

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 176**

21 Número de solicitud: 201830011

51 Int. Cl.:

**H05B 6/12**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**08.01.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.07.2019**

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A. (50.0%)**  
**Avda. de la Industria 49**  
**50016 Zaragoza ES y**  
**BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)**

72 Inventor/es:

**DELGADO SANCHO, Enrique;**  
**FUERTES PINOL, Clara;**  
**HERRERA RODRIGUEZ, Javier;**  
**PALACIOS TOMÁS, Daniel y**  
**MENA RAMIREZ, Jorge**

74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN**

57 Resumen:

Dispositivo de campo de cocción.

La presente invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción (10a-e), en particular, a un dispositivo de campo de cocción por inducción, con al menos una placa de apoyo (12a-e) que está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (14a-e), con al menos dos unidades de calentamiento (16a-e) para calentar la batería de cocción (14a-e), y con al menos una franja de iluminación (20a-e).

Con el fin de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades relativas a su iluminación, se propone que la franja de iluminación (20a-e) presente al menos una unidad luminosa (22a-e) y que, en al menos un estado de funcionamiento, indique al menos una extensión (74a-e, 86a-e) de la batería de cocción (14a-e) con respecto a al menos una dirección (18a-e).

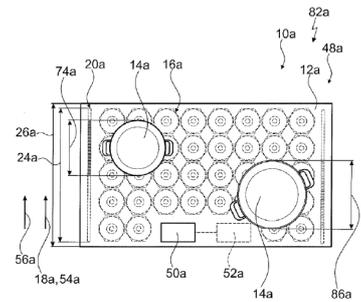


Fig. 1

ES 2 719 176 A1

## DISPOSITIVO DE CAMPO DE COCCIÓN

### DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción según el preámbulo de la reivindicación 15.

A partir de la solicitud internacional de patente WO 2017/093850 A1, ya se conoce un dispositivo de campo de cocción que presenta una placa de apoyo realizada como placa de campo de cocción y ocho unidades de calentamiento, que en la posición de instalación están dispuestas debajo de la placa de campo de cocción. El dispositivo de campo de cocción presenta varias franjas de iluminación. Cada dos franjas de iluminación están asociadas a una única unidad de calentamiento. Aquí, las franjas de iluminación asociadas a la unidad de calentamiento están dispuestas a lados de la unidad de calentamiento opuestos entre sí con respecto a la dirección transversal. En un estado de funcionamiento, las franjas de iluminación indican una modificación de la potencia de calentamiento de las unidades de calentamiento adyacentes en la dirección de la profundidad mediante una intensidad que varía en la dirección de la profundidad de las franjas de iluminación adyacentes en la dirección de la profundidad.

También se conoce un dispositivo de campo de cocción que presenta una placa de apoyo realizada como placa de campo de cocción y tres unidades de calentamiento. Además, el dispositivo de campo de cocción presenta tres unidades de iluminación, cada una de las cuales presenta tres unidades luminosas que están realizadas como fuentes luminosas individuales y que, por lo tanto, difieren de una franja luminosa. Las unidades luminosas adyacentes entre sí presentan una distancia de al menos 40 mm.

La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo de campo de cocción genérico con mejores propiedades relativas a su iluminación. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 15, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a un dispositivo de campo de cocción, en particular, a un dispositivo de campo de cocción por inducción, con al menos una placa de apoyo que está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción, con al menos dos unidades

de calentamiento para calentar la batería de cocción, y con al menos una franja de iluminación dinámica que presenta una función principal en forma de iluminación y/o en forma de emisión de información, donde la franja de iluminación presente al menos una unidad luminosa y, en al menos un estado de funcionamiento, indique al menos una extensión de la batería de cocción con respecto a al menos una dirección.

Mediante la realización según la invención, se pueden conseguir propiedades de iluminación particularmente ventajosas. El usuario puede reconocer rápidamente de un vistazo una extensión de la batería de cocción, de modo que el usuario puede estimar con rapidez y/o sin complicaciones el área que aún queda disponible para otras baterías de cocción. Asimismo, se proporciona una manejabilidad optimizada. Además, se puede expandir el área de emisión, que normalmente está limitada a una interfaz de usuario, con lo que la información emitida mediante la franja de iluminación es fácilmente reconocible por el usuario, lo cual se puede conseguir a partir del tamaño del área de emisión y/o por la proximidad de ésta a la batería de cocción.

El término “dispositivo de campo de cocción”, en particular, “dispositivo de campo de cocción por inducción” incluye el concepto de al menos una parte, en concreto, un subgrupo constructivo, de un campo de cocción, en particular, de un campo de cocción por inducción.

El término “placa de apoyo” incluye el concepto de al menos una unidad con forma de placa, la cual esté prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción y/o para colocar encima al menos un producto de cocción con el fin de calentarlos. La placa de apoyo podría estar realizada, por ejemplo, como área parcial de al menos una encimera, en concreto, de al menos una encimera de cocina, de un sistema de cocción. De manera alternativa o adicional, la placa de apoyo podría estar realizada como placa de campo de cocción. La placa de apoyo realizada como placa de campo de cocción podría conformar al menos una parte de una carcasa exterior de campo de cocción y conformar en gran parte o por completo esta carcasa exterior de campo de cocción junto con al menos una unidad de carcasa exterior, con la que la placa de apoyo realizada como placa de campo de cocción podría estar unida en al menos el estado montado. A modo de ejemplo, la placa de apoyo podría estar formada en gran parte o por completo de vidrio y/o vitrocerámica y/o neolith y/o dekton y/o madera y/o mármol y/o piedra, en particular, piedra natural, y/o de material laminado y/o de metal y/o de plástico y/o de cerámica. La expresión “en gran parte o por completo” incluye el concepto de en un porcentaje, en concreto, en un porcentaje en peso y/o porcentaje en volumen, del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo.

El término “unidad de calentamiento” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para suministrar energía a al menos una batería de cocción en al menos un estado de funcionamiento con el fin de calentar la batería de cocción. La unidad de calentamiento podría estar realizada, por ejemplo, como unidad de calentamiento por resistencia, y estar prevista para transformar la energía en calor y suministrárselo a la batería de cocción con el fin de calentarla. De manera alternativa o adicional, la unidad de calentamiento podría estar realizada como unidad de calentamiento por inducción y estar prevista para suministrar a la batería de cocción energía en forma de campo electromagnético alterno, donde la energía suministrada a la batería de cocción podría ser transformada en calor en la batería de cocción. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de calentamiento suministra energía a la batería de cocción para calentarla y/o caldearla. El dispositivo de campo de cocción presenta al menos tres, de manera preferida, al menos cuatro, de manera ventajosa, al menos seis, de manera particularmente ventajosa, ocho y, de manera preferida, múltiples unidades de calentamiento. Las unidades de calentamiento del dispositivo de campo de cocción definen al menos un área variable de superficie de cocción y están dispuestas a modo de matriz.

El término “franja de iluminación” incluye el concepto de una unidad que presente una conformación alargada y la cual proporcione en al menos un estado de funcionamiento una iluminación al menos esencialmente continua. La franja de iluminación se diferencia de al menos un visualizador. La franja de iluminación indica la extensión de las al menos dos unidades de calentamiento en el espacio real, lo cual difiere de la representación virtual de una extensión, por ejemplo, en un visualizador. En al menos un estado de funcionamiento, la franja de iluminación está distanciada de al menos una interfaz de usuario que podría presentar al menos un visualizador para emitir al menos un parámetro de funcionamiento. El dispositivo de campo de cocción presenta al menos una interfaz de usuario que está prevista para introducir y/o emitir al menos un parámetro de funcionamiento. La franja de iluminación presenta una función principal en forma de iluminación y/o de emisión de información y está realizada de manera distinta con respecto a una franja de mando de la interfaz de usuario cuya función principal es el manejo y/o la introducción de información y/o de al menos una instrucción de mando. La franja de iluminación no presenta elementos sensores que estén previstos para detectar entradas de mando. Gracias a la realización separada de las franjas de iluminación y la interfaz de usuario, se hace posible ventajosamente una gran flexibilidad y/o una gran libertad de configuración con respecto a la disposición de la franja de iluminación. La franja de iluminación puede ser dispuesta en un área próxima a las unidades de calentamiento y/o en un área de temperatura más elevada,

evitándose el riesgo de que se efectúe una entrada errónea mediante la interfaz de usuario y/o evitándose el riesgo de que se detecte erróneamente una instrucción de mando.

El término conformación “alargada” de un objeto incluye el concepto de una conformación en la que la extensión longitudinal del objeto sea al menos tres veces, de manera preferida, al menos cinco veces, de manera ventajosa, al menos siete veces, de manera particularmente ventajosa, al menos diez veces y, de manera preferida, al menos quince veces mayor que las extensiones del objeto orientadas perpendicularmente a la extensión longitudinal. El término “extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de la extensión del objeto a lo largo de la dirección de la extensión longitudinal del mismo. El término “dirección de la extensión longitudinal” de un objeto incluye el concepto de una dirección que esté orientada en paralelo al lado más extenso del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto. El término “extensión” de un objeto incluye el concepto de la distancia máxima entre dos puntos de una proyección perpendicular del objeto sobre un plano.

La expresión iluminación “al menos esencialmente continua” incluye el concepto de una iluminación continua y/o de una iluminación proporcionada por múltiples unidades luminosas, en la que las unidades luminosas directamente adyacentes entre sí presenten una distancia de 35 mm como máximo, de manera preferida, de 30 mm como máximo, de manera ventajosa, de 25 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 20 mm como máximo, de manera preferida, de 15 mm como máximo y, de manera particularmente preferida, de 10 mm como máximo. A modo de ejemplo, la franja de iluminación podría presentar una única fuente luminosa que proporcione una iluminación al menos esencialmente continua en al menos un estado de funcionamiento y la cual podría estar realizada como tubo luminoso, de manera ventajosa, como tubo fluorescente. De manera alternativa o adicional, la franja de iluminación podría presentar al menos dos, de manera preferida, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro y, de manera preferida, múltiples unidades luminosas, cada una de las cuales podría estar realizada como tubo luminoso y las cuales podrían presentar una distancia 35 mm como máximo, de manera preferida, de 30 mm como máximo, de manera ventajosa, de 25 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 20 mm como máximo, de manera preferida, de 15 mm como máximo y, de manera particularmente preferida, de 10 mm como máximo. También de manera alternativa o adicional, la franja de iluminación podría presentar múltiples unidades luminosas que podrían proporcionar una iluminación al menos esencialmente continua en al menos un estado de funcionamiento y en la cual las unidades luminosas directamente adyacentes entre sí podrían presentar una distancia de 35 mm

como máximo, de manera preferida, de 30 mm como máximo, de manera ventajosa, de 25 mm como máximo, de manera particularmente ventajosa, de 20 mm como máximo, de manera preferida, de 15 mm como máximo y, de manera particularmente preferida, de 10 mm como máximo.

5 El término “unidad luminosa” incluye el concepto de una unidad que en al menos un estado de funcionamiento emita y/o proporcione radiación electromagnética en forma de luz visible. La unidad luminosa presenta al menos una fuente de luz. A modo de ejemplo, la unidad luminosa podría presentar exactamente una fuente de luz, por ejemplo, al menos un tubo luminoso, en concreto, al menos un tubo fluorescente. De manera alternativa o adicional, la  
10 unidad luminosa podría presentar al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres, de manera particularmente ventajosa, al menos cuatro y, de manera preferida, múltiples fuentes de luz. A modo de ejemplo, cada una de las fuentes de luz podría estar realizada como LED (diodo emisor de luz) y podrían conformar una unidad de montaje común y/o estar dispuesta dentro de una unidad de carcasa de unidad luminosa común.

15 El término “múltiples” incluye el concepto de una cantidad de al menos cinco, de manera preferida, de al menos seis, de manera ventajosa, de al menos ocho, de manera particularmente ventajosa, de al menos diez, de manera preferida, de al menos doce y, de manera particularmente preferida, de al menos quince. La franja de iluminación presenta  
20 múltiples unidades luminosas, las cuales están dispuestas distribuidas de manera al menos esencialmente uniforme en la dirección de la extensión longitudinal de la franja de iluminación. En la posición de instalación, la franja de iluminación se apoya en el lado posterior de la placa de apoyo, el cual está realizado como lado de la placa de apoyo opuesto al usuario en la posición de instalación. La placa de apoyo presenta al menos un  
25 área superficial parcial para cuya iluminación está prevista la franja de iluminación. En al menos un estado de funcionamiento, la franja de iluminación ilumina el área superficial parcial y se apoya en el lado posterior de la placa de apoyo en un área parcial del lado posterior de la placa de apoyo, opuesta al área superficial parcial.

El término franja de iluminación “dinámica” incluye el concepto de una franja de iluminación que en al menos un estado de funcionamiento esté prevista para modificar ventajosamente  
30 de manera intencionada al menos una propiedad de una marcación en dependencia de la activación de la franja de iluminación mediante al menos una unidad de control. La modificación intencionada de la propiedad de la marcación difiere de una modificación de dicha propiedad de la marcación que se produzca por acción de la temperatura y/o por el deterioro y/o por el desgaste. La expresión “propiedad de una marcación” incluye el

concepto de una propiedad de una marcación real. La propiedad de la marcación es visible permanentemente para el usuario en al menos un modo de funcionamiento y podría ser una propiedad de la iluminación. La marcación podría ser una iluminación. Adicionalmente a la franja de iluminación dinámica, el dispositivo de campo de cocción podría presentar, por ejemplo, al menos una franja de iluminación estática que podría estar prevista para marcar las al menos dos unidades de calentamiento. La franja de iluminación estática podría ser, por ejemplo, una marcación de las al menos dos unidades de calentamiento incorporada en la superficie de la placa de apoyo.

El dispositivo de campo de cocción presenta al menos una unidad de control que está prevista al menos para dirigir y/o poner en funcionamiento la franja de iluminación. El término "unidad de control" incluye el concepto de una unidad electrónica que preferiblemente esté integrada al menos en parte en una unidad de control y/o reguladora de un campo de cocción, en particular, de un campo de cocción por inducción, y que esté prevista preferiblemente para dirigir y/o regular al menos la franja de iluminación y/o las unidades de calentamiento. De manera preferida, la unidad de control comprende una unidad de cálculo y, adicionalmente a la unidad de cálculo, una unidad de almacenamiento con un programa de control y/o de regulación almacenado en ella, el cual está previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. Si hay una batería de cocción colocada, la unidad de control está prevista para formar a partir de las unidades de calentamiento al menos una zona de calentamiento para calentar la batería de cocción apoyada encima. La unidad de control está prevista para activar la franja de iluminación.

La franja de iluminación presenta al menos una unidad de control de la iluminación, la cual está prevista para ser activada por la unidad de control y/o para comunicarse con ésta. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control de la iluminación activa la unidad luminosa y dirige y/o regula la luz emitida por ésta. La unidad de control de la iluminación y la unidad de control están dispuestas y/o realizadas separadas espacialmente entre sí y como unidades autónomas. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de control de la iluminación y la unidad de control se comunican entre sí. El usuario puede activar y/o desactivar la franja de iluminación efectuando al menos una entrada de mando mediante al menos una interfaz de usuario. A modo de ejemplo, la unidad de control de la iluminación podría comunicarse en al menos un estado de funcionamiento con al menos una interfaz de usuario del dispositivo de campo de cocción.

A modo de ejemplo, la dirección podría estar orientada aproximada o exactamente en paralelo a la dirección transversal y/o de manera aproximada o exactamente perpendicular

con respecto a la dirección de la profundidad. De manera ventajosa, la dirección está orientada aproximada o exactamente en paralelo a la dirección de la profundidad y/o de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto a la dirección transversal.

5 Las al menos dos unidades de calentamiento podrían, por ejemplo, estar dispuestas de manera adyacente entre sí en al menos la dirección transversal. El término "dirección transversal" incluye el concepto de una dirección que esté orientada aproximada o exactamente en paralelo al canto delantero de la placa de apoyo. Las al menos dos unidades de calentamiento están dispuestas de manera adyacente entre sí en al menos la dirección de la profundidad. El término "dirección de la profundidad" incluye el concepto de  
10 una dirección que esté orientada de manera aproximada o exactamente perpendicular al canto delantero de la placa de apoyo y la cual señale de un área dirigida hacia el usuario a un área apartada de éste. La dirección transversal y la dirección de la profundidad están orientadas de manera aproximada o exactamente perpendicular entre sí y aproximada o exactamente en paralelo al plano de extensión principal de la placa de apoyo.

15 El término "plano de extensión principal" de un objeto incluye el concepto de un plano que sea paralelo a la mayor superficie lateral del menor paralelepípedo geométrico imaginario que envuelva ajustadamente por completo al objeto, y el cual discorra a través del punto central del paralelepípedo. La expresión "aproximada o exactamente en paralelo" incluye el concepto de la orientación de una dirección relativa a una dirección de referencia en un  
20 plano, donde la dirección presente con respecto a la dirección de referencia una desviación inferior a  $8^\circ$ , de manera ventajosa, inferior a  $5^\circ$  y, de manera particularmente ventajosa, inferior a  $2^\circ$ . La expresión "de manera aproximada o exactamente perpendicular" incluye el concepto de la orientación de una dirección relativa a una dirección de referencia, donde, observadas en un plano, la dirección y la dirección de referencia encierran un ángulo de  $90^\circ$   
25 y el ángulo presente una desviación máxima inferior a  $8^\circ$ , de manera ventajosa, inferior a  $5^\circ$  y, de manera particularmente ventajosa, inferior a  $2^\circ$ .

El término "previsto/a" incluye el concepto de concebido/a y/o provisto/a de manera específica. La expresión consistente en que un objeto esté previsto para una función determinada incluye el concepto relativo a que el objeto satisfaga y/o realice esta función  
30 determinada en uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

En otro aspecto de la invención, que puede considerarse por separado o junto con otros aspectos de la invención, se propone que la franja de iluminación presente una extensión longitudinal de al menos 200 mm. de manera preferida, de al menos 250 mm, de manera ventajosa, de al menos 300 mm, de manera particularmente ventajosa, de al menos 350

mm, de manera preferida, de al menos 400 mm y, de manera particularmente preferida, de al menos 450 mm. De este modo, es posible iluminar mediante la franja de iluminación una gran área como un área variable de superficie de cocción, pudiendo prescindirse de otras franjas de iluminación y/o pudiendo conseguirse un almacenamiento reducido.

5 En otro aspecto de la invención, que puede considerarse por separado o junto con otros aspectos de la invención, se propone que la franja de iluminación presente al menos una unidad luminosa y que, en al menos un estado de funcionamiento, indique con respecto a al menos una dirección al menos un parámetro de funcionamiento que varíe en la dirección. A modo de ejemplo, la dirección podría estar orientada aproximada o exactamente en paralelo  
10 a la dirección transversal y/o de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto a la dirección de la profundidad. De manera ventajosa, la dirección está orientada aproximada o exactamente en paralelo a la dirección de la profundidad y/o de manera aproximada o exactamente perpendicular con respecto a la dirección transversal. El parámetro de funcionamiento podría ser, por ejemplo, al menos la temperatura a la que una  
15 batería de cocción deba calentarse, y/o al menos la potencia de calentamiento mediante la cual se caliente una batería de cocción y/o que proporcione una unidad de calentamiento correspondiente de las al menos dos unidades de calentamiento en al menos un estado de funcionamiento. La franja de iluminación podría indicar el parámetro de funcionamiento que varía en la dirección mediante al menos una modificación de su intensidad y/o de su color  
20 y/o de su luminancia y/o de su saturación. Así, se puede conseguir una gran comodidad de uso, ya que el usuario puede reconocer el parámetro de funcionamiento con rapidez y de manera sencilla.

Además, se propone que la franja de iluminación se extienda aproximada o exactamente por toda la extensión de la profundidad de la placa de apoyo. La expresión consistente en que la  
25 franja de iluminación se extienda "aproximada o exactamente" por toda la extensión de la profundidad de la placa de apoyo incluye el concepto relativo a que la franja de iluminación se extienda por un porcentaje de al menos el 60%, de manera preferida, de al menos el 70%, de manera ventajosa, de al menos el 80%, de manera particularmente ventajosa, de al menos el 90% y, de manera preferida, de al menos el 95% de la extensión de la profundidad  
30 de la placa de apoyo. El término "extensión de la profundidad" de un objeto incluye el concepto de la extensión del objeto en la dirección de la profundidad. De esta forma, mediante una única franja de iluminación se puede iluminar aproximada o exactamente toda la extensión de la profundidad de la placa de apoyo, de modo que no son necesarias otras franjas de iluminación y/o se puede conseguir un almacenamiento reducido.

En el estado de funcionamiento, la franja de iluminación podría, por ejemplo, indicar exclusivamente la extensión de la batería de cocción. De manera preferida, la franja de iluminación indica en el estado de funcionamiento al menos la posición de la batería de cocción con respecto a la dirección, en concreto, de manera relativa a un punto de referencia como, por ejemplo, a al menos una interfaz de usuario y/o, de manera ventajosa, al menos el canto delantero de la placa de apoyo. El término “canto delantero” de una placa de apoyo incluye el concepto del canto de la placa de apoyo dirigido hacia el usuario en el estado de funcionamiento. Así, adicionalmente a la extensión de la batería de cocción, se puede emitir información adicional al usuario, con lo que la comodidad de uso puede ser elevada.

Asimismo, se propone que la unidad luminosa esté realizada como unidad luminosa de color y que esté prevista para emitir luz con al menos dos, de manera preferida, con al menos tres, de manera ventajosa, con al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, con al menos ocho, de manera preferida, con al menos doce y, de manera particularmente preferida, con múltiples colores. La unidad luminosa podría presentar al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres, de manera particularmente ventajosa, al menos cuatro y, de manera preferida, múltiples fuentes de luz, cada una de las cuales podría estar prevista para emitir luz en un color determinado, por lo que la unidad luminosa podría estar prevista para emitir luz en diferentes colores gracias a la suma de diferentes fuentes de luz. De manera alternativa o adicional, la unidad luminosa podría presentar al menos una fuente de luz que podría estar prevista para emitir luz en diferentes colores. La unidad luminosa está prevista para emitir luz en al menos 50, de manera preferida, con al menos 100, de manera ventajosa, con al menos 150, de manera particularmente ventajosa, con al menos 200, de manera preferida, con al menos 225 y, de manera particularmente preferida, con al menos 250 colores. Así, se hace posible una gran flexibilidad y/o una gran libertad en la configuración. En particular, se puede mostrar al usuario de manera sencilla y/o intuitiva información acerca de al menos un parámetro de funcionamiento y/o de al menos una propiedad de la batería de cocción y/o de al menos la dirección del movimiento de la batería de cocción. El término “parámetro de funcionamiento” incluye el concepto de un parámetro que caracterice a un funcionamiento como, por ejemplo, al menos un estado de calentamiento y/o la evolución de al menos un estado de calentamiento y/o al menos un estado de calentamiento predefinido para una zona de calentamiento dada y/o la posición de al menos una batería de cocción. El término “estado de calentamiento” incluye el concepto de la potencia de calentamiento actual y/o presente y/o la temperatura actual y/o presente y/o el calor residual actual y/o presente. La expresión “propiedad de la batería de cocción”

incluye el concepto de una extensión de la batería de cocción y/o el material de la batería de cocción y/o la extensión superficial de la batería de cocción al observarse perpendicularmente sobre el plano de extensión principal de la placa de apoyo.

5 La unidad luminosa podría presentar, por ejemplo, exactamente una fuente de luz como, por ejemplo, al menos un tubo luminoso, en particular, al menos un tubo fluorescente. De manera preferida, la franja de iluminación presenta al menos otra unidad luminosa y, de manera preferida, al menos dos, de manera ventajosa, al menos tres, de manera particularmente ventajosa, al menos cuatro y, de manera preferida, múltiples unidades luminosas, que son controlables, en concreto, activables y/o desactivables, con  
10 independencia de la unidad luminosa. La unidad luminosa es controlable con independencia de la otra unidad luminosa y, con ello, sin que le influya el estado de actividad de la otra unidad luminosa. Al menos una propiedad lumínica de la unidad luminosa y de la otra unidad luminosa son ajustables de manera independiente entre sí. El término “propiedad lumínica” de una unidad luminosa incluye el concepto de la intensidad y/o la luminancia y/o el color de  
15 la unidad luminosa y/o de la luz emitida por la unidad luminosa. De esta forma, se hace posible una flexibilidad particularmente elevada y/o una libertad de configuración particularmente elevada.

Asimismo, se propone que la franja de iluminación indique en el estado de funcionamiento al menos el estado de calentamiento de la batería de cocción, de modo que se puede  
20 conseguir una comodidad de uso particularmente elevada. Así, se puede advertir al usuario sobre la presencia de al menos un área templada y/o caliente, haciéndose posible una seguridad elevada y/o que el riesgo de que el usuario resulte herido sea bajo.

Además, se propone que la franja de iluminación indique en el estado de funcionamiento al menos la dirección del movimiento en la que sea movable la batería de cocción. Partiendo de  
25 una primera posición de colocación de la batería de cocción sobre la cual ésta esté colocada actualmente, la dirección del movimiento señala en la dirección de al menos otra área, en concreto, de al menos un área de superficie de cocción definida parcialmente o por completo por las al menos dos unidades de calentamiento. El término “posición de colocación” de la  
30 batería de cocción incluye el concepto de la posición de la batería de cocción encima de la placa de apoyo en la que la batería de cocción esté posicionada y/o dispuesta y/o apoyada con el fin de que sea calentada. De este modo, se puede indicar al menos la posibilidad de, por ejemplo, optimizar la posición de colocación de la batería de cocción y/o de modificar la potencia de calentamiento mediante la que es calentable la batería de cocción.

A modo de ejemplo, la franja de iluminación podría indicar en el estado de funcionamiento la dirección del movimiento en la que es movable la batería de cocción mediante al menos una progresión cromática y/o mediante al menos la progresión de la luminancia. De manera preferida, la franja de iluminación indica en el estado de funcionamiento la dirección del movimiento mediante al menos la progresión de la intensidad, en concreto, mediante el gradiente de la intensidad. En particular, la franja de iluminación podría indicar en el estado de funcionamiento la dirección del movimiento en la que es movable la batería de cocción mediante al menos la progresión temporal de la intensidad y/o una progresión cromática temporal y/o la progresión temporal de la luminancia. De manera alternativa o adicional, la franja de iluminación podría indicar en el estado de funcionamiento la dirección del movimiento en la que es movable la batería de cocción mediante al menos la progresión espacial de la intensidad y/o una progresión cromática espacial y/o la progresión espacial de la luminancia. De esta forma, la dirección del movimiento puede ser indicada de manera que el usuario la pueda reconocer con rapidez y/o de manera particularmente sencilla, siendo así la manejabilidad cómoda y/o sin complicaciones.

Asimismo, se propone que la franja de iluminación indique en el estado de funcionamiento al menos el movimiento de la batería de cocción de una primera posición de colocación a una segunda posición de colocación. De esta forma, se puede conseguir una transparencia particularmente elevada y/o una cómoda manejabilidad. En particular, se proporciona al usuario la posibilidad de modificar al menos un parámetro de funcionamiento y/o de transmitir al menos un parámetro de funcionamiento de la primera posición de colocación a la segunda posición de colocación durante el movimiento de la batería de cocción.

Además, se propone que la franja de iluminación indique en el estado de funcionamiento el movimiento de la batería de cocción mediante la desactivación de la iluminación de la primera posición de colocación y la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación. A modo de ejemplo, la franja de iluminación podría modificar en el estado de funcionamiento al menos una propiedad de la iluminación, de manera preferida, al menos dos, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, múltiples y, de manera preferida, todas las propiedades de la iluminación de la primera posición de colocación al activarse la iluminación de la segunda posición de colocación. De manera ventajosa, la franja de iluminación transmite en el estado de funcionamiento al menos una propiedad de la iluminación, de manera preferida, al menos dos, de manera ventajosa, al menos cuatro, de manera particularmente ventajosa, múltiples y, de manera preferida, todas las propiedades de la iluminación de la primera posición de colocación a la iluminación de la segunda posición de colocación. Así, es posible indicar el movimiento de la batería de

cocción de manera particularmente intuitiva y/o fácilmente comprensible, de modo que se puede conseguir una manejabilidad sencilla.

A modo de ejemplo, la franja de iluminación podría desactivar en el estado de funcionamiento exclusivamente la iluminación de la primera posición de colocación y activar la iluminación de la segunda posición de colocación. De manera preferida, antes de la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación, la franja de iluminación indica en el estado de funcionamiento al menos un requerimiento de mando mediante al menos la modificación de al menos una propiedad de la iluminación. El término “propiedad de la iluminación” incluye el concepto de una propiedad y/o de una característica de la iluminación proporcionada por la franja de iluminación como, por ejemplo, la luminancia y/o el color y/o la intensidad y/o el tipo de activación de la iluminación proporcionada por la franja de iluminación. El tipo de activación de la iluminación podría ser, por ejemplo, una iluminación permanente y/o una iluminación frecuente y/o una iluminación parpadeante y/o una iluminación en forma de patrón. El requerimiento de mando es la confirmación del movimiento de la batería de cocción de la primera posición de colocación a la segunda posición de colocación, que el usuario puede cumplir mediante al menos una entrada de mando. El término “entrada de mando” incluye el concepto de una entrada óptica y/o acústica y/o táctil efectuada mediante al menos una interfaz de usuario por el usuario. De este modo, se puede conseguir una seguridad elevada y/o se puede evitar la activación accidental de la iluminación y/o de al menos una unidad de calentamiento de la segunda posición de colocación. Asimismo, la tendencia a los fallos puede ser así escasa.

Gracias a la franja de iluminación, es posible indicar al usuario distinta información óptica en relación con el estado de funcionamiento y/o con el estado de calentamiento y/o con la manejabilidad, dependiendo en cada caso del estado actual y/o de una acción que esté teniendo lugar en la actualidad. Además, gracias a la franja de iluminación, se puede conseguir en particular una manejabilidad ventajosa indicándose información relativa al estado de funcionamiento y/o al estado de calentamiento y/o a la manejabilidad. Por medio de la independencia de las unidades luminosas y/o por medio de los diferentes colores que puede emitir la unidad luminosa, se puede emitir información al usuario de manera flexible. Además de la extensión de la batería de cocción, la información puede ser, por ejemplo, el tamaño de la batería de cocción y/o la posición de colocación de la batería de cocción y/o la ubicación de la batería de cocción y/o el estado de calentamiento y/o el calor residual y/o la potencia de calentamiento y/o una posible dirección del movimiento y/o zonas de calentamiento con distintas potencias de calentamiento predefinidas y/o la evolución de la potencia de calentamiento.

Es posible conseguir una iluminación particularmente optimizada mediante un campo de cocción, en particular, mediante un campo de cocción por inducción, con al menos un dispositivo de campo de cocción.

5 Mediante un sistema de cocción con el campo de cocción y con la batería de cocción, se puede conseguir una iluminación ventajosa. El término "sistema de cocción" incluye el concepto de un sistema que presente al menos un aparato de cocción que esté previsto para cocinar alimentos como, por ejemplo, un horno de cocción y/o un campo de cocción y/o un horno microondas, y el cual podría presentar adicionalmente al menos otra unidad constructiva que esté realizada de manera diferente con respecto a un aparato de cocción,  
10 como un aparato de limpieza y/o un aparato refrigerador y/o un aparato móvil y/o al menos un módulo de contacto. El sistema de cocción está previsto para presentar al menos una unidad constructiva que esté prevista para ser dispuesta en una cocina. Por ejemplo, el sistema de cocción podría presentar al menos una unidad accesorio para el aparato de cocción como, por ejemplo, una unidad sensora para la medición externa de la temperatura  
15 de una batería de cocción y/o de un producto de cocción.

La iluminación puede ser optimizada en mayor medida mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción, con al menos una placa de apoyo que está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción, con al menos dos unidades de calentamiento para calentar la batería de cocción, y con al menos  
20 una franja de iluminación dinámica, donde, en al menos un estado de funcionamiento, se indique al menos una extensión de la batería de cocción con respecto a al menos una dirección mediante la franja de iluminación.

El dispositivo de campo de cocción que se describe no está limitado a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una  
25 cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la  
30 materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

- Fig. 1 un sistema de cocción con un campo de cocción que presenta un dispositivo de campo de cocción y con dos baterías de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- 5 Fig. 2 una unidad de carcasa de campo de cocción, una placa de apoyo, y dos franjas de iluminación del dispositivo de campo de cocción, en una representación esquemática despiezada,
- Fig. 3 una de las franjas de iluminación, en representación en perspectiva,
- Fig. 4 la franja de iluminación de la figura 3, en una representación despiezada en perspectiva,
- 10 Fig. 5 un elemento parcial de carcasa de una unidad de carcasa, una placa de circuito impreso, y una unidad de difusión de la franja de iluminación de la figura 3, en representación en perspectiva,
- Fig. 6 una sección aumentada de la figura 5,
- 15 Fig. 7 una sección de la unidad de carcasa de campo de cocción y de la franja de iluminación de la figura 3, en representación en perspectiva,
- Fig. 8 una sección de la franja de iluminación de la figura 3, en representación en perspectiva,
- Fig. 9 la franja de iluminación de la figura 3, en una representación de sección parcial,
- 20 Fig. 10 la franja de iluminación de la figura 3 y una unidad de control del dispositivo de campo de cocción, en una representación esquemática,
- Fig. 11 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- 25 Fig. 12 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- Fig. 13 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- Fig. 14 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- 30 Fig. 15 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,
- Fig. 16 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,

Fig. 17 el sistema de cocción con el campo de cocción y con una batería de cocción en un estado de funcionamiento, en vista superior esquemática,

Fig. 18 una franja de iluminación de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva,

5 Fig. 19 una franja de iluminación de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva,

Fig. 20 una franja de iluminación de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva, y

Fig. 21 una franja de iluminación de un dispositivo de campo de cocción alternativo, en representación en perspectiva.

10

La figura 1 muestra un sistema de cocción 82a con un campo de cocción 48a y con dos baterías de cocción 14a. El campo de cocción 48a está realizado como campo de cocción por inducción y presenta un dispositivo de campo de cocción 10a, que está realizado como dispositivo de campo de cocción por inducción.

15

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta una placa de apoyo 12a. En este ejemplo de realización, la placa de apoyo 12a está realizada como placa de campo de cocción. En el estado montado, la placa de apoyo 12a conforma una parte de la carcasa exterior del campo de cocción 48a. La placa de apoyo 12a está prevista para apoyar encima la batería de cocción 14a (véanse las figuras 1 y 11 a 17).

20

El dispositivo de campo de cocción 10a presenta múltiples unidades de calentamiento 16a para calentar la batería de cocción 14a. Únicamente uno de cada uno de los objetos presentes varias veces va acompañado de símbolo de referencia en las figuras. En este ejemplo de realización, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta treinta y seis unidades de calentamiento 16a. En la posición de instalación, las unidades de calentamiento 16a están dispuestas debajo de la placa de apoyo 12a. Las unidades de calentamiento 16a están previstas para calentar la batería de cocción 14a colocada sobre la placa de apoyo 12a encima de las unidades de calentamiento 16a. En este ejemplo de realización, las unidades de calentamiento 16a están realizadas como unidades de calentamiento por inducción.

25

30

Además, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta una interfaz de usuario 50a para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento.

Asimismo, la interfaz de usuario 50a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

5 El dispositivo de campo de cocción 10a presenta también una unidad de control 52a. La unidad de control 52a está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 50a. En un estado de funcionamiento de calentamiento, la unidad de control 52a regula el suministro de energía a las unidades de calentamiento 16a.

10 Asimismo, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta una unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a (véanse las figuras 2 y 7). En un estado de funcionamiento, la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a conforma una parte de la carcasa exterior del campo de cocción. La unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a conforma la carcasa exterior del campo de cocción junto con la placa de apoyo 12a en un estado de funcionamiento. La unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a define parcialmente un espacio de alojamiento 42a. En un estado de funcionamiento, la unidad de  
15 carcasa exterior de campo de cocción 40a define el espacio de alojamiento 42a junto con la placa de apoyo 12a.

En este ejemplo de realización, el dispositivo de campo de cocción 10a presenta dos franjas de iluminación 20a (véanse las figuras 1 a 9). A continuación, se describe únicamente una de las franjas de iluminación 20a. La franja de iluminación 20a presenta una unidad  
20 luminosa 22a (véase la figura 4). Adicionalmente a la unidad luminosa 22a, la franja de iluminación 20a presenta otras múltiples unidades luminosas 38a. A continuación, se describe únicamente una de las otras unidades luminosas 38a.

Cada unidad luminosa 22a, 38a es activable con independencia de las otras unidades luminosas 22a, 38a. La otra unidad luminosa 38a es activable con independencia de la  
25 unidad luminosa 22a. A continuación, se describe únicamente la unidad luminosa 22a de manera representativa para todas las unidades luminosas 22a, 38a. La otra unidad luminosa 38a podría ser también descrita de manera análoga.

La unidad luminosa 22a está realizada como unidad luminosa 22a de color. En un estado de funcionamiento, la unidad luminosa 22a emite luz con diferentes colores. La unidad luminosa  
30 22a está prevista para emitir luz con al menos dos colores. En este ejemplo de realización, la unidad luminosa 22a está prevista para emitir luz con 256 colores.

En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a está asociada a múltiples unidades de calentamiento 16a. En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a

está asociada a la mitad de todas las unidades de calentamiento 16a para la marcación de esta mitad de todas las unidades de calentamiento 16a. La franja de iluminación 20a está asociada a dieciocho unidades de calentamiento 16a para la marcación de estas dieciocho unidades de calentamiento 16a.

5 En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta una extensión longitudinal 24a de aproximadamente 445 mm. En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a está dispuesta en paralelo a la dirección de la profundidad 54a. La franja de iluminación 20a presenta una dirección de la extensión longitudinal 56a que está orientada en paralelo a la dirección de la profundidad 54a en un estado de funcionamiento.

10 En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a se extiende esencialmente por toda la extensión de la profundidad 26a de la placa de apoyo 12a. La placa de apoyo 12a presenta una extensión de la profundidad 26a de aproximadamente 480 mm. La franja de iluminación 20a se extiende por aproximadamente el 93% de la extensión de la profundidad 26a total de placa de apoyo 12a.

15 La franja de iluminación 20a presenta una unidad de carcasa 28a (véanse las figuras 2 a 9). En un estado de funcionamiento, la unidad luminosa 22a está dispuesta en gran parte dentro de la unidad de carcasa 28a y está rodeada por ésta en gran parte.

20 La franja de iluminación 20a presenta una placa de circuito impreso 30a (véanse las figuras 4 a 6 y 9). En un estado de funcionamiento, la placa de circuito impreso 30a está dispuesta en gran parte dentro de la unidad de carcasa 28a. La unidad luminosa 22a está dispuesta sobre la placa de circuito impreso 30a y está en contacto eléctrico con ésta en un estado de funcionamiento.

25 Además, la franja de iluminación 20a presenta una unidad de difusión 32a (véanse las figuras 2 a 9). La unidad de difusión 32a está prevista para dispersar la luz emitida por la unidad luminosa 22a. En un estado de funcionamiento, la unidad de difusión 32a dispersa la luz emitida por la unidad luminosa 22a. En este ejemplo de realización, la unidad de difusión 32a presenta una conformación paralelepípedica en el plano de su sección transversal, que está orientado perpendicularmente a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de difusión 32a.

30 En un estado de funcionamiento, la unidad de difusión 32a está dispuesta junto a la unidad de carcasa 28a. En este ejemplo de realización, la unidad de difusión 32a está dispuesta en gran parte dentro de la unidad de carcasa 28a en un estado de funcionamiento.

La franja de iluminación 20a presenta al menos un elemento de sujeción de unidad de difusión 58a. En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta dos elementos de sujeción de unidad de difusión 58a, los cuales están dispuestos en áreas finales de la franja de iluminación 20a opuestas entre sí con respecto a la dirección de la extensión longitudinal 56a de la franja de iluminación 20a. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos de sujeción de unidad de difusión 58a.

El elemento de sujeción de unidad de difusión 58a está dispuesto junto a la unidad de carcasa 28a y está unido en una pieza con ésta. En este ejemplo de realización, la unidad de carcasa 28a está realizada en dos piezas. La unidad de carcasa 28a presenta un primer elemento parcial de carcasa 60a y un segundo elemento parcial de carcasa 62a. En un estado de funcionamiento, el primer elemento parcial de carcasa 60a y el segundo elemento parcial de carcasa 62a están fijados uno al otro.

La franja de iluminación 20a presenta al menos un medio de fijación 64a. En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta cinco medios de fijación 64a. A continuación, se describe únicamente uno de los medios de fijación 64a. En un estado de funcionamiento, el medio de fijación 64a fija entre sí el primer elemento parcial de carcasa 60a y el segundo elemento parcial de carcasa 62a. En este ejemplo de realización, el medio de fijación 64a está realizado como tornillo.

Además, la franja de iluminación 20a presenta una unidad selladora 34a (véanse las figuras 2, 3 y 6 a 9). En un estado de funcionamiento, la unidad selladora 34a sella en gran parte un área luminosa 36a existente entre la unidad de carcasa 28a y la placa de apoyo 12a. La unidad selladora 34a está prevista para sellar el área luminosa 36a existente entre la unidad de carcasa 28a y la placa de apoyo 12a.

En un estado de funcionamiento, la unidad de carcasa 28a está dispuesta parcialmente dentro de la unidad selladora 34a. La unidad selladora 34a envuelve una sección de carcasa de la unidad de carcasa 28a por tramos en un estado de funcionamiento (véase la figura 9). En un estado de funcionamiento, la sección de carcasa de la unidad de carcasa 28a está dispuesta en un área de la unidad de carcasa 28a dirigida hacia la placa de apoyo 12a.

La franja de iluminación 20a presenta una unidad separadora de luz 66a (véanse las figuras 4 a 6). En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66a está dispuesta junto a la unidad de carcasa 28a y está unida con ésta en una pieza.

La unidad separadora de luz 66a presenta al menos un elemento separador de luz 68a. En este ejemplo de realización, la unidad separadora de luz 66a presenta múltiples elementos

separadores de luz 68a. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos separadores de luz 68a. El elemento separador de luz 68a está realizado con forma de ala y en un estado de funcionamiento se extiende en paralelo a la dirección vertical 70a.

5 En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66a separa parcialmente las fracciones de luz de la unidad luminosa 22a y las fracciones de luz de la otra unidad luminosa 38a mediante el elemento separador de luz 68a. La unidad separadora de luz 66a está prevista mediante el elemento separador de luz 68a para separar al menos parcialmente las fracciones de luz de la unidad luminosa 22a y las fracciones de luz de la otra unidad luminosa 38a.

10 En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta múltiples elementos de desbloqueo 72a (véanse las figuras 2 a 4 y 9). A continuación, se describe únicamente uno de los elementos de desbloqueo 72a. El elemento de desbloqueo 72a está previsto para impedir durante el montaje que al menos un objeto penetre en el área luminosa 36a definida parcialmente por la franja de iluminación 20a.

15 En este ejemplo de realización, el elemento de desbloqueo 72a está realizado con forma de pestaña. En un estado de funcionamiento, el elemento de desbloqueo 72a está dispuesto junto a la unidad selladora 34a y está unido con ésta en una pieza.

20 En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a está dispuesta en gran parte dentro de la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a, en concreto, está dispuesta en gran parte dentro del espacio de alojamiento 42a.

25 En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a está fijada al suelo de carcasa de campo de cocción 46a de la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a (véanse las figuras 2 y 7). En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta dos elementos de fijación 44a. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos de fijación 44a. En un estado de funcionamiento, el elemento de fijación 44a fija la unidad de carcasa 28a de la franja de iluminación 20a al suelo de carcasa de campo de cocción 46a de la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a. El elemento de fijación 44a está previsto para fijar la unidad de carcasa 28a al suelo de carcasa de campo de cocción 46a de la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a.

30 La franja de iluminación 20a está prevista para ser activada por la unidad de control 52a (véase la figura 10). La franja de iluminación 20a presenta al menos un terminal de activación 84a. En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20a presenta dos terminales de activación 84a. Los terminales de activación 84a están dispuestos en áreas

5 finales de la franja de iluminación 20a opuestas entre sí con respecto a la dirección de la extensión longitudinal 56a de la franja de iluminación 20a. De este modo, la franja de iluminación 20a puede ser montable con flexibilidad a cada lado del campo de cocción que esté dispuesto en áreas finales de la unidad de carcasa exterior de campo de cocción 40a opuestas entre sí con respecto a la dirección transversal.

En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del dispositivo de campo de cocción 10a, la mitad de todas las unidades de calentamiento 16a son marcadas en un estado de funcionamiento mediante una única franja de iluminación 20a (véanse las figuras 1 y 11 a 17).

10 A modo de ejemplo, dos baterías de cocción 14a están colocadas sobre la placa de apoyo 12a en un estado de funcionamiento (véase la figura 1). En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica una extensión 74a, 86a de cada batería de cocción 14a de las baterías de cocción 14a con respecto a la dirección 18a. En concreto, la franja de iluminación 20a indica en un estado de funcionamiento la extensión 74a de una primera  
15 batería de cocción 14a de las baterías de cocción 14a en la dirección 18a y la extensión 86a de una segunda batería de cocción 14a de las baterías de cocción 14a en la dirección 18a. La extensión 74a de la primera batería de cocción 14a en la dirección 18a es menor que la extensión 86a de la segunda batería de cocción 14a en la dirección 18a.

20 Adicionalmente a la extensión 74a, 86a de la batería de cocción 14a con respecto a la dirección 18a, la franja de iluminación 20a indica en un estado de funcionamiento la posición de cada batería de cocción 14a de las baterías de cocción 14a con respecto a la dirección 18a.

25 En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica el estado de calentamiento de la batería de cocción 14a (véase la figura 1). La franja de iluminación 20a indica en un estado de funcionamiento con diferentes colores el estado de calentamiento de la batería de cocción 14a configurado como potencia de calentamiento. A modo de ejemplo, la franja de iluminación 20a indica un estado de calentamiento configurado como potencia  
30 de calentamiento elevada con un color distinto con respecto a un estado de calentamiento configurado como potencia de calentamiento baja. Los diferentes colores aparecen indicados en la figura 1 mediante rayados de distinta densidad, donde un rayado denso está vinculado a una potencia de calentamiento elevada y un rayado espaciado está vinculado a una potencia de calentamiento baja.

A modo de ejemplo, partiendo de la configuración de la figura 1, una batería de cocción 14a de las baterías de cocción 14a es distanciada de la placa de apoyo 12a (véase la figura 11). En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica un estado de calentamiento configurado como calor residual. La franja de iluminación 20a también indica el estado de calentamiento configurado como calor residual tras retirarse la batería de cocción 14a de la placa de apoyo 12a, y lo hace hasta que el calor residual queda por debajo de un valor umbral. A modo de ejemplo, la franja de iluminación 20a indica un estado de calentamiento configurado como calor residual elevado con un color distinto con respecto a un estado de calentamiento configurado como calor residual bajo.

En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica el movimiento de la batería de cocción 14a de una primera posición de colocación 78a a una segunda posición de colocación 80a (véanse las figuras 12 y 13). En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica el movimiento de la batería de cocción 14a mediante la desactivación de la iluminación de la primera posición de colocación 78a y la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación 80a. Antes de la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación 80a, la franja de iluminación 20a indica en un estado de funcionamiento un requerimiento de mando mediante la modificación de una propiedad de la iluminación. Antes de la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación 80a, la franja de iluminación 20a muestra en un estado de funcionamiento una animación para transmitir al usuario el requerimiento de mando. En este ejemplo de realización, el requerimiento de mando consiste en el requerimiento de confirmación del movimiento de la batería de cocción 14a de la primera posición de colocación 78a a la segunda posición de colocación 80a.

En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica la dirección del movimiento 76a en la que es movable la batería de cocción 14a (véanse las figuras 14 a 16). En un estado de funcionamiento, la franja de iluminación 20a indica la dirección del movimiento 76a mediante la progresión de la intensidad, en concreto, mediante el gradiente de la intensidad. Si, por ejemplo, una batería de cocción 14a está apoyada en el área posterior de la placa de apoyo 12a, la franja de iluminación 20a indica la dirección del movimiento 76a en dirección del área delantera de la placa de apoyo 12a (véase la figura 14). Si, por ejemplo, una batería de cocción 14a está apoyada en el área delantera de la placa de apoyo 12a, la franja de iluminación 20a indica la dirección del movimiento 76a en dirección del área posterior de la placa de apoyo 12a (véase la figura 15). En el caso de una batería de cocción 14a que esté dispuesta en el área central de la placa de apoyo 12a, la franja de iluminación 20a indica la dirección del movimiento 76a en dirección del área

posterior de la placa de apoyo 12a y en dirección del área delantera de la placa de apoyo 12a (véase la figura 16).

En un procedimiento para la puesta en funcionamiento del dispositivo de campo de cocción 10a, se indica la extensión 76a de la batería de cocción 14a con respecto a la dirección 18a mediante la franja de iluminación 20a.

En un estado de funcionamiento, de manera alternativa o adicional a la extensión 74a de la batería de cocción 14a, la franja de iluminación 20a indica con respecto a la dirección 18a una potencia de calentamiento predefinida, que varía en la dirección 18a (véase la figura 17). Si, por ejemplo, la potencia de calentamiento predefinida es mayor en el área delantera de la placa de apoyo 12a que en el área posterior de la placa de apoyo 12a y la potencia de calentamiento desciende monótonamente del área delantera en dirección del área posterior, la franja de iluminación 20a indica con respecto a la dirección 18a la potencia de calentamiento predefinida que varía en la dirección 18a mediante la progresión de la intensidad y/o mediante una progresión cromática y/o mediante la progresión de la luminancia.

En las figuras 18 a 21, se muestran otros ejemplos de realización de la invención. Las siguientes descripciones se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, donde, en relación a componentes, características y funciones que permanecen iguales, se puede remitir a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 17. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra "a" de los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 a 17 ha sido sustituida por las letras "b" a "e" en los símbolos de referencia de los ejemplos de realización de las figuras 18 a 21. En relación a componentes indicados del mismo modo, en particular, en cuanto a componentes con los mismos símbolos de referencia, también se puede remitir básicamente a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 17.

La figura 18 muestra una franja de iluminación 20b de un dispositivo de campo de cocción 10b alternativo. La franja de iluminación 20b presenta una unidad de difusión 32b, la cual está prevista para dispersar la luz emitida por las unidades luminosas 22b de la franja de iluminación 20b. En este ejemplo de realización, la unidad de difusión 32b presenta una conformación con forma de "U" en el plano de su sección transversal, que está orientado perpendicularmente a la dirección de la extensión longitudinal de la unidad de difusión 32b.

La franja de iluminación 20b presenta una unidad de carcasa 28b. En este ejemplo de realización, la unidad de carcasa 28b está realizada en dos piezas. La unidad de carcasa

28b presenta un primer elemento parcial de carcasa 60b y un segundo elemento parcial de carcasa 62b. En un estado de funcionamiento, el primer elemento parcial de carcasa 60b y el segundo elemento parcial de carcasa 62b están fijados uno al otro. En un estado de funcionamiento, el primer elemento parcial de carcasa 60b está dispuesto junto al lado de la franja de iluminación 20b dirigido hacia la placa de apoyo 12b y el segundo elemento parcial de carcasa 62b está dispuesto junto al lado de la franja de iluminación 20b opuesto a la placa de apoyo 12b.

La unidad de difusión 32b está realizada en una pieza con la franja de iluminación 20b, en concreto, con el primer elemento parcial de carcasa 60b de la franja de iluminación 20b. En este ejemplo de realización, la franja de iluminación 20b está compuesta de plástico en gran parte. La franja de iluminación 20b no presenta una unidad separadora de luz.

En un estado de funcionamiento, una placa de circuito impreso 30b de la franja de iluminación 20b está dispuesta dentro de la unidad de carcasa 28b, en concreto, dentro del segundo elemento parcial de carcasa 62b de la franja de iluminación 20b. La franja de iluminación 20b presenta una ranura de alojamiento (no representada), que está dispuesta en el segundo elemento parcial de carcasa 62b. La ranura de alojamiento está prevista para sujetar y/o alojar la placa de circuito impreso 30b. La placa de circuito impreso 30b es introducida y/o insertada en la ranura de alojamiento en la dirección de inserción 88b durante el montaje. La dirección de inserción 88b está orientada en paralelo a la dirección de la extensión longitudinal 56b de la franja de iluminación 20b. En un estado de funcionamiento, la placa de circuito impreso 30b está sujeta y/o alojada en la ranura de alojamiento.

La figura 19 muestra una franja de iluminación 20c de un dispositivo de campo de cocción 10c alternativo. La franja de iluminación 20c presenta una unidad separadora de luz 66c. En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66c está dispuesta dentro de una unidad de carcasa 28c de la franja de iluminación 20c, en concreto, sobre una placa de circuito impreso 30c de la franja de iluminación 20c. La unidad separadora de luz 66c y la unidad de carcasa 28c están realizadas como objetos separados.

La unidad separadora de luz 66c presenta múltiples elementos separadores de luz 68c. Cada elemento separador de luz 68c está dispuesto con respecto a la dirección de la extensión longitudinal 56c de la franja de iluminación 20c entre dos unidades luminosas 22c de la franja de iluminación 20c dispuestas de manera adyacente entre sí. Los elementos separadores de luz 68c están realizados como alas y/o como plaquitas. En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66c, en concreto, los elementos separadores

de luz 68c de la unidad separadora de luz 66c, conforma cámaras de luz con la unidad de carcasa 28c, en concreto, con el segundo elemento parcial de carcasa 62c de la unidad de carcasa 28c. La cantidad de cámaras de luz y la cantidad de unidades luminosas 22c es idéntica.

5 La figura 20 muestra una franja de iluminación 20d de un dispositivo de campo de cocción 10d alternativo. La franja de iluminación 20d presenta una unidad separadora de luz 66d. En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66d está dispuesta dentro de una unidad de carcasa 28d de la franja de iluminación 20d, y está dispuesta distanciada de una placa de circuito impreso 30d de la franja de iluminación 20d con respecto a la dirección  
10 vertical 70d. La unidad separadora de luz 66d está sujeta y/o alojada en un estado de funcionamiento por la unidad de carcasa 28d, en concreto, en un segundo elemento parcial de carcasa 62d de la unidad de carcasa 28d.

La unidad separadora de luz 66d presenta múltiples elementos separadores de luz 68d. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos separadores de luz 68d. El  
15 elemento separador de luz 68d está asociado a una unidad luminosa 22d de la franja de iluminación 20d. En este ejemplo de realización, la unidad separadora de luz 66d está realizada en una pieza. La unidad separadora de luz 66d presenta un cuerpo base 90d. El cuerpo base 90d presenta una conformación alargada y con forma de placa. El elemento separador de luz 68d está realizado como vaciado y/o como abertura y/o como agujero del  
20 cuerpo base 90d. Esta realización de la unidad separadora de luz 66d se denomina "*pinhole application*".

La figura 21 muestra una franja de iluminación 20e de un dispositivo de campo de cocción 10e alternativo. La franja de iluminación 20e presenta una unidad separadora de luz 66e. En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66e está dispuesta dentro de una  
25 unidad de carcasa 28e de la franja de iluminación 20e, y está dispuesta sobre una placa de circuito impreso 30e de la franja de iluminación 20e con respecto a la dirección vertical 70e. En un estado de funcionamiento, la unidad separadora de luz 66e está sujeta y/o alojada por la placa de circuito impreso 30e de manera directa y/o indirecta.

La unidad separadora de luz 66e presenta múltiples elementos separadores de luz 68e. En este ejemplo de realización, la unidad separadora de luz 66e está realizada en varias  
30 piezas. La cantidad de elementos separadores de luz 68e y la cantidad de unidades luminosas 22e de la franja de iluminación 20e es idéntica. A continuación, se describe únicamente uno de los elementos separadores de luz 68e y únicamente una de las unidades luminosas 22e.

El elemento separador de luz 68e está asociado a la unidad luminosa 22e de la franja de iluminación 20e. En un estado de funcionamiento, el elemento separador de luz 68e está dispuesto en gran parte encima de la unidad luminosa 22e con respecto a la dirección vertical 70e. En este ejemplo de realización, el elemento separador de luz 68e está realizado como colimador.

5

**Símbolos de referencia**

10	Dispositivo de campo de cocción
12	Placa de apoyo
14	Batería de cocción
16	Unidad de calentamiento
18	Dirección
20	Franja de iluminación
22	Unidad luminosa
24	Extensión longitudinal
26	Extensión de la profundidad
28	Unidad de carcasa
30	Placa de circuito impreso
32	Unidad de difusión
34	Unidad selladora
36	Área luminosa
38	Otra unidad luminosa
40	Unidad de carcasa exterior de campo de cocción
42	Espacio de alojamiento
44	Elemento de fijación
46	Suelo de carcasa de campo de cocción
48	Campo de cocción
50	Interfaz de usuario
52	Unidad de control
54	Dirección de la profundidad
56	Dirección de la extensión longitudinal
58	Elemento de sujeción de unidad de difusión
60	Primer elemento parcial de carcasa
62	Segundo elemento parcial de carcasa
64	Medio de fijación
66	Unidad separadora de luz
68	Elemento separador de luz
70	Dirección vertical
72	Elemento de desbloqueo
74	Extensión

76	Dirección del movimiento
78	Primera posición de colocación
80	Segunda posición de colocación
82	Sistema de cocción
84	Terminal de activación
86	Extensión
88	Dirección de inserción
90	Cuerpo base

**REIVINDICACIONES**

- 5
1. Dispositivo de campo de cocción, en particular, dispositivo de campo de cocción por inducción, con al menos una placa de apoyo (12a-e) que está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (14a-e), con al menos dos unidades de calentamiento (16a-e) para calentar la batería de cocción (14a-e), y con al menos una franja de iluminación (20a-e), **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) presenta al menos una unidad luminosa (22a-e) y, en al menos un estado de funcionamiento, indica al menos una extensión (74a-e, 86a-e) de la batería de cocción (14a-e) con respecto a al menos una dirección (18a-e).
- 10
2. Dispositivo de campo de cocción al menos según el preámbulo de la reivindicación 1 y, en particular, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) presenta una extensión longitudinal (24a-e) de al menos 200 mm.
- 15
3. Dispositivo de campo de cocción según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) se extiende aproximada o exactamente por toda la extensión de la profundidad (26a-e) de la placa de apoyo (12a-e).
- 20
4. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento al menos la posición de la batería de cocción (14a-e) con respecto a la dirección (18a-e).
- 25
5. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la unidad luminosa (22a-e) está realizada como unidad luminosa (22a-e) de color y está prevista para emitir luz con al menos dos colores.
- 30
6. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) presenta al menos otra unidad luminosa (38a-e) que es activable con independencia de la unidad luminosa (22a-e).
- 35
7. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el

estado de funcionamiento al menos el estado de calentamiento de la batería de cocción (14a-e).

- 5 8. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento al menos la dirección del movimiento (76a-e) en la que es movable la batería de cocción (14a-e).
- 10 9. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento la dirección del movimiento (76a-e) mediante al menos la progresión de la intensidad lumínica.
- 15 10. Dispositivo de campo de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento al menos el movimiento de la batería de cocción (14a-e) de una primera posición de colocación (78a-e) a una segunda posición de colocación (80a-e).
- 20 11. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 10, **caracterizado porque** la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento el movimiento de la batería de cocción (14a-e) mediante la desactivación de la iluminación de la primera posición de colocación (78a-e) y la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación (80a-e).
- 25 12. Dispositivo de campo de cocción según la reivindicación 11, **caracterizado porque**, antes de la activación de la iluminación de la segunda posición de colocación (80a-e), la franja de iluminación (20a-e) indica en el estado de funcionamiento al menos un requerimiento de mando mediante al menos la modificación de al menos una propiedad de la iluminación.
- 30 13. Campo de cocción, en particular, campo de cocción por inducción, con al menos un dispositivo de campo de cocción (10a-e) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 35 14. Sistema de cocción con el campo de cocción (48a-e) según la reivindicación 13 y con la batería de cocción (14a-e).

- 5 15. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de un dispositivo de campo de cocción (10a-e) según una de las reivindicaciones 1 a 12, con al menos una placa de apoyo (12a-e) que está prevista para apoyar encima al menos una batería de cocción (14a-e), con al menos dos unidades de calentamiento (16a-e) para calentar la batería de cocción (14a-e), y con al menos una franja de iluminación (20a-e), **caracterizado porque**, en al menos un estado de funcionamiento, se indica al menos una extensión (74a-e, 86a-e) de la batería de cocción (14a-e) con respecto a al menos una dirección (18a-e) mediante la franja de iluminación (20a-e).



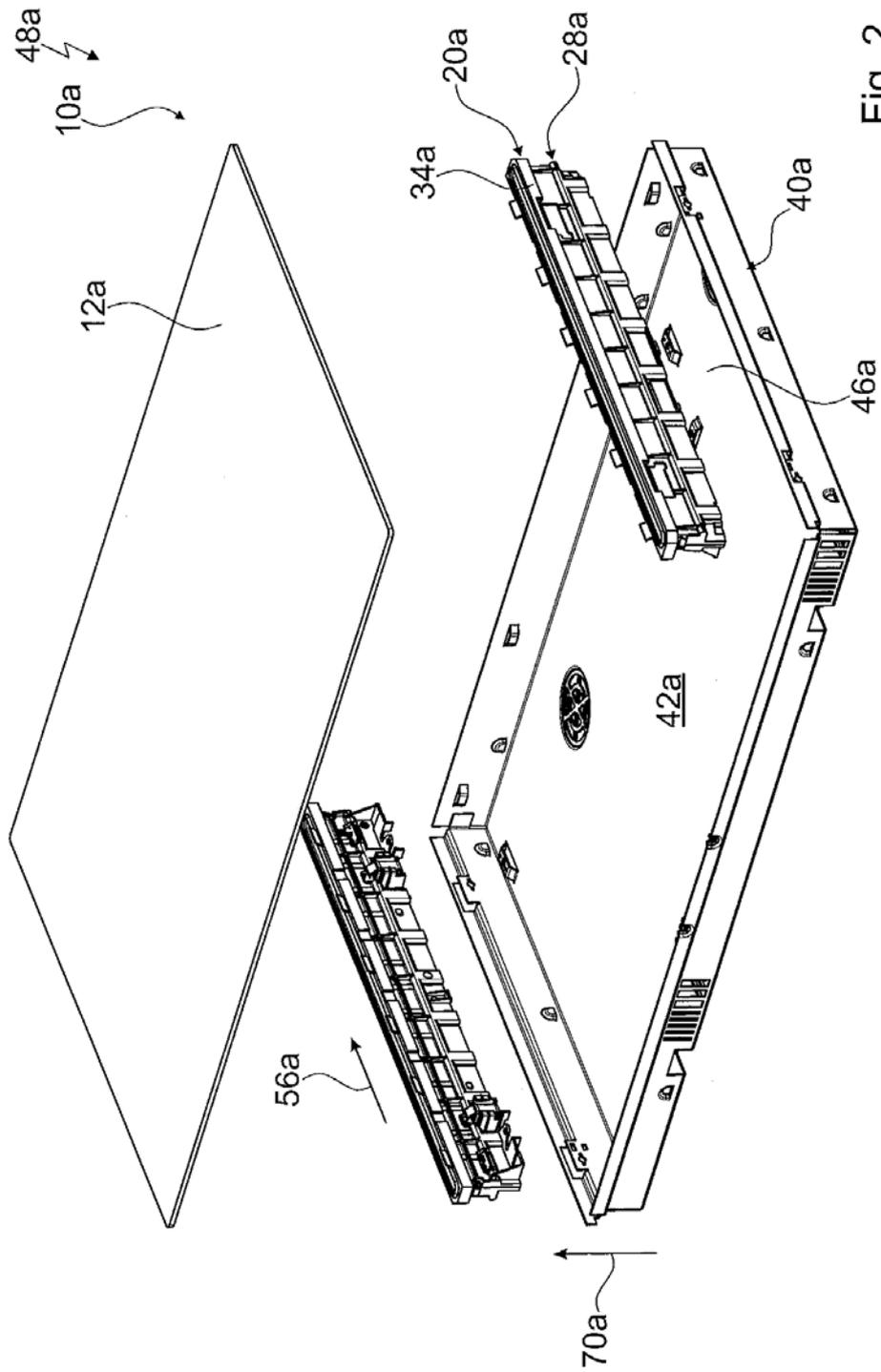


Fig. 2

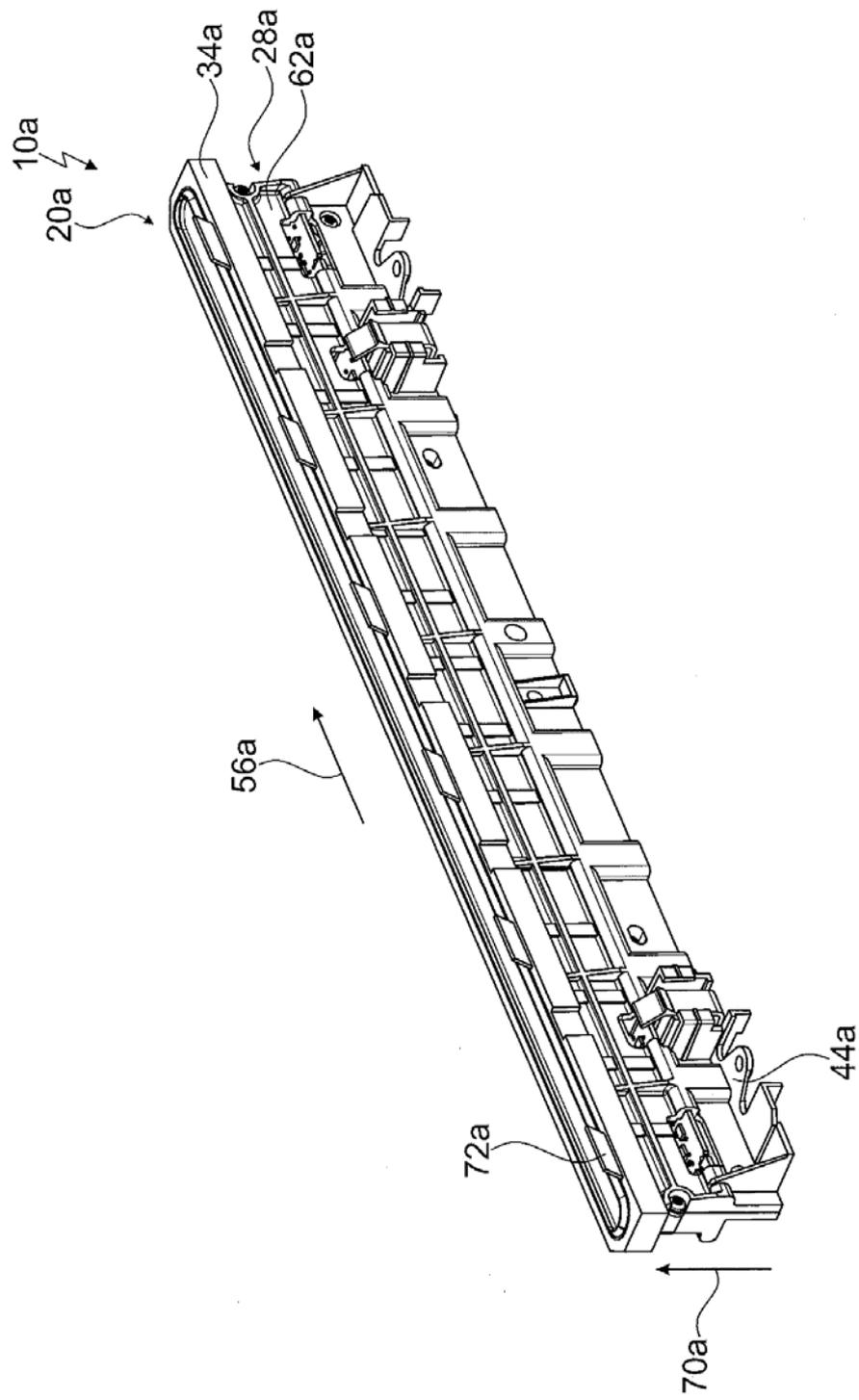


Fig. 3

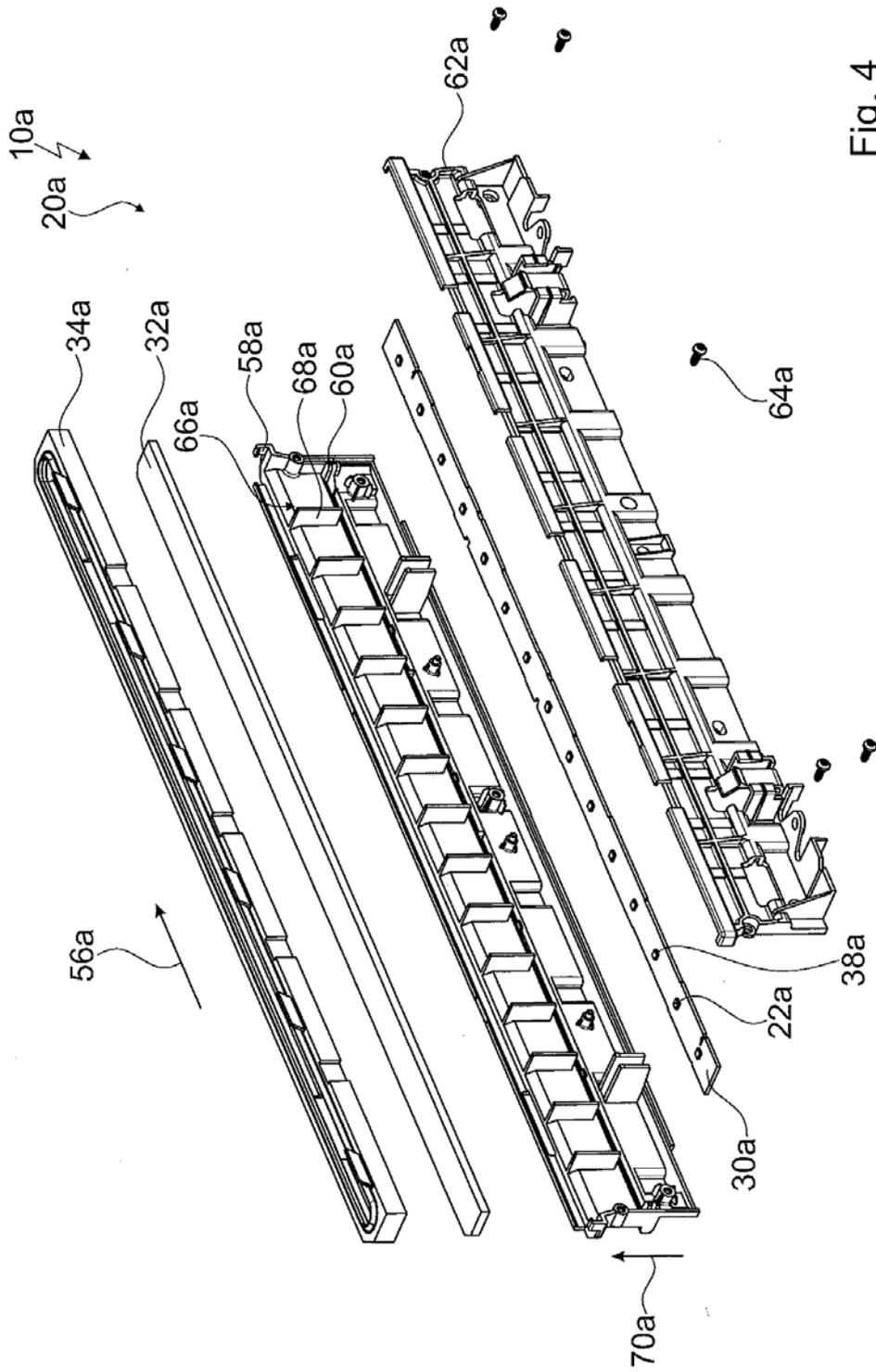


Fig. 4

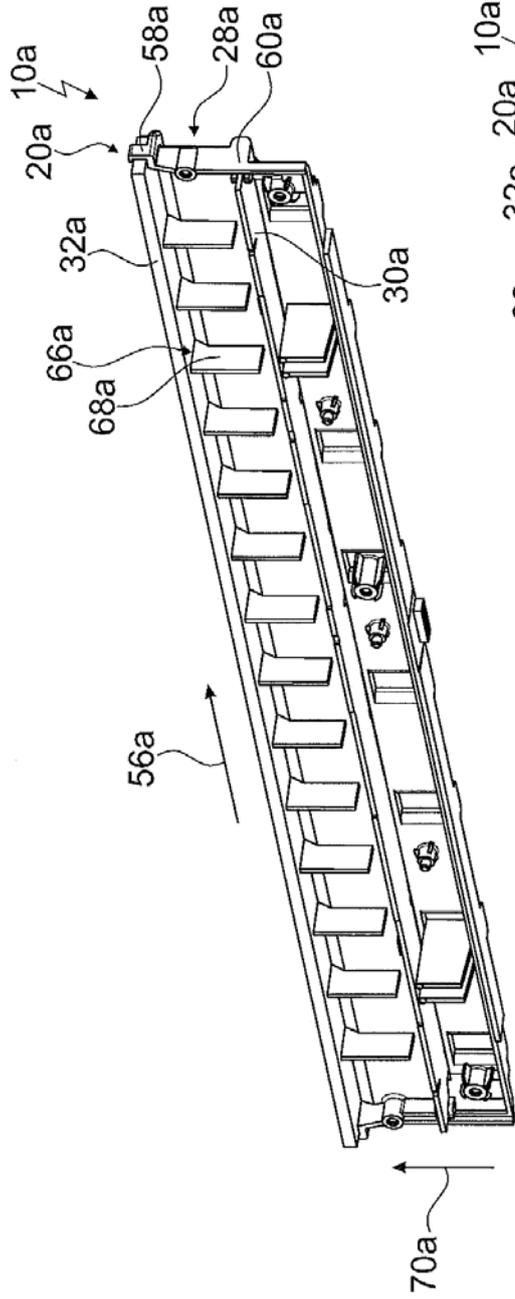


Fig. 5

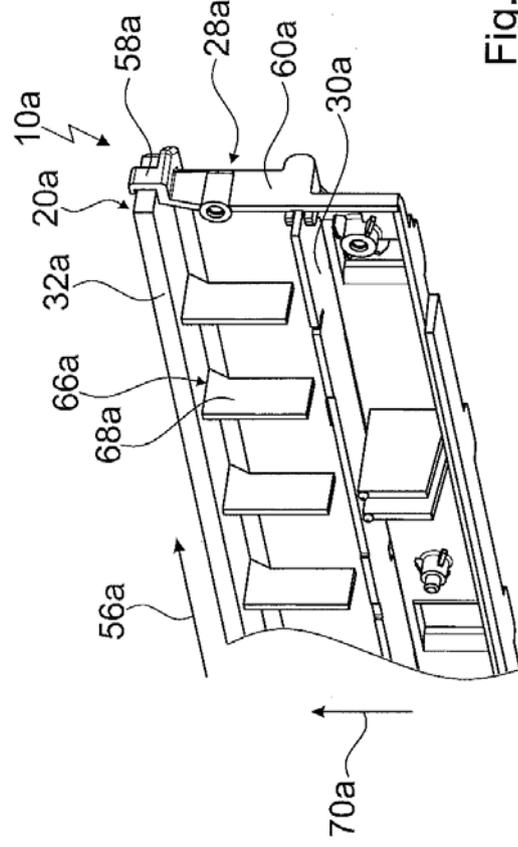


Fig. 6

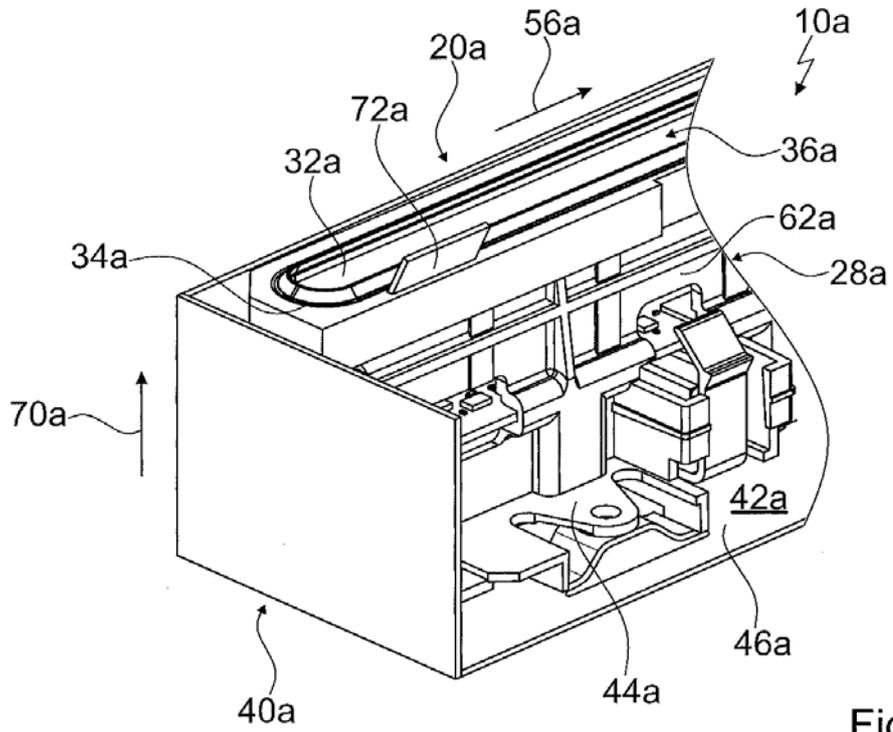


Fig. 7

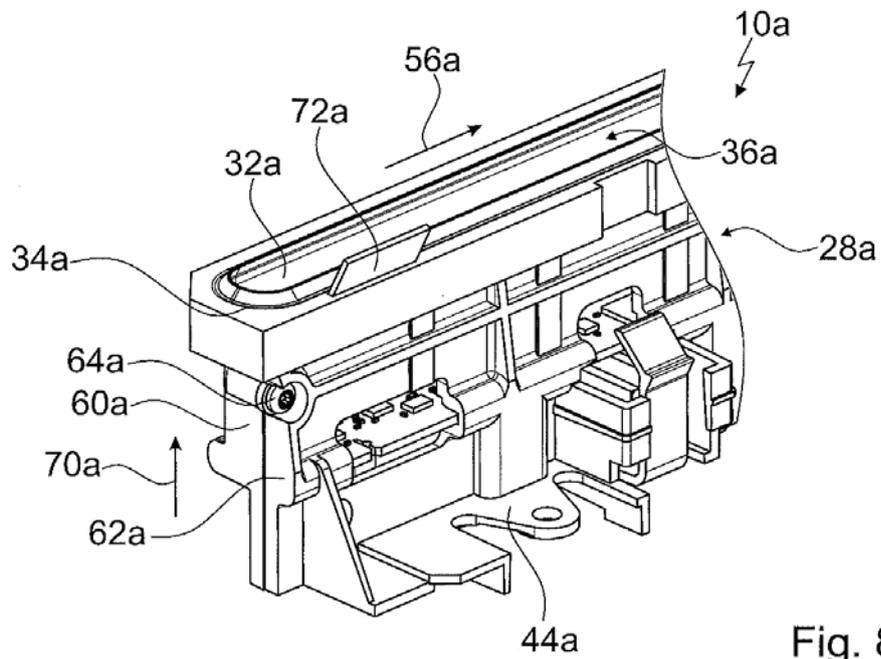


Fig. 8

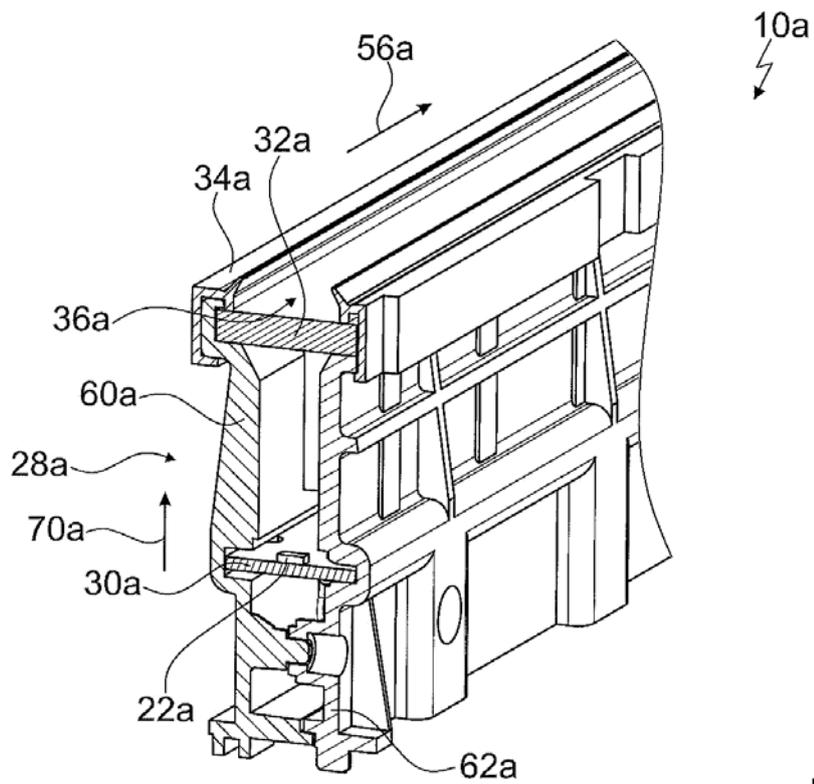


Fig. 9

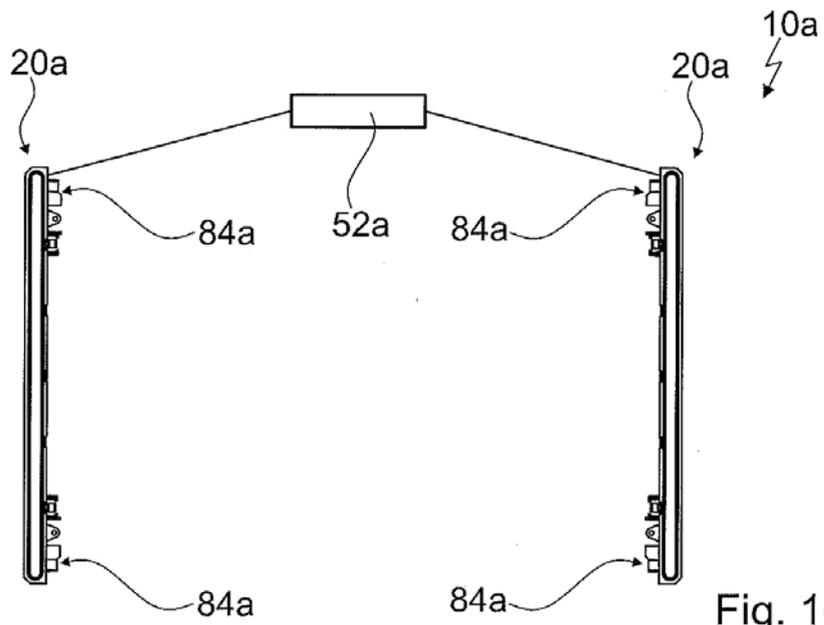


Fig. 10

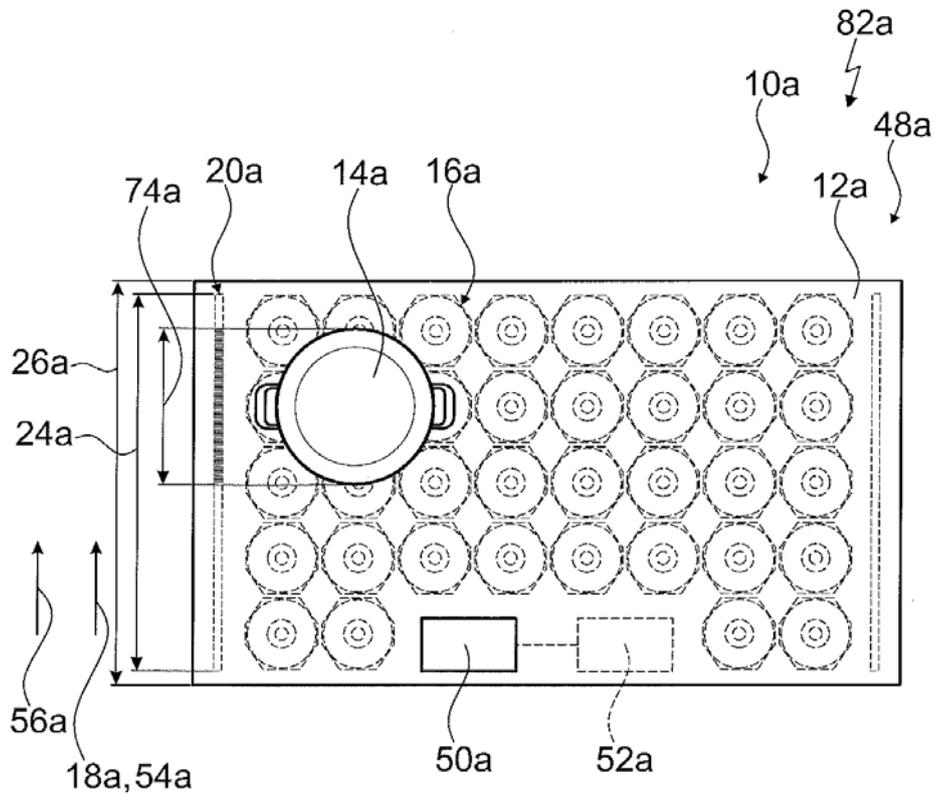


Fig. 11

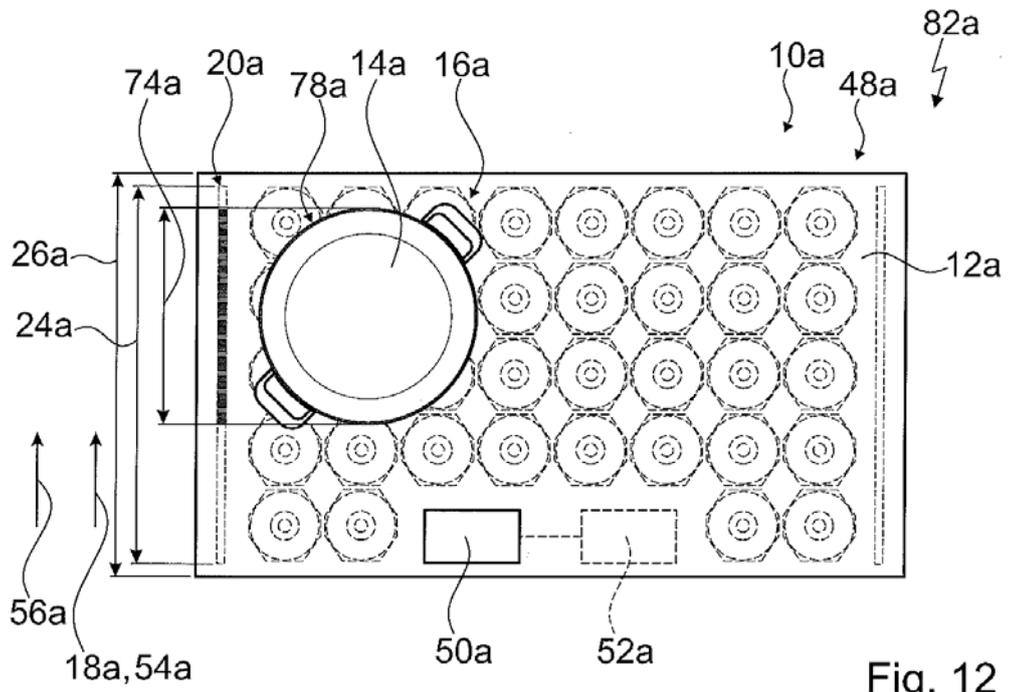


Fig. 12

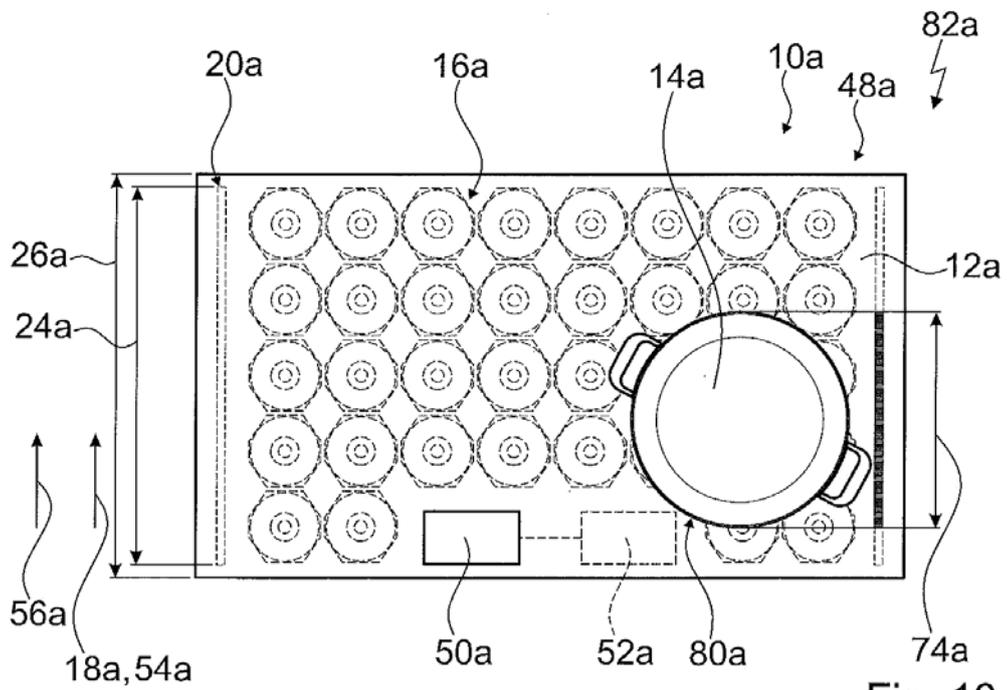


Fig. 13

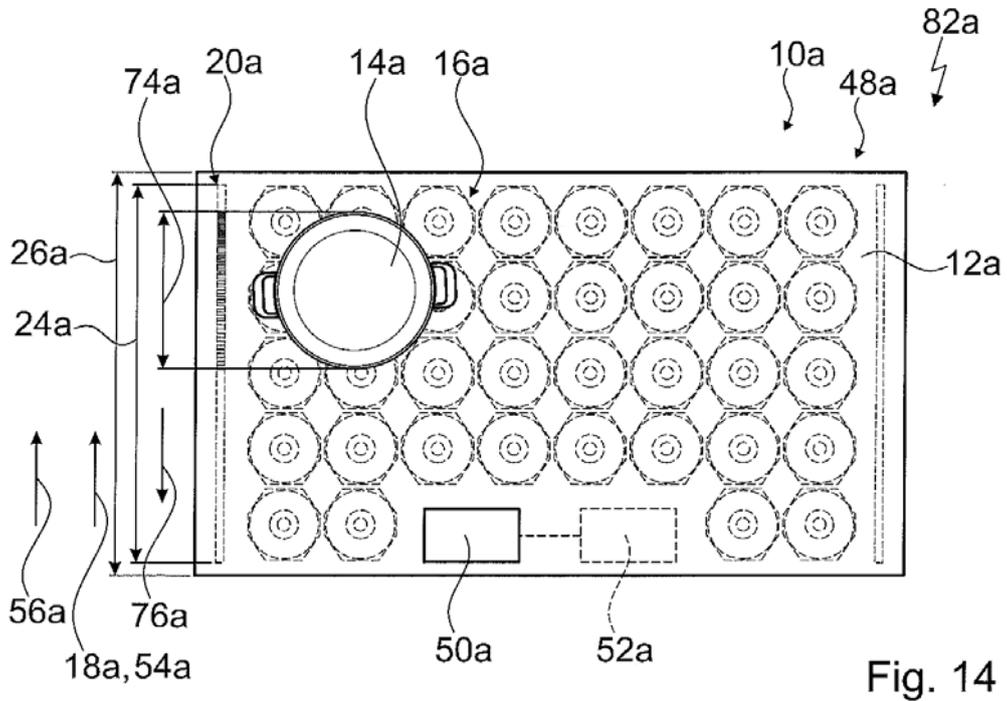


Fig. 14

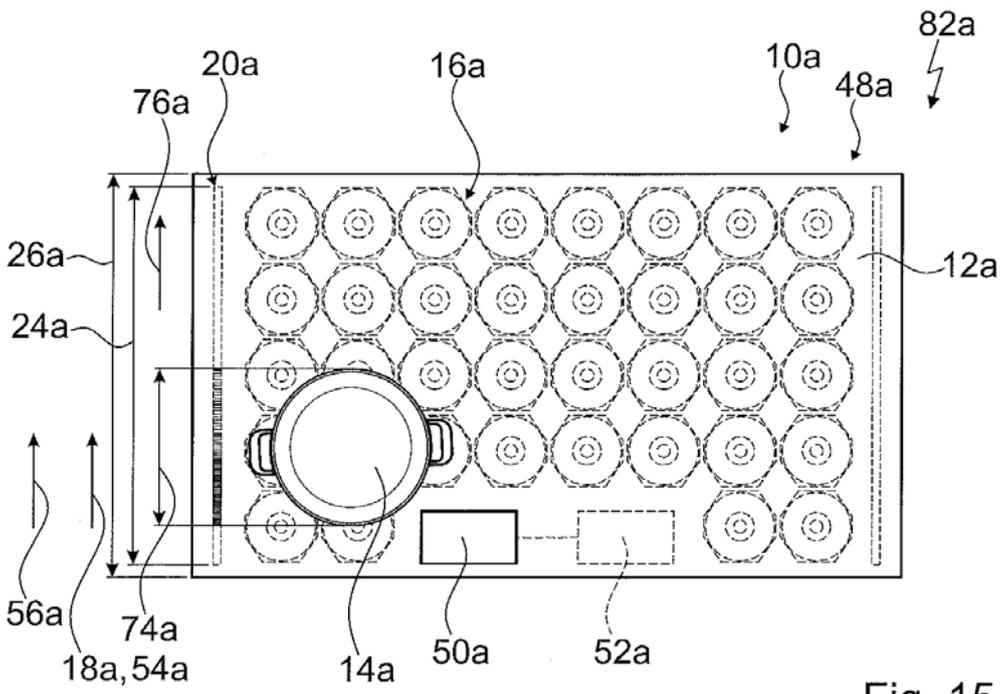


Fig. 15

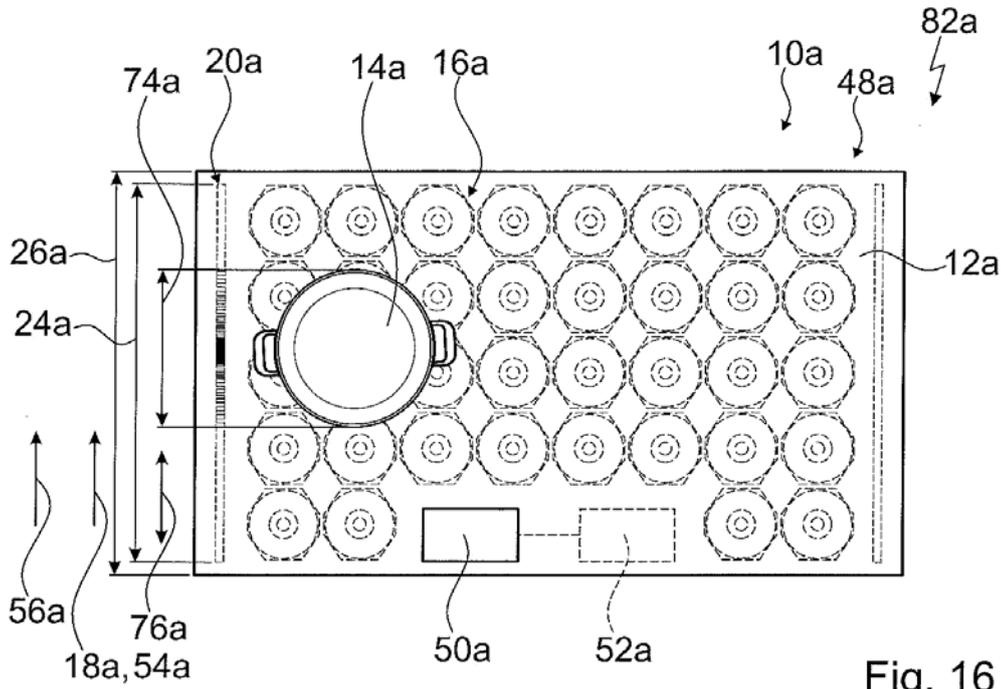


Fig. 16

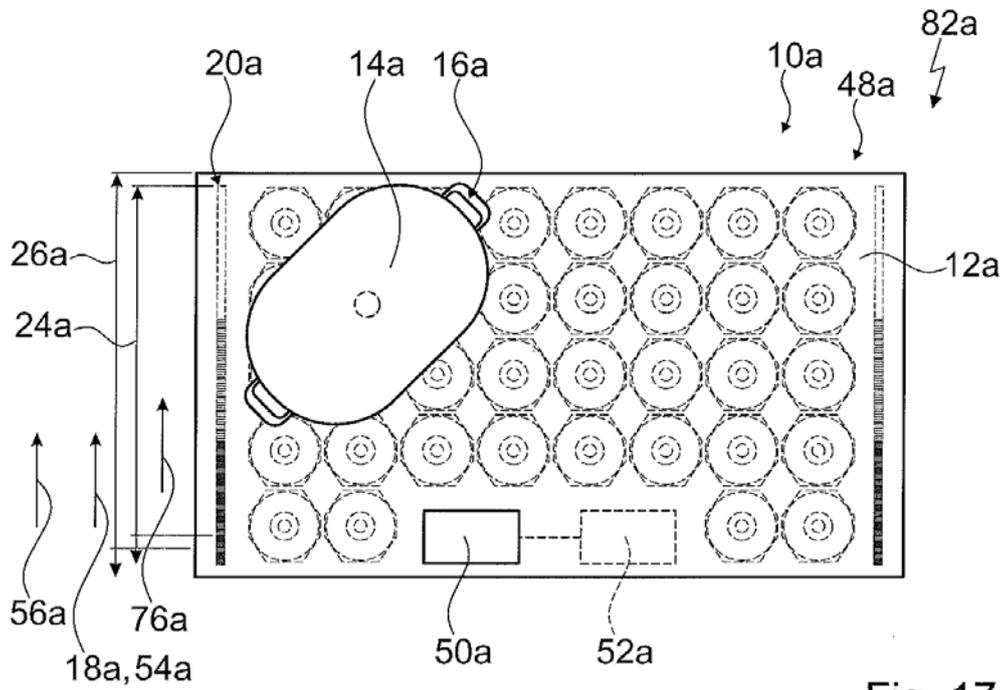
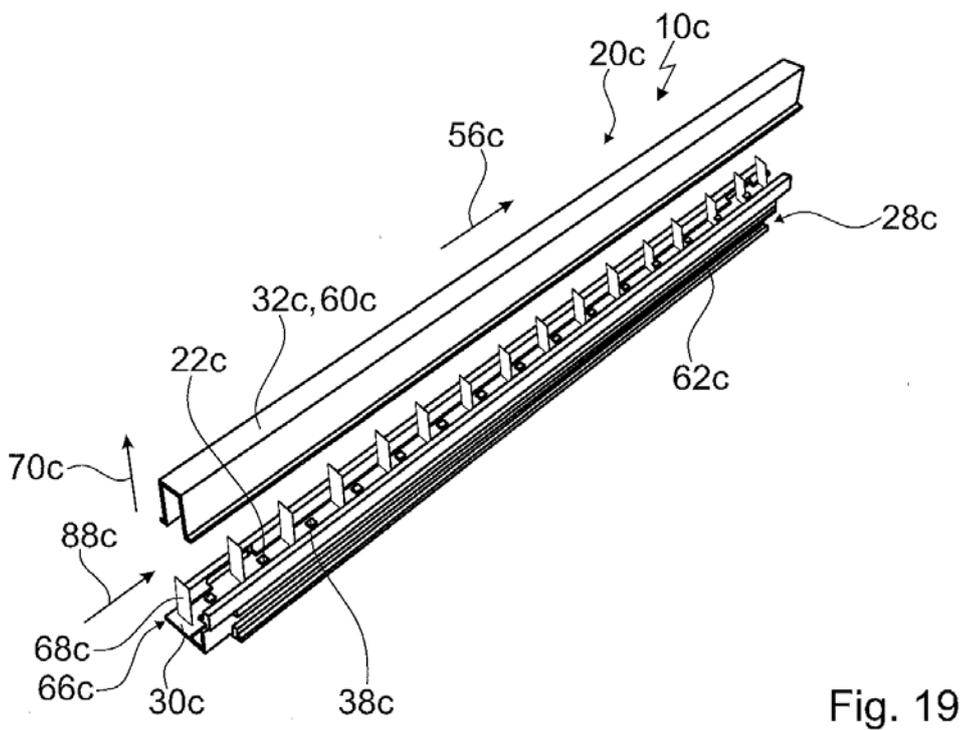
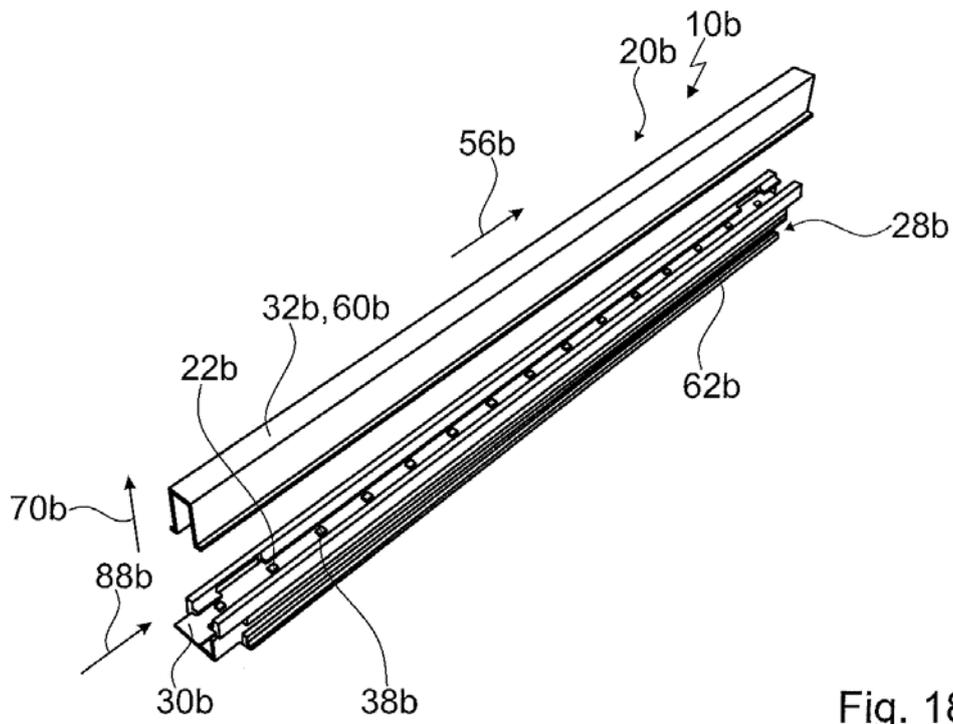


Fig. 17



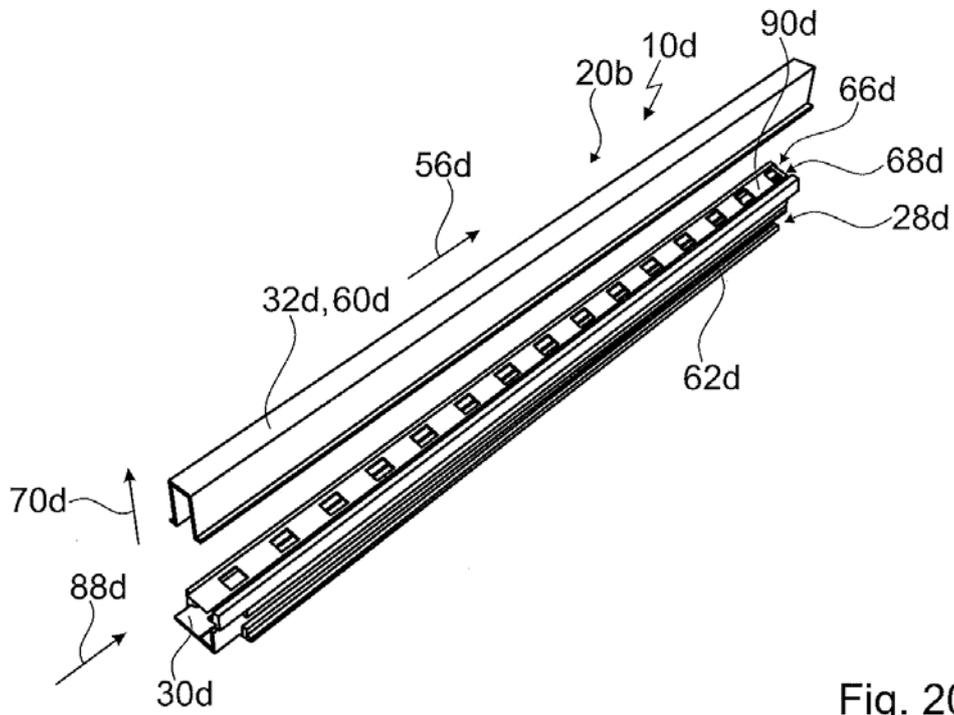


Fig. 20

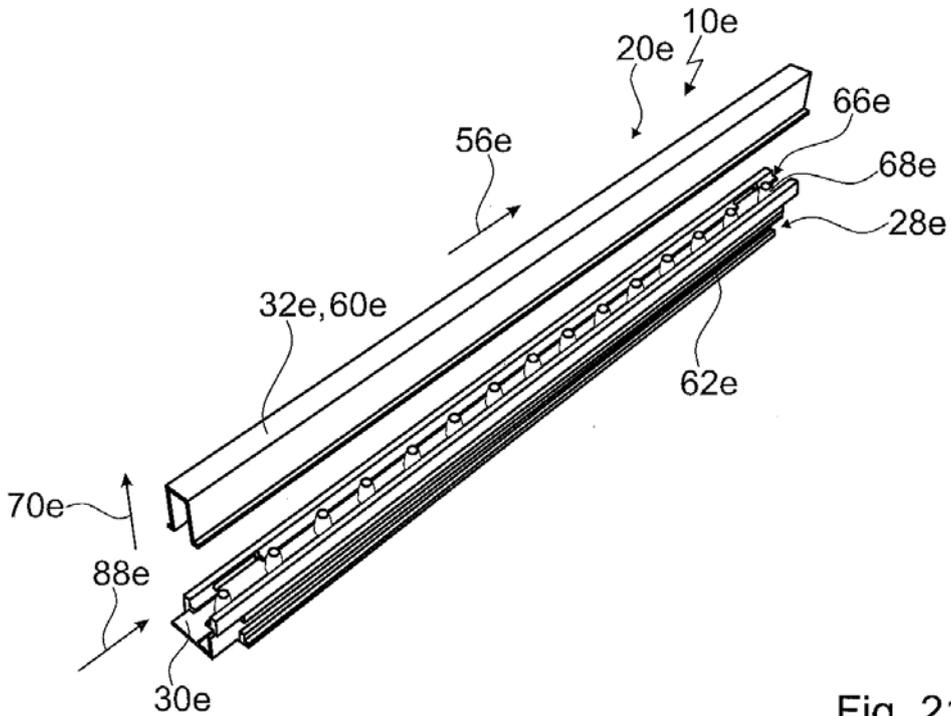


Fig. 21



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201830011

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.01.2018

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H05B6/12** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 3104664 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB) 14/12/2016, parágrafos 23,24,28,30	1,3,5,13-15
Y		4,7,8-10
Y	ES 2596265T T3 (E G O ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH) 05/01/2017, parágrafos 23,26,28-30,33	4,7,8-10
A	ES 2605752T T3 (BSH HAUSGERÄTE GMBH) 16/03/2017, página 4, líneas 2-40; figura 2	8-14

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
20.12.2018

Examinador  
M. P. Pérez Moreno

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H05B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC