorpora íntegramente a la presente solicitud.

Otro perfeccionamiento ventajoso del procedimiento de acuerdo con la invención prevé que la placa de cocción inductiva se haga funcionar adicionalmente en un modo de demostración mediante el control de la placa de cocción, en donde la placa de cocción inductiva se hace pasar al modo de demostración mediante una señal de conmutación recibida por el receptor del control de la placa de cocción, y en donde el modo de demostración corresponde esencialmente al modo listo, pero no es posible pasar automáticamente del modo de demostración al modo de funcionamiento. De este modo es posible aprovechar la funcionalidad de la placa de cocción inductiva en su modo listo con fines de demostración, por ejemplo en ferias, sin riesgo de que la placa de cocción inductiva pase al modo de funcionamiento de forma no deseada. En consecuencia, la seguridad también está totalmente garantizada en el modo de demostración de la placa de cocción inductiva.

Un aparato sobrepuesto es, por ejemplo, un recipiente para cocinar, una olla, una sartén, un hervidor, un asador, una cacerola, una olla de hierro, una taza, un cuenco, una jarra, un vaso, una jarrita o un aparato para cocinar, un calentador de inmersión, un objetivo de calentamiento, un mezclador, un agitador o similar.

Un ejemplo de realización de la invención se representa de forma puramente esquemática en los dibujos y se describe a continuación con más detalle. Muestra

- la Figura 1 un ejemplo de realización del sistema de acuerdo con la invención,
- la Figura 2 un diagrama de los diferentes modos de la placa de cocción inductiva de acuerdo con la invención del sistema de la Figura 1 y
- la Figura 3 un ejemplo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención.

En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización del sistema 2 de acuerdo con la invención para llevar a cabo el procedimiento de acuerdo con la invención de manera ilustrativa y muy esquemática. El sistema 2 presenta una placa de cocción calentada por inducción, es decir, una placa de cocción inductiva 4, con un total de cuatro zonas de cocción 6. A cada una de las zonas de cocción 6 se le asigna una bobina de calentamiento 8 para el calentamiento inductivo de un aparato sobrepuesto colocado sobre la respectiva placa de cocción 6 de una manera conocida por los expertos en la técnica. Para controlar las bobinas de calentamiento 8 individuales, la placa de cocción 4 presenta un control 10 de la placa de cocción. En un estado completamente desconectado, la placa de cocción inductiva 4 se encuentra en un modo de desconexión A. Además, el sistema 2 presenta un aparato sobrepuesto diseñado como olla de cocción 12. La olla de cocción 12 comprende una bobina de inducción 14 que se puede acoplar inductivamente a las bobinas de calentamiento 8 de la placa de cocción 4 y un transmisor 16. En el presente ejemplo de realización, el transmisor 16 está configurado como transmisor Bluetooth.

La placa de cocción inductiva 4 comprende así al menos una zona de cocción 6, al menos una bobina de calentamiento 8 asignada a la zona de cocción 6 y un control 10 de la placa de cocción para controlar la bobina de calentamiento 8 en un modo de funcionamiento E de la placa de cocción inductiva 2 para calentar un aparato sobrepuesto 12 colocado sobre la zona de cocción 6 con un transmisor 16. El control 10 de la placa de cocción está diseñado y configurado de tal manera que la placa de cocción inductiva 4 puede hacerse funcionar adicionalmente en un modo en espera S, no pudiendo controlarse la respectiva bobina de calentamiento 8 en el modo en espera S. Además, el control 10 de la placa de cocción está diseñado y configurado de tal manera que la placa de cocción inductiva 4 puede hacerse funcionar en un modo listo B, pudiendo hacerse pasar la placa de cocción inductiva 4 del modo en espera S al modo listo B mediante una señal de activación recibida por un receptor 18 del control 10 de la placa de cocción. La respectiva bobina de calentamiento 8 se puede controlar en el modo listo B mediante el control 10 de la placa de cocción de tal manera que, por una parte, se impide un calentamiento efectivo del aparato sobrepuesto 12 para un proceso de preparación y, por otra parte, una transmisión de señales entre el transmisor 16 y el receptor 18 se hace posible mediante la bobina de calentamiento 8.

Asimismo, en el presente ejemplo de realización, está previsto que la bobina de calentamiento 8 pueda controlarse en el modo listo B mediante el control 10 de la placa de cocción, de tal manera que una transferencia de energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva 4 al aparato sobrepuesto 12, que está colocado sobre la zona de cocción 6 asignada a esta bobina de calentamiento 8, se haga posible mediante la bobina de calentamiento 8.

La placa de cocción inductiva 4 puede hacerse pasar automáticamente del modo listo B al modo de funcionamiento E mediante el control 10 de la placa de cocción y en función de una señal de respuesta recibida en el modo listo B mediante el receptor 18.

El control 10 de la placa de cocción controla las bobinas de calentamiento 8 individuales en el modo listo B de la placa de cocción inductiva 4 en cada caso con una señal de asignación individual. Las respectivas señales de asignación están diseñadas como perfiles de potencia. Los perfiles de potencia no están necesariamente diseñados para calentar las zonas de cocción y, por lo tanto, los aparatos sobrepuestos colocados sobre las zonas de cocción, sino que también pueden estar diseñados únicamente para la función de asignación automática.

El transmisor 16 configurado como transmisor Bluetooth se alimenta, como ya se explicó anteriormente, con la energía de funcionamiento necesaria para la transmisión mediante una tensión inducida en la bobina de inducción 14. Para ello, el transmisor 16 está conectado a la bobina de inducción 14 en transmisión de energía. La señal de respuesta enviada por el transmisor 16 puede ser recibida por el receptor 18 del control 10 de la placa de cocción. La señal de respuesta está simbolizada en la figura 1 por un símbolo de rayo 20. La señal de respuesta 20 recibida mediante el receptor 18 se puede comparar con los perfiles de potencia asignados a las bobinas de calentamiento 8 individuales mediante una unidad de evaluación 22 del control 10 de la placa de cocción.

El procedimiento de acuerdo con la invención según el presente ejemplo de realización del sistema 2 se explica a continuación con más detalle haciendo referencia a las figuras 1 a 3. La figura 2 muestra un diagrama en el que se muestran uno al lado del otro los distintos modos A, S, B y E de la placa de cocción inductiva 4. El procedimiento de acuerdo con la invención se muestra a modo de ejemplo en la figura 3 mediante un diagrama de tiempo-signal.

El procedimiento de acuerdo con la invención funciona básicamente de la siguiente manera:

Un usuario del sistema 2, no representado, coloca la olla de cocción 12 sobre la zona de cocción 6 de la placa de cocción 4 que está dispuesta abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1.

Si la placa de cocción inductiva 4 se encuentra en su modo de desconexión A, por ejemplo, en el que la placa de cocción inductiva 4 se ha desconectado completamente mediante un interruptor principal (no representado), el usuario (no representado) puede pasar la placa de cocción inductiva 4 del sistema 2, por ejemplo, mediante una intervención conocida por el estado de la técnica en la placa de cocción inductiva 4, del modo de desconexión A directamente al modo de funcionamiento E. Véase a este respecto la figura 2, línea superior. A continuación, el usuario puede llevar a cabo un proceso de preparación, por ejemplo un proceso de cocción, utilizando el sistema 2 de una manera conocida por los expertos en la técnica. Para ello, el usuario puede realizar en la placa de cocción inductiva 4, por ejemplo, mediante una cadena numérica Z1 que se muestra en la placa de cocción inductiva 4, un ajuste de potencia L1 para la bobina de calentamiento 8 que está asignada a la zona de cocción 6 sobre la que el usuario ha colocado el aparato sobrepuesto 12 diseñado como olla de cocción.

Si la placa de cocción inductiva 4 se encuentra en su modo en espera S, es decir, en el que la placa de cocción inductiva 4 no está completamente desconectada, no es técnicamente posible controlar las bobinas de calentamiento 8. Para ello, el usuario tendría que pasar primero la placa de cocción inductiva 4 al modo de funcionamiento E, por ejemplo, de la manera explicada anteriormente. Véase la figura 2, línea central, arriba.

Sin embargo, la placa de cocción inductiva 4 del sistema 2 está diseñada y configurada para hacerse pasar automáticamente del modo en espera S al modo listo B. Esto requiere una señal de activación, que es recibida mediante el receptor 18 del control 10 de la placa de cocción. Esta señal de activación se puede generar de diferentes

formas. En el presente ejemplo de realización está previsto que la señal de activación se genere mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en el aparato sobrepuesto 12 y en conexión de transmisión de señales con el transmisor 16, o mediante un sensor de movimiento dispuesto en el aparato sobrepuesto 12 y en conexión de transmisión de señales con el transmisor 16, o mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en la placa de cocción inductiva 4 y en conexión de transmisión de señales con el receptor 18 del control 10 de la placa de cocción, o mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en un aparato ajeno y en conexión de transmisión de señales con el receptor 18 del control 10 de la placa de cocción. Por consiguiente, la placa de cocción inductiva 4 puede hacerse pasar del modo en espera S al modo listo B de maneras muy diferentes, lo que aumenta la facilidad de uso del sistema 2. El elemento de mando del aparato sobrepuesto 12, el sensor de movimiento del aparato sobrepuesto 12 en forma de sensor de aceleración, el elemento de mando de la placa de cocción inductiva 4 y el aparato ajeno en forma de teléfono inteligente no están representados.

Por ejemplo, la señal de activación se genera mediante un accionamiento del elemento de mando del aparato sobrepuesto 12 dispuesto en el aparato sobrepuesto 12 y en conexión de transmisión de señales con el transmisor 16. Para ello, el usuario presiona, por ejemplo, el elemento de mando del aparato sobrepuesto 12, que está configurado como botón, y coloca el aparato sobrepuesto 12 sobre la zona de cocción 6 antes mencionada de la placa de cocción inductiva 4. Esta presión del botón es evaluada por el transmisor 16 del aparato sobrepuesto 12 y convertida en la señal de activación. La señal de activación se transmite entonces al control 10 de la placa de cocción por medio del transmisor 16, la bobina de calentamiento 8 y el receptor 18. A continuación, el control 10 de la placa de cocción hace pasar la placa de cocción inductiva 4 del modo en espera S al modo listo B. Véase la figura 2, línea central, abajo.

La potencia eléctrica con la que el control 10 de la placa de cocción controla la bobina de calentamiento 8 en el modo listo B tiene un valor medio menor o igual que 30 W, preferentemente menor o igual que 15 W. Además, la potencia eléctrica con la que el control 10 de la placa de control controla la bobina de calentamiento 8 en el modo de espera B tiene una relación pausa-potencia mayor o igual que 1000:1, es decir, se alimenta energía en un intervalo de tiempo de 160 μ s en comparación con un intervalo de pausa de 2 s. De este modo se impide, por una parte, un calentamiento efectivo del aparato sobrepuesto 12 para un proceso de preparación y, por otra parte, la transmisión de señales entre el transmisor 16 y el receptor 18 se ha ce posible mediante la bobina de calentamiento 8. Además, es posible transferir mediante la bobina de calentamiento 8 energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva 4 al aparato sobrepuesto 12, que está colocado sobre la zona de cocción 6 asignada a esta bobina de calentamiento 8.

Con el paso de la placa de cocción inductiva 4 de su modo en espera S al modo listo B, el control 10 de la placa de cocción inicia la asignación automática del aparato sobrepuesto 12 a la zona de cocción 6 antes mencionada de la placa de cocción inductiva 4, lo que se explica en más detalle a continuación:

Como se describió anteriormente, el usuario del sistema 2 encendió la placa de cocción 4 y colocó el aparato sobrepuesto 12, diseñado como una olla de cocción, sobre la zona de cocción 6 de la placa de cocción 4 que está dispuesta en la parte inferior derecha del plano de imagen de la figura 1, es decir, en la parte delantera derecha. Una vez que la placa de cocción 4 ha pasado del modo en espera S al modo listo B en el instante $t=0$ s, lo que en la figura 3 está simbolizado por una flecha 24, el control 10 de la placa de cocción controla las bobinas de calentamiento 8 de las zonas de cocción 6 individuales una tras otra, es decir, sucesivamente, con su respectivo perfil de potencia. Esto está simbolizado en la figura 3 mediante las líneas a, b, c y d, en donde la línea a simboliza el control de la bobina de calentamiento 8 correspondiente a la zona de cocción 6 mostrada abajo a la izquierda en el plano de imagen de la figura 1, la línea b simboliza el control de la bobina de calentamiento 8 correspondiente a la zona de cocción 6 mostrada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1, la línea c simboliza el control de la bobina de calentamiento 8 correspondiente a la zona de cocción 6 mostrada arriba a la derecha en el plano de imagen de la figura 1 y la línea d simboliza el control de la bobina de calentamiento 8 correspondiente a la zona de cocción 6 mostrada arriba a la izquierda en el plano de imagen de la figura 1.

Dado que la olla de cocción 12 está colocada sobre la zona de cocción 6 mostrada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1, cuando se controla la bobina de calentamiento 8 asignada a esta zona de cocción 6, esta bobina de calentamiento 8 induce una tensión en la bobina de inducción 14 de la olla de cocción 12. Véase a este respecto la línea b en la figura 3. Mediante la tensión inducida en la bobina de inducción 14 se suministra al transmisor 16 de la olla de cocción 12, configurado como transmisor Bluetooth, la energía de funcionamiento necesaria para la transmisión. Además, la tensión inducida dispara simultáneamente la transmisión del transmisor 16, es decir, la transmisión de la señal de respuesta 20. Véase la figura 3. Por un lado, la señal de respuesta 20 comprende una identificación que caracteriza la olla de cocción 12 como precisamente esta olla de cocción 12 individual. Esta identificación de la olla de cocción 12 puede presentar, por ejemplo, características de la olla de cocción importantes para un proceso de cocción sobre la placa de cocción 4. Por otro lado, la señal de respuesta 20 comprende al menos una magnitud correlacionada con el perfil de potencia inducido en la bobina de inducción 14 de la olla de cocción 12 mediante la bobina de calentamiento 8 de la zona de cocción 6 mostrada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1. Por ejemplo, esta magnitud puede ser el perfil de potencia como tal. Sin embargo, también es concebible que esta magnitud sea al menos una magnitud eléctrica y/o magnética que caracterice el perfil de potencia.

La señal de respuesta 20 se envía al receptor 18 del control 10 de la placa de cocción. La señal de respuesta 20 recibida por el receptor 18 se transmite entonces de manera conocida por el experto en la técnica a la unidad de evaluación 22 del control 10 de la placa de cocción en conexión de transmisión de señales con el receptor 18 para su

evaluación. En la unidad de evaluación 22, la señal de respuesta 20 se compara, entre otras cosas, con el perfil de potencia de la bobina de calentamiento 8 asignada a la zona de cocción 6, representada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1, sobre la que está colocado el aparato sobrepuesto 12 configurado como olla de cocción, con el cual se ha controlado esta bobina de calentamiento 8 mediante el control 10 de la placa de cocción. Dado que la al menos una magnitud que se correlaciona con este perfil de potencia, que se ha transmitido con la señal de respuesta 20 desde el aparato sobrepuesto 12 al control 10 de la placa de cocción, concuerda con este perfil de potencia, el aparato sobrepuesto 12 se asigna automáticamente a la zona de cocción 6 representada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1 mediante la unidad de evaluación 22 del control 10 de la placa de cocción. El control 10 de la placa de cocción sabe ahora que exactamente este aparato sobrepuesto 12 está colocado sobre esta zona de cocción 6 y, basándose en ello, puede controlar o regular el proceso de cocción, es decir, el proceso de preparación, para este aparato sobrepuesto 12 individual mediante el control de la bobina de calentamiento 8 asignada a esta zona de cocción 6. La señal de respuesta 20 se compara también en la unidad de evaluación 22 con los perfiles de potencia de las demás bobinas de calentamiento 8 asignadas a las zonas de cocción 6 adicionales representadas en la figura 1, con los que se controlaron estas bobinas de calentamiento 8 mediante el control 10 de la placa de cocción. Sin embargo, dado que el aparato sobrepuesto 12 no está colocado sobre esas zonas de cocción 6 y, por lo tanto, no está sobre las bobinas de calentamiento 8 asignadas a estas zonas de cocción 6, el control respectivo de estas bobinas de calentamiento 8 no da lugar a una señal de respuesta correspondiente a uno de estos perfiles de potencia.

Como puede verse mejor en la figura 3, no se producen señales de respuesta de otros aparatos sobrepuestos a los controles de las demás bobinas de calentamiento 8 de la placa de cocción inductiva 4 que se representan en el eje temporal a la izquierda.

De acuerdo con las explicaciones anteriores, la asignación del aparato sobrepuesto 12 a la zona de cocción 6 representada abajo a la derecha en el plano de imagen de la figura 1 y, por lo tanto, a la bobina de calentamiento 8 correspondiente a esta zona de cocción 6 se ha realizado correctamente, de modo que el control 10 de la placa de cocción pasa automáticamente la placa de cocción inductiva 4 del sistema 2 del modo listo B al modo de funcionamiento E. El usuario puede realizar un ajuste de potencia L1 para esta bobina de calentamiento 8 en la placa de cocción inductiva 4, por ejemplo, mediante la cadena numérica Z1 mencionada anteriormente. En el presente ejemplo de realización, también es posible que el usuario pueda realizar un ajuste de potencia L2 para la bobina de calentamiento 8 antes mencionada mediante elementos de mando Z2 del aparato sobrepuesto 12. Los elementos de mando Z2 del aparato sobrepuesto 12 no están representados. Por lo tanto, el usuario puede ajustar, por un lado, la potencia suministrada a la bobina de calentamiento 8 antes mencionada directamente en la placa de cocción inductiva 4 y, por otro lado, en el aparato sobrepuesto 12.

Si el aparato sobrepuesto 12 no se asigna automáticamente a una de las zonas de cocción 6 de la placa de cocción inductiva 4 del sistema 2, por ejemplo, porque el aparato sobrepuesto 12 no se ha colocado sobre ninguna de las zonas de cocción 6 de la placa de cocción inductiva 4, el control 10 de la placa de cocción pasa la placa de cocción inductiva 4 automáticamente del modo listo B al modo en espera S, por ejemplo, después de un lapso de tiempo predeterminado almacenado en el control 10 de la placa de cocción. Véase la figura 2, línea central, abajo.

De manera análoga al paso de la placa de cocción inductiva 4 explicado anteriormente desde su modo de desconexión A a su modo de funcionamiento E, en el presente ejemplo de realización también es posible pasar la placa de cocción inductiva 4 del modo en espera S directamente al modo de funcionamiento E. Véase a este respecto también la figura 2, línea central, arriba.

En el presente ejemplo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención, las bobinas de calentamiento 8 individuales de la placa de cocción 4 se controlan continua y sucesivamente en el modo listo B y en el modo de funcionamiento E de la placa de cocción inductiva 4 en intervalos de tiempo predeterminados, independientemente de una señal de activación. En cada ciclo de control de las bobinas de calentamiento 8 individuales mediante el control 10 de la placa de cocción, se activan sucesivamente siempre las cuatro bobinas de calentamiento 8 de la placa de cocción 4. Después del ciclo representado a la izquierda en la figura 3, comienza un nuevo ciclo en $t=3,5$ s con el control sucesivo de las bobinas de calentamiento 8 de la placa de cocción inductiva 4. En el presente ejemplo de realización, las bobinas de calentamiento 8 individuales de la placa de cocción inductiva 4 se controlan con su respectivo perfil de potencia en el modo listo B y en el modo de funcionamiento E de la placa de cocción inductiva 4, es decir, de forma continua en función de al menos un intervalo de tiempo predeterminado.

Véase a este respecto, por ejemplo, la figura 2, línea inferior. El paso automático de la placa de cocción inductiva 4 desde su modo listo B a su modo de funcionamiento E se realiza, por un lado, mediante la intervención operativa ya explicada anteriormente y, por lo tanto, de manera análoga al paso del modo de desconexión A al modo de funcionamiento E. Por otro lado, el paso del modo listo B al modo de funcionamiento E se produce automáticamente mediante una correcta asignación del aparato sobrepuesto 12, por un lado, a una de las zonas de cocción 6 de la placa de cocción inductiva 4, por otro lado.

La invención no se limita al presente ejemplo de realización. En otras formas de realización de la invención puede estar previsto que la placa de cocción inductiva se haga funcionar adicionalmente en un modo de demostración

mediante el control de la placa de cocción, en donde la placa de cocción inductiva se hace pasar al modo de demostración mediante una señal de conmutación recibida por el receptor del control de la placa de cocción, y en donde el modo de demostración corresponde esencialmente al modo listo, pero no es posible pasar automáticamente del modo de demostración al modo de funcionamiento. De este modo es posible aprovechar la funcionalidad de la

5 placa de cocción inductiva en su modo listo con fines de demostración, por ejemplo en ferias, sin riesgo de que la placa de cocción inductiva pase al modo de funcionamiento de forma no deseada. En consecuencia, la seguridad también está totalmente garantizada en el modo de demostración de la placa de cocción inductiva. También se remite a las otras explicaciones en la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 965.1 publicada posteriormente.

- 10 Una forma de realización alternativa al ejemplo de realización de la asignación automática de al menos un aparato sobrepuesto a al menos una zona de cocción de la placa de cocción inductiva prevé, por ejemplo, que el control de la placa de cocción controle las bobinas de calentamiento con al menos una señal de asignación y que la unidad de medición detecte una vibración del aparato sobrepuesto que se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción y que el transmisor envíe una señal de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se
- 15 correlaciona con la vibración detectada del aparato sobrepuesto al receptor del control de la placa de cocción o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción, y que la señal de respuesta se compare con la señal de asignación de la al menos una bobina de calentamiento de esta zona de cocción en una unidad de evaluación, en conexión por transmisión de señales con el receptor, del control de la placa de cocción o el dispositivo ajeno, y que, en función de esta comparación, el aparato sobrepuesto identificado sea asignado a esta
- 20 zona de cocción. Véase a este respecto también la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 969.4 publicada posteriormente por el solicitante.

Sin embargo, también son concebibles otras formas de realización de la asignación automática de al menos un aparato sobrepuesto a al menos una zona de cocción de la placa de cocción inductiva. Véase a este respecto el documento

- 25 DE 10 2017 112 945 B3 y la solicitud de patente alemana DE 10 2018 119 953.8 publicada posteriormente por el solicitante.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (2), que comprende una placa de cocción inductiva (4) y un aparato sobrepuesto (12) para ser colocado sobre la placa de cocción inductiva (4),

en donde el aparato sobrepuesto (12) presenta una bobina de inducción (14) que puede acoplarse inductivamente a la bobina de calentamiento (8) y un transmisor (16) o un transmisor y una unidad de medición presenta un transmisor (16), y

en donde la placa de cocción inductiva (4) presenta al menos una zona de cocción (6), al menos una bobina de calentamiento (8) asignada a la zona de cocción (6) y un control (10) de la placa de cocción para controlar la bobina de calentamiento (8) en un modo de funcionamiento de la placa de cocción inductiva (4) para calentar el aparato sobrepuesto (12) colocado sobre la zona de cocción (6),

en donde el control (10) de la placa de cocción está diseñado y configurado de tal manera que la placa de cocción inductiva (4) puede hacerse funcionar adicionalmente en un modo en espera, no siendo posible en el modo en espera un control de la bobina de calentamiento (8),

y el control (10) de la placa de cocción está diseñado y configurado de tal manera que la placa de cocción inductiva (4) puede hacerse funcionar adicionalmente en un modo listo,

en donde la placa de cocción inductiva (4) se puede transferir del modo en espera al modo listo mediante una señal de activación recibida por un receptor (18) del control (10) de la placa de cocción,

y en donde la bobina de calentamiento (8) se puede controlar en el modo listo mediante el control (10) de la placa de cocción de tal manera que, por una parte, se impide un calentamiento efectivo del aparato sobrepuesto (12) para un proceso de preparación y, por otra parte, se hace posible una transmisión de señal entre el transmisor (16) y el receptor (18) mediante la bobina de calentamiento (8), caracterizado por que

un sensor de movimiento está dispuesto en el aparato sobrepuesto (12) y está en conexión de transmisión de señales con el transmisor (16)

y/o

un elemento de mando está dispuesto en la placa de cocción inductiva (4) y está en conexión de transmisión de señales con el receptor (18) del control (10) de la placa de cocción y/o

un elemento de mando está dispuesto en un aparato ajeno y está en conexión de transmisión de señales con el receptor (18) del control (10) de la placa de cocción,

en donde el sistema (2) está configurado y diseñado para generar la señal de activación mediante el sensor de movimiento en el aparato sobrepuesto (12) y/o mediante el elemento de mando en la placa de cocción inductiva (4) y/o mediante el elemento de mando en un aparato ajeno.

2. Sistema (2) según la reivindicación 1, caracterizado por que el transmisor (16) o el transmisor y la unidad de medición puede/n recibir energía de funcionamiento a una tensión inducida mediante la bobina de calentamiento (8) en la bobina de inducción (14) del aparato sobrepuesto (12) colocado sobre la zona de cocción (6) asignada a esta bobina de calentamiento (8).

3. Sistema (2) según la reivindicación 1 o 2, en donde la bobina de calentamiento (8) puede ser controlada en el modo listo mediante el control (10) de la placa de cocción de tal manera que una transferencia de una energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva (4) al aparato sobrepuesto (12), que está colocado sobre la zona de cocción (6) asignada a esta bobina de calentamiento (8), sea posible mediante la bobina de calentamiento (8).

4. Sistema (2) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la placa de cocción inductiva (4) puede hacerse pasar automáticamente del modo listo al modo de funcionamiento mediante el control (10) de la placa de cocción y en función de una señal de respuesta (20) recibida en el modo listo mediante el receptor (18).

5. Procedimiento para el funcionamiento de un sistema (2) según las reivindicaciones 1 a 4, en donde la bobina de calentamiento (8) no se controla mediante el control (10) de la placa de cocción en un modo en espera de la placa de cocción inductiva (4) y se controla con un transmisor (16) en un modo de funcionamiento de la placa de cocción (4) para calentar un aparato sobrepuesto (12) colocado sobre la zona de cocción (6),

en donde la placa de cocción inductiva (4) se hace funcionar adicionalmente en un modo listo mediante el control (10) de la placa de cocción, en donde la placa de cocción inductiva (4) se hace pasar del modo en espera al modo listo mediante una señal de activación recibida por el receptor (18) del control (10) de la placa de cocción y en donde la bobina de calentamiento (8) se controla en el modo listo mediante el control (10) de la placa de cocción de tal manera que, por una parte, se impide un calentamiento efectivo del aparato sobrepuesto (12) para un proceso de preparación y, por otra parte, se hace posible una transmisión de señales entre el transmisor (16) y el receptor (18) mediante la bobina de calentamiento (8),

caracterizado por que

la señal de activación se genera mediante

un sensor de movimiento dispuesto en el aparato sobrepuesto (12) y en conexión de transmisión de señales con el transmisor (16)

y/o

mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en la placa de cocción inductiva (4) y en conexión de transmisión de señales con el receptor (18) del control (10) de la placa de cocción y/o

5 mediante un accionamiento de un elemento de mando dispuesto en un aparato ajeno y en conexión de transmisión de señales con el receptor (18) del control (10) de la placa de cocción.

10 6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado por que la bobina de calentamiento (8) se controla en el modo listo mediante el control (10) de la placa de cocción de tal manera que una transferencia de una energía de funcionamiento desde la placa de cocción inductiva (4) al aparato sobrepuesto (12), que está colocado sobre la zona de cocción (6) asignada a esta bobina de calentamiento (8), se hace posible mediante la bobina de calentamiento (8).

15 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 a 6, caracterizado por que una potencia eléctrica con la que el control (10) de la placa de cocción controla la bobina de calentamiento (8) en el modo listo tiene un valor medio menor o igual que 30 W, preferentemente menor o igual que 15 W.

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que una potencia eléctrica con la que el control (10) de la placa de cocción controla la bobina de calentamiento (8) en el modo listo tiene una relación pausa-potencia mayor o igual que 1000:1.

20 9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que en el modo listo se realiza una asignación automática de al menos un aparato sobrepuesto (12) a al menos una zona de cocción (6) de la placa de cocción inductiva (4) con una pluralidad de zonas de cocción (6) calentadas inductivamente mediante en cada caso al menos una bobina de calentamiento (8).

25 10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado por que el control (10) de la placa de cocción controla las bobinas de calentamiento (8) con una señal de asignación y el transmisor (16) recibe energía de funcionamiento a una tensión inducida mediante al menos una de las bobinas de calentamiento (8) en la bobina de inducción (14) del aparato sobrepuesto (12) colocado sobre la zona de cocción (6) asignada a esta bobina de calentamiento (8), y el transmisor (16) del aparato sobrepuesto (12) envía, mediante la energía de funcionamiento, una señal de respuesta (20) que
30 identifica el aparato sobrepuesto (12) y se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción (14) del aparato sobrepuesto (12) mediante al menos una de las bobinas de calentamiento (8) asignadas a esta zona de cocción (6) al receptor (18) del control (10) de la placa de cocción o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de cocción, y la señal de respuesta (20) se compara con la señal de asignación de la al menos una bobina de calentamiento (8) de esta zona de cocción (6) en una unidad de evaluación (22), que
35 está en conexión de transmisión de señales con el receptor (18), del control (10) de la placa de cocción o el aparato ajeno y, en función de esta comparación, el aparato sobrepuesto (12) identificado es asignado a esta zona de cocción (6).

40 11. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado por que el control de la placa de cocción controla las bobinas de calentamiento con al menos una señal de asignación y la unidad de medición detecta una vibración del aparato sobrepuesto que se correlaciona con la señal de asignación inducida en la bobina de inducción y el transmisor envía una señal de respuesta que identifica el aparato sobrepuesto y se correlaciona con la vibración detectada del aparato sobrepuesto al receptor del control de la placa de cocción o de un aparato ajeno en conexión de transmisión de señales con el control de la placa de control, y la señal de respuesta se compara con la señal de asignación de la al menos
45 una bobina de calentamiento de esta zona de cocción en una unidad de evaluación, que está en conexión de transmisión de señales con el receptor, del control de la placa de cocción o el aparato ajeno y, en función de esta comparación, el aparato sobrepuesto identificado es asignado a esta zona de cocción.

50 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado por que la placa de cocción inductiva (4) se hace pasar automáticamente del modo listo al modo de funcionamiento mediante el control (10) de la placa de cocción y en función de la señal de respuesta (20) recibida en el modo listo mediante el receptor (18).

55 13. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 a 12, caracterizado por que la placa de cocción inductiva se hace funcionar adicionalmente en un modo de demostración mediante el control de la placa de cocción, en donde la placa de cocción inductiva se hace pasar al modo de demostración mediante una señal de conmutación recibida por el receptor del control de la placa de cocción, y en donde el modo de demostración corresponde esencialmente al modo listo, pero no es posible pasar automáticamente del modo de demostración al modo de funcionamiento.

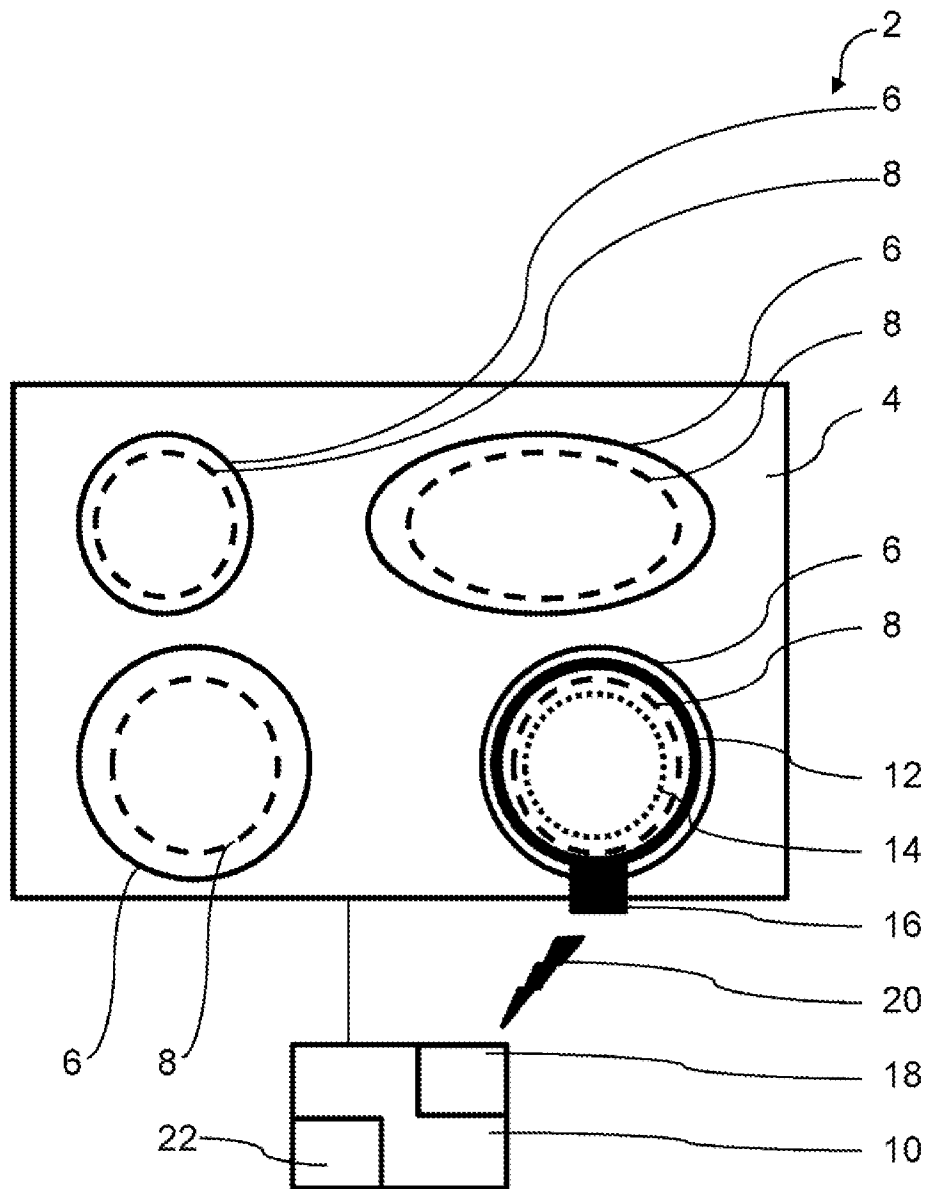


Fig. 1

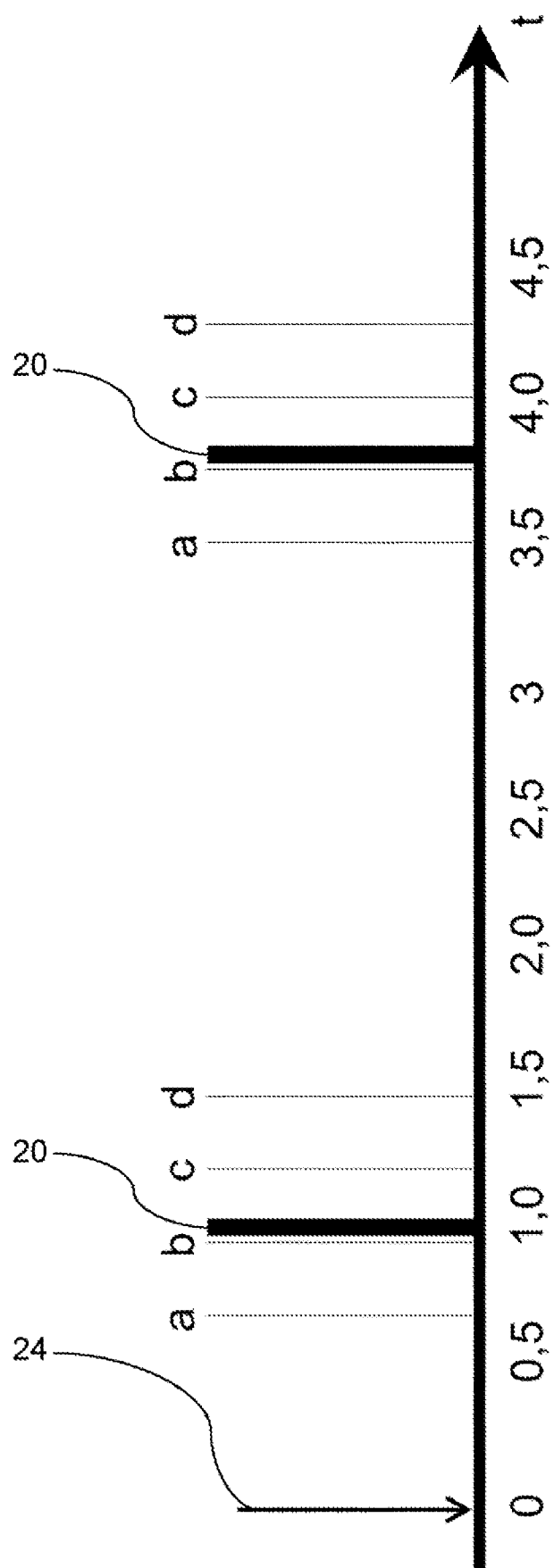


Fig. 3

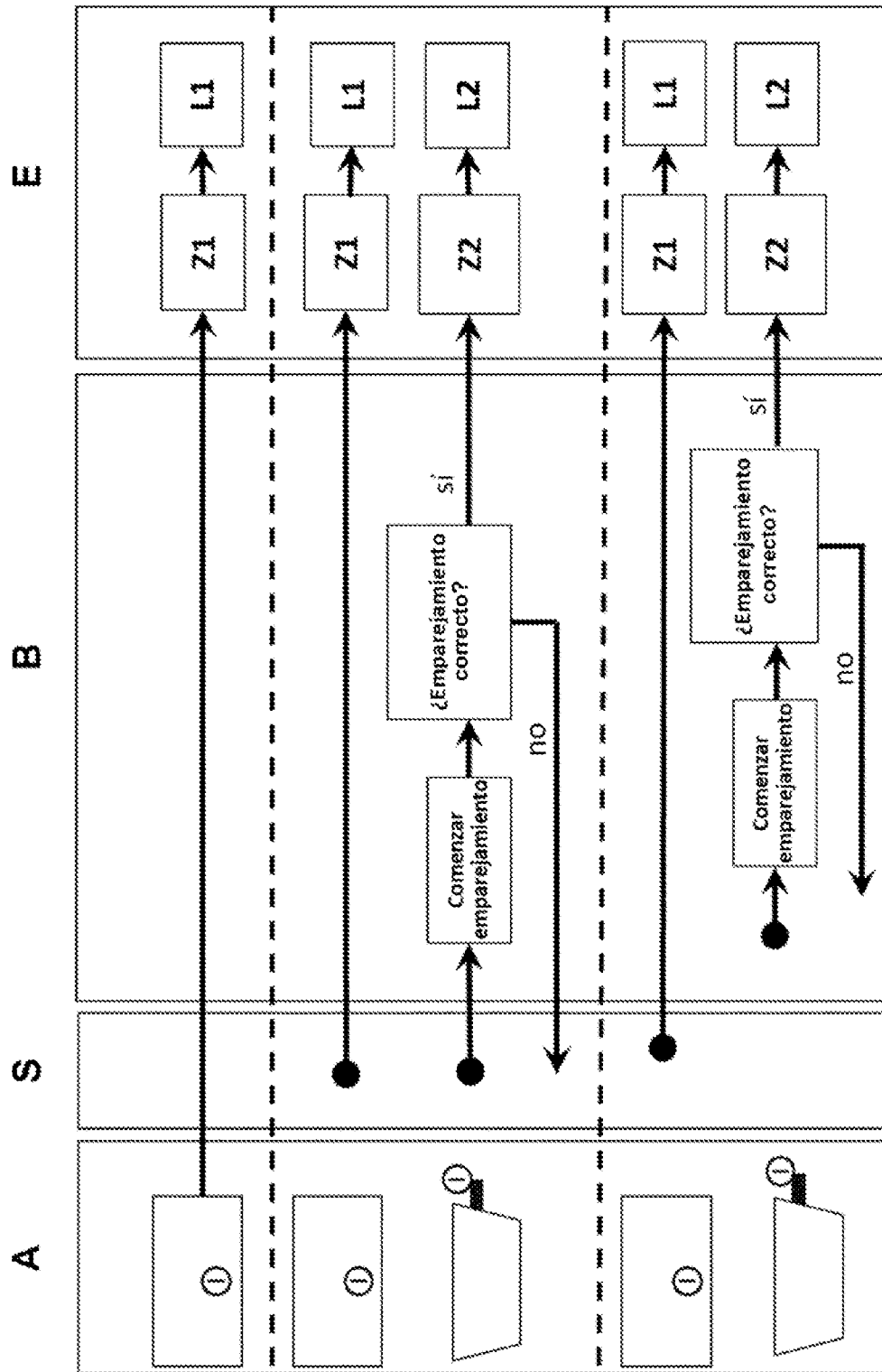


Fig. 2