

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 318**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

G01N 21/3504 (2014.01)

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

A47J 37/12 (2006.01)

A47J 43/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.06.2012 PCT/IB2012/053107**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2013 WO13001417**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2012 E 12740684 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020 EP 2726789**

54 Título: **Aparato doméstico para la preparación de alimentos y procedimiento para accionar un aparato doméstico de este tipo**

30 Prioridad:

30.06.2011 ES 201131103

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

29.12.2020

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**BUÑUEL MAGDALENA, MIGUEL ANGEL;
DE MARCOS RUIZ, SUSANA;
ESCUDERO, ANA;
ESTER SOLA, FRANCISCO JAVIER;
FERREIRA, VICENTE;
GALBAN BERNAL, FRANCISCO JAVIER;
ONTAÑON, IGNACIO;
PLANAS LAYUNTA, FERNANDO;
SALVADOR LACOSTA, JOSE LUIS;
SANZ NAVAL, JAVIER;
SANZ VICENTE, MARÍA ISABEL y
VILLANUEVA VALERO, BEATRIZ**

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

ES 2 800 318 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

- 5 Aparato doméstico para la preparación de alimentos y procedimiento para accionar un aparato doméstico de este tipo
- La invención se refiere a un aparato doméstico para preparar alimentos, el cual presenta al menos una unidad de calentamiento mediante la cual es generable calor que es aplicable al alimento durante un proceso de preparación.
- 10 Asimismo, la invención se refiere a un procedimiento para accionar un aparato doméstico para preparar alimentos.
- Es conocido que, durante los procesos de cocción, el producto de cocción a preparar genera diferentes compuestos volátiles que también son, entre otras cosas, inflamables, tóxicos, o cancerígenos y, además, también pueden presentar propiedades organolépticas desventajosas. Tales sustancias volátiles constituyen por tanto una desventaja tanto para las personas como para el entorno.
- 15 Por lo tanto, es de gran interés poder analizar con exactitud estos compuestos volátiles.
- La estructura química y la composición global de los compuestos volátiles generados de tal forma dependen del tipo de producto de cocción, y también, de cómo esté preparado. Convencionalmente, para preparar producto de cocción se utiliza grasa o aceite y este se calienta, a modo de ejemplo, en un proceso de fritura, a través de lo cual surgen diferentes problemas en el caso de que se alcancen temperaturas correspondientemente elevadas.
- 20 En este sentido, la combustión del aceite constituye un problema esencial. A este respecto, se pueden definir tres temperaturas diferentes del aceite. Por un lado, se trata del punto de humo, el cual se caracteriza por la temperatura si se produce vapor blanco. Asimismo, se puede caracterizar el punto de inflamabilidad. Este se define de tal modo que se ha alcanzado una temperatura a la cual puede comenzar la combustión del aceite si la llama está próxima a una mezcla de gases. Como siguiente umbral definido, puede mencionarse el punto de autoinflamación; este se da a la temperatura a la que la mezcla de gases se puede inflamar a sí misma de manera espontánea.
- 25 Se puede mencionar como otro problema que el aceite calentado pueda iniciar procesos químicos que inicie una degradación térmica de estos compuestos y la consecuente liberación de distintos tipos de sustancias químicas, de las que la mayoría son tóxicas.
- Se puede observar un tercer problema en que los procesos químicos se aceleren si el aceite empleado se utiliza para varios procesos de preparación. Esto provoca en especial medida las propiedades organolépticas arriba mencionadas.
- 35 Para poder controlar estos tres problemas, es esencial conocer con mayor exactitud los procesos y la generación de los compuestos volátiles. Toda grasa o aceite tiene sus propios valores de los tres puntos abordados, el punto de humo, el punto de inflamabilidad y el punto de autoinflamación. A modo de ejemplo, estos tres puntos se producen en el aceite de oliva a temperaturas de aproximadamente 200° C, 225° C y 325° C, respectivamente. Sin embargo, ha de subrayarse que estos valores también dependen de la especificación del aceite de oliva (a modo de ejemplo, virgen extra, virgen,...).
- 40 Asimismo, ha de mencionarse que, al prepararse producto de cocción, también pueden producirse incendios en la cocina por el sobrecalentamiento del aceite de cocina. También como consecuencia de ello, es esencial poder llevar a la práctica los procesos al calentarse el aceite de cocina de mejor manera y más detalladamente, para poder tomar las precauciones correspondientes en los aparatos domésticos para preparar alimentos.
- 45 Los procesos químicos ya abordados, que pueden producirse durante el calentamiento de aceite de cocina, se caracterizan por un lado por la hidrólisis. En este sentido, la hidrólisis hace referencia al desdoblamiento de los triglicéridos o los monodiglicéridos del aceite. Asimismo, este proceso provoca también la aparición de aldehídos y cetonas con bajo peso molecular, los cuales constituyen una gran parte de la familia de los compuestos orgánicos volátiles (*Volatile Organic Compounds, VOC*).
- 50 Una reacción siguiente se caracteriza por la autooxidación. Este es un proceso de oxidación que es inducido por el oxígeno del aire. Esto provoca la aparición de óxidos y peróxidos, que entonces forman radicales libres y ponen en marcha reacciones de radicales. Algunos de estos óxidos y peróxidos también aparecen en los VOC.
- 55 Una tercera reacción viene dada por la polimerización. Esta es la combinación de los radicales generados mencionados anteriormente, los cuales se unen entonces en polímeros de ácidos grasos que aumentan la densidad del aceite. Aquellos inducen además la formación de otros compuestos altamente tóxicos, como por ejemplo, hidrocarburos aromáticos polinucleares (*Polynuclear Aromatic Hydrocarbons, PAH*).
- 60 Durante un proceso de preparación y el calentamiento de aceite de cocina, se puede generar un número muy elevado de tales compuestos volátiles, en particular compuestos de las familias de los VOC y los PAH.
- 65

- 5 Los PAH constituyen grupos heterogéneos de compuestos que presentan una estructura común con anillos de benceno. Estas estructuras se producen debido a la combustión incompleta de matrices orgánicas y reacciones de polimerización del aceite de cocina. El número de estos PAH es muy elevado, y algunos de ellos muestran efectos cancerígenos, mutágenos y teratógenos.
- Se ha reconocido un aumento brusco de los VOC en los aceites de cocina calentados si el aceite alcanza el punto de humo.
- 10 El documento DE 10 2004 037 606 A1 divulga un procedimiento y una disposición para la determinación de la evolución de procesos de horneado y de cocción mediante un sensor de gas basándose en la formación de NH₃ y CO₂ durante el proceso de cocción.
- 15 El documento de 10 2008 009 660 A1 divulga un sensor de gas sin contacto mediante el que es determinable el estado de cocción de un producto de cocción.
- El documento US 6,285,290 divulga un control de una pirolisis de horno de cocción basado en la formación de humo durante el proceso de pirolisis.
- 20 El documento US 2010/0318230 A1 divulga una tapa de aire de escape de cocina y un sistema de ventilación para la ventilación óptima de una cocina y de un comedor adyacente.
- El documento DE 41 05 807 A1 divulga una disposición de conexión para encender y apagar un ventilador de una campana extractora de humos mediante un detector de infrarrojos basando en vapor de agua.
- 25 El documento FR 2 785 370 A1 divulga un dispositivo y un procedimiento para el tratamiento del aire, el cual efectúa un aislamiento mediante una cortina de aire.
- El documento US 2009/0252842 A1 divulga un dispositivo, sistemas y procedimientos para prolongar la durabilidad de un medio de tratamiento de alimentos impidiendo su degradación.
- 30 El objetivo de la presente invención consiste en crear un aparato doméstico para preparar alimentos, así como un procedimiento para accionar un aparato doméstico de este tipo con el que se mejore la preparación del producto de cocción y además permita la información del usuario acerca de sustancias químicas.
- 35 Este objetivo se consigue mediante un aparato doméstico y un procedimiento según las reivindicaciones independientes.
- Un aparato doméstico según la invención para preparar alimentos comprende al menos una unidad de calentamiento. Con la unidad de calentamiento es generable calor que es aplicable al alimento durante un proceso de preparación y con el cual, por tanto, es preparable.
- 40 El aparato doméstico comprende al menos un dispositivo detector con el que son detectables sustancias químicas que no se producen hasta durante un proceso de preparación del alimento debido al calentamiento de un medio. Por tanto, se crea un dispositivo detector que puede detectar las sustancias químicas que no se generan, o sea, aparecen hasta durante el proceso de preparación y que, por tanto, tampoco son detectables hasta entonces. Estas sustancias químicas también aparecen sólo dándose condiciones totalmente específicas, concretamente al calentarse un medio añadido para la preparación, utilizado durante la preparación del alimento.
- 45 Mediante una realización de tal tipo de un aparato doméstico, se puede mejorar notablemente un proceso de preparación de un alimento, y además se puede evitar una formación indeseada de olores durante el proceso de preparación.
- 50 El aparato doméstico, y en concreto el dispositivo detector, presenta también un indicador en el que se indican las sustancias detectadas, concretamente en tipo y/o cantidad. Está previsto que el dispositivo detector presente al menos un sensor óptico que esté configurado para la captación de una propiedad óptica de una sustancia química, donde, de manera dependiente de esta propiedad óptica, el tipo de sustancia sea determinable por el dispositivo detector. Por tanto, el dispositivo detector está configurado con funcionamiento de base óptica en el sentido de que puede detectar básicamente la aparición de tales sustancias químicas y, además, todavía también el tipo de sustancia con exactitud y, por tanto, puede llevar a cabo su caracterización.
- 55
- 60 Está previsto que el sensor óptico esté configurado para la emisión de radiación electromagnética en un intervalo específico de longitudes de onda y que, de manera dependiente de la radiación óptica recibida, sea determinable la propiedad óptica del otro medio que se produce durante el calentamiento del medio.

- 5 Por tanto, a modo de ejemplo mediante la emisión de luz en un intervalo específico de longitudes de onda y la recepción de luz que sea reflejada, o en particular absorbida, por las sustancias químicas y, luego, se emita luz de nuevo en otro intervalo de longitudes de onda, en particular puede producirse una detección de sustancias. Como consecuencia de este comportamiento de reflexión y/o comportamiento de absorción del otro medio que se produce durante el calentamiento del medio, se pueden analizar con exactitud las sustancias químicas del otro medio que se producen durante el mismo, lo cual está posibilitado a través del dispositivo detector. Por consiguiente, se puede hacer posible el comportamiento de absorción de la radiación electromagnética de este medio emergente, el cual es vapor o humo.
- 10 Por tanto, gracias al dispositivo detector se hace posible un análisis muy exacto: cuándo y en qué medida y, ante todo, también cuáles de tales sustancias químicas aparecen en este vapor, o bien, en este humo.
- 15 Por consiguiente, la propiedad óptica es el comportamiento de absorción de otro medio generado durante un proceso de preparación.
- 20 De manera particularmente ventajosa, está previsto que el dispositivo detector esté configurado para la captación y evaluación de una sustancia química que constituya un compuesto químico orgánico volátil. Tal compuesto orgánico volátil se genera en particular al calentarse un aceite de cocina y/o una grasa para freír.
- 25 Es especialmente ventajoso que el dispositivo detector esté configurado para la captación de aldehídos y/o cetonas y/u óxidos que se produzcan al calentarse un aceite de cocina y/o una grasa para freír. Estos compuestos orgánicos específicos pueden ser en particular saturados, monoinsaturados o diinsaturados. Puesto que, tal y como ya se ha explicado en la introducción, estos compuestos orgánicos volátiles específicos pueden ser cancerígenos, o presentan otras desventajas arriba mencionadas, es especialmente ventajoso que puedan detectarse con rapidez y exactitud.
- 30 De manera preferida, está previsto que el indicador esté sustentado óptica y/o acústicamente y, precisamente entonces si se detectan tales sustancias y/o se ha superado cierta concentración umbral, se pueda emitir al usuario una indicación de aviso.
- 35 También puede estar previsto que una sustancia química sea un hidrocarburo aromático polinuclear. También a este respecto se dan las desventajas ya mencionadas arriba, de modo que es de especial importancia poder analizarlos también de manera rápida y extensa.
- 40 De manera preferida, está previsto que el dispositivo detector esté configurado para la determinación de un olor indeseado que se produzca durante el proceso de preparación. Esto también puede tener lugar por medio de sensores que funcionen de manera dependiente de las sustancias detectadas en cada caso y/o la concentración de estas, de modo que los olores correspondientes estén entonces definidos y caracterizados.
- 45 De manera preferida, esta determinación del olor está definida de manera dependiente del tipo y/o de la concentración de las sustancias tal y como estas aparecen durante un proceso de preparación de manera dependiente de los alimentos a preparar y/o los suplementos de preparación. Los suplementos de preparación, o bien, medios pueden ser aquí en particular aceites y/o grasas específicos.
- 50 De manera preferida, está previsto que el dispositivo detector esté configurado al menos con un sensor que esté dispuesto junto a una campana extractora de humos del aparato doméstico.
- 55 El dispositivo detector también comprende en particular una unidad de control y/o de evaluación mediante la cual se pueda procesar información del al menos un sensor y además también se pueda entonces, por ejemplo, emitir a un usuario más información y/o puedan realizarse automáticamente controles como, a modo de ejemplo, la reducción de la emisión de temperatura de la unidad de calentamiento.
- 60 De manera preferida, está previsto que el aparato doméstico sea un horno de cocción, un campo de cocción, un aparato de cocción por microondas o un aparato de cocción a vapor.
- También puede estar previsto que el aparato doméstico sea otro aparato para preparar alimentos, a modo de ejemplo, una máquina automática de café, una batidora o similares.
- Sin embargo, el aparato doméstico también puede ser en particular una freidora o similares.
- Asimismo, la invención se refiere a un procedimiento para accionar un aparato doméstico para preparar alimentos, el cual presenta al menos una unidad de calentamiento mediante la cual se genera calor. El calor generado es aplicado al alimento durante el proceso de preparación. El aparato doméstico comprende además un dispositivo detector con el que se detectan sustancias químicas que no se producen hasta durante un proceso de preparación debido al calentamiento de un medio.

5 Las realizaciones ventajosas del aparato doméstico según la invención han de considerarse realizaciones ventajosas del procedimiento según la invención, donde las sustancias químicas específicas son detectadas por sus propiedades ópticas, en particular en el comportamiento de absorción. Durante un proceso de preparación, en particular un suplemento de preparación en forma de, por ejemplo, un aceite de cocina y/o una grasa para freír, es calentado como medio y el otro medio que se produce durante el calentamiento, a modo de ejemplo humo o vapor, presenta entonces las sustancias químicas emergentes.

10 Asimismo, la invención se refiere a una disposición de aparato doméstico con un aparato doméstico. Este primer aparato doméstico está configurado mediante el calentamiento del medio para la generación de otro medio que presente una sustancia química emergente. La disposición de aparato doméstico comprende al menos otro aparato que esté dispuesto en la corriente del otro medio y presente el dispositivo detector.

15 De manera preferida, está previsto que el otro aparato sea una campana extractora de humos que esté dispuesta distanciada encima de un aparato doméstico para la preparación de alimentos, donde, junto a esta campana extractora de humos, esté dispuesto al menos un sensor del dispositivo detector.

20 A continuación, se explica más detalladamente un ejemplo de realización de la invención por medio de un dibujo esquemático. La figura muestra una disposición de aparato doméstico 1, la cual presenta un horno de cocción 2 y una campana extractora de humos 3 dispuesta sobre este. El horno de cocción 2 comprende por medio de su posición, a modo de ejemplo, cuatro zonas de cocción 4, 5, 6 y 7, donde, sobre la zona de cocción 5, está apoyada una sartén 8 a modo de ejemplo. En la sartén 8 está dispuesto un alimento como producto de cocción, por ejemplo, un trozo de carne 9. Asimismo, en la sartén 8 está introducido un suplemento de preparación en forma de un medio 10 como, a modo de ejemplo, de un aceite de cocina o de una grasa para freír.

25 En la campana extractora de humos 3 también está dispuesto al menos un sensor 11, el cual es perteneciente a un dispositivo detector 12. Tanto el número como la posición del sensor 11, por tanto también del dispositivo detector 12, son únicamente a modo de ejemplo.

30 Asimismo, el dispositivo detector 12 también puede presentar además una unidad de control y/o de evaluación 13.

Al menos la unidad de control y/o de evaluación 13 también puede estar dispuesta en el horno de cocción 2 y prevista en particular para la comunicación inalámbrica con el al menos un sensor 11.

35 Así, el sensor 11 se denomina sensor óptico-químico. Esto significa que está configurado para la captación de propiedades ópticas de sustancias químicas.

40 Si, durante un proceso de preparación, la zona de cocción 5 es calentada por una unidad de calentamiento dispuesta debajo de una placa de campo de cocción 14, que no se reconoce en la figura, también se calienta la sartén 8 y, por consiguiente, también el medio 10. Como consecuencia de este calentamiento, se produce otro medio 15, el cual es vapor o humo.

45 Como consecuencia del calentamiento del medio 10 específico, esto es, aceite de cocina o grasa para freír, debido a su composición se generan compuestos orgánicos volátiles como sustancias químicas, a modo de ejemplo, aldehídos y/o cetonas y/u óxidos, los cuales pueden ser en particular saturados, monoinsaturados o diinsaturados. Asimismo, durante el proceso de preparación y el calentamiento del medio 10, también pueden generarse además hidrocarburos aromáticos polinucleares como sustancias químicas.

50 Puesto que estas sustancias son indeseadas tanto en relación con una formación indeseada de olores como en relación con un proceso de preparación del trozo de carne 9 no óptimo, es esencial poder captarlas de manera temprana en cuanto al tipo y/o en relación con la cantidad, o bien, concentración, para poder entonces informar o avisar al usuario de la disposición de aparato doméstico 1 y/o poder dirigir el proceso de preparación de tal modo que esta formación de sustancias químicas indeseadas se evite entonces en lo sucesivo o no supere un valor umbral.

55 A este respecto, el al menos un sensor 11 está configurado para la captación de una propiedad óptica de las sustancias químicas contenidas en el otro medio 15. En este sentido, en particular el comportamiento de absorción óptica de la radiación electromagnética es detectable de manera evaluable.

60 Así, puede estar previsto que el sensor 11 pueda emitir luz, o bien, radiación, en un intervalo específico de longitudes de onda o con una longitud de onda específica y, de manera dependiente de propiedades ópticas de las sustancias químicas en el otro medio 15, entonces se refleje y/o absorba esta radiación y, durante la absorción, se emita entonces de nuevo radiación electromagnética de otra forma, la cual puede ser captada por el sensor 11. La información entonces captada puede ser evaluada por la unidad de control y/o de evaluación 13 y, de manera dependiente de ello, se pueden entonces deducir las sustancias químicas que se producen durante el proceso de preparación y, por tanto, el calentamiento del medio 10, es decir, las sustancias indeseadas específicas mencionadas anteriormente, en lo que al
65 to y/o la concentración se refiere.

5 En particular, puede estar previsto que tales valores umbral de la concentración, los cuales presentan entonces influencia sobre una formación de olores indeseada y/o un proceso de preparación desventajoso del trozo de carne 9, se determinen basándose en ensayos anteriores en contextos de análisis y, a continuación, se efectúe una calibración correspondiente. A partir de esta información y los valores umbral en los que se basa entonces, los cuales están entonces almacenados preferiblemente en la unidad de control y/o de evaluación 13, se puede realizar luego la evaluación, donde para ello también tiene lugar en particular una comparación de la información captada por el sensor 11 con la información de referencia almacenada.

10

Lista de símbolos de referencia

1	Disposición de aparato doméstico
2	Horno de cocción
3	Campana extractora de humos
4, 5, 6, 7	Zonas de cocción
8	Sartén
9	Trozo de carne
10	Suplemento de preparación o medio
11	Sensor
12	Dispositivo detector
13	Unidad de control y/o de evaluación
14	Placa de campo de cocción
15	Otro medio

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato doméstico (2) para preparar alimentos, el cual presenta al menos una unidad de calentamiento mediante la cual es generable calor que es aplicable al alimento (9) durante un proceso de preparación, donde el aparato doméstico (2) comprende al menos un dispositivo detector (12) con el que son detectables sustancias químicas que se producen durante un proceso de preparación debido al calentamiento de un medio (10), donde el dispositivo detector (12) presenta al menos un sensor (11) óptico que está configurado para la captación de una propiedad óptica de una sustancia química y, de manera dependiente de esta propiedad óptica, el tipo de sustancia es determinable por del dispositivo detector (12), en particular, el sensor (11) está configurado para la emisión de radiación electromagnética en un intervalo específico de longitudes de onda y la propiedad óptica es determinable de manera dependiente de la radiación recibida, caracterizado por que el aparato doméstico (2) presenta un indicador que indica las sustancias detectadas, donde la propiedad óptica es el comportamiento de absorción de una sustancia química de otro medio (15) generado durante el proceso de preparación, donde el medio (15) es vapor y/o humo.
- 20 2. Aparato doméstico (2) según la reivindicación 1, caracterizado por que una sustancia química es un compuesto orgánico volátil que se genera al calentarse un aceite de cocina y/o grasa para freír, en concreto, el compuesto orgánico volátil es un aldehído y/o una cetona y/u óxido, en particular saturados, monoinsaturados o diinsaturados.
- 25 3. Aparato doméstico (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una sustancia química es un hidrocarburo aromático polinuclear.
- 30 4. Aparato doméstico (2) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo detector (12) está configurado para la determinación de un olor indeseado que se produce durante el proceso de preparación, donde en particular un olor indeseado está definido por valores umbral de referencia del tipo y/o la concentración de las sustancias almacenados en el dispositivo detector (12).
- 35 5. Aparato doméstico (2) según la reivindicación 4, caracterizado por que el olor está definido de manera dependiente del tipo y/o la concentración de sustancias, tal y como estas aparecen durante un proceso de preparación de manera dependiente del alimento a preparar y/o los suplementos de preparación.
- 40 6. Aparato doméstico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que es un horno de cocción (2), un campo de cocción, un aparato de cocción por microondas, un aparato de cocción a vapor o una freidora.
- 45 7. Aparato doméstico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el indicador indica las sustancias detectadas en tipo y/o cantidad.
- 50 8. Aparato doméstico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el indicador está sustentado óptica y/o acústicamente para la emisión de una indicación de aviso de manera dependiente de la detección de las sustancias y/o de la superación de una concentración umbral.
- 55 9. Disposición de aparato doméstico (1) con un aparato doméstico (2) para preparar alimentos (9), el cual presenta al menos una unidad de calentamiento mediante la cual es generable calor que es aplicable al alimento (9) durante un proceso de preparación, donde la disposición de aparato doméstico (1) presenta otro aparato (3) que comprende al menos un dispositivo detector (12) con el que son detectables sustancias químicas que se producen durante un proceso de preparación debido al calentamiento de un medio (10), caracterizada por que el aparato doméstico (2) está realizado según una de las reivindicaciones anteriores.
- 60 10. Disposición de aparato doméstico (1) según la reivindicación 9, caracterizada por que el aparato doméstico (2) está configurado mediante el calentamiento del medio (10) para la generación de otro medio (15) que presenta las sustancias químicas que se producen, y el otro aparato (3) está dispuesto en la corriente del otro medio (15).
- 65 11. Disposición de aparato doméstico según la reivindicación 9 o 10, caracterizada por que el otro aparato es una campana extractora de humos (3) junto a la cual está dispuesto al menos un sensor (11) del dispositivo detector (12).
12. Procedimiento para accionar una disposición de aparato doméstico (1) con un aparato doméstico (2) para preparar alimentos, el cual presenta al menos una unidad de calentamiento mediante la cual es generable calor que es aplicable al alimento (9) durante un proceso de preparación, donde la disposición de aparato doméstico (1) presenta otro aparato (3) que comprende al menos un dispositivo detector (12) con el que se

detectan las sustancias químicas que se producen durante un proceso de preparación debido al calentamiento de un medio (10), y las sustancias detectadas se indican mediante un indicador del aparato doméstico (2), donde el dispositivo detector (12) presenta al menos un sensor (11) óptico mediante el que se capta una propiedad óptica de una sustancia química y, de manera dependiente de esta propiedad óptica, el tipo de sustancia es determinado por el dispositivo detector (12), en particular, el sensor (11) emite radiación electromagnética en un intervalo específico de longitudes de onda y la propiedad óptica se determina de manera dependiente de la radiación recibida, donde la propiedad óptica es el comportamiento de absorción de una sustancia química de otro medio (15) generado durante el proceso de preparación, donde el medio (15) es vapor y/o humo.

5

10

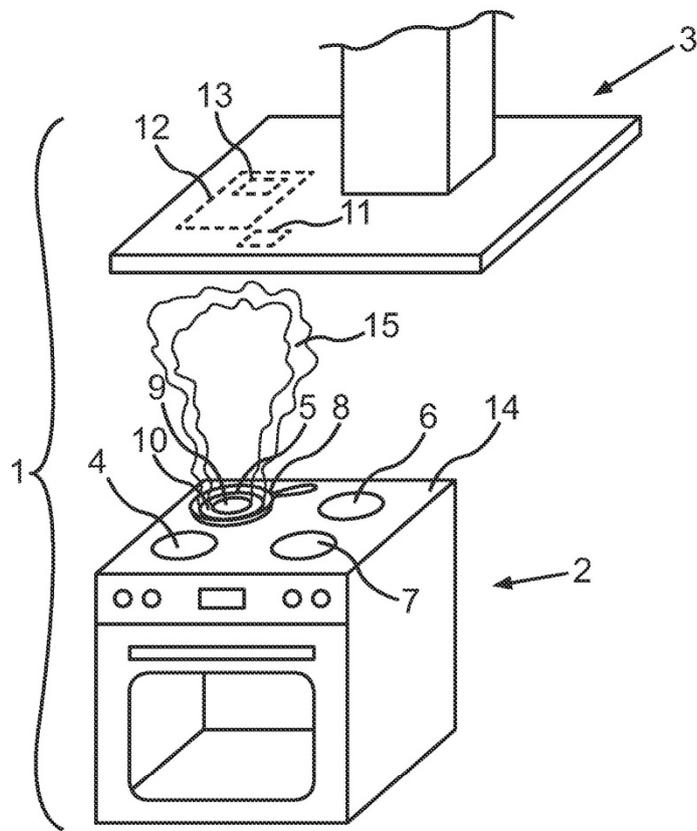


Fig.