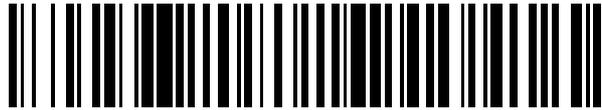


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 023**

51 Int. Cl.:

A47J 37/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.01.2013** **E 13150841 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015** **EP 2641518**

54 Título: **Protección frente a la salpicadura en el cocinado**

30 Prioridad:

19.03.2012 CH 3832012

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.06.2015

73 Titular/es:

**MOHA MODERNE HAUSHALTWAREN AG
(100.0%)
7, rue des Sablières
1214 Vernier, CH**

72 Inventor/es:

GREINER, ULRICH

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 538 023 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

Protección frente a la salpicadura en el cocinado.

5 Campo técnico

[0001] La presente invención describe una protección frente a la salpicadura en el cocinado, que comprende un elemento de cubierta para la cubierta desmontable de un orificio de sartén, donde el elemento de cubierta presenta al menos un orificio del elemento de cubierta, a través del cual pueden pasar líquidos y vapores en su totalidad, donde un elemento de paso de vapor está dispuesto de forma que cubre al menos parcialmente el elemento de cubierta y al menos un orificio del elemento de cubierta de manera móvil en un primer lado del elemento de cubierta, de tal manera que se puede conformar un espacio de salida de vapor con altura variable entre el elemento de cubierta y el elemento de paso de vapor.

15 Estado de la técnica

[0002] Del estado de la técnica se conocen diferentes dispositivos, llamados protección frente a la salpicadura en el cocinado, que se pueden colocar directamente sobre un orificio de sartén de una sartén o de una olla. A través de la protección frente a la salpicadura en el cocinado se impide que la grasa o aceite que se desprenden del alimento a asar durante el cocinado salpiquen descontroladamente, de manera que las encimeras de cocción y con ellas los fogones no queden sucios o resulten levemente sucios.

[0003] Como protección frente a la salpicadura en el cocinado se conoce un elemento de cubierta a partir de una criba de malla fina o una superficie formada por papel o celulosa, que puede cubrir completamente los orificios de sartenes. El grado de cubierta en este tipo de elementos de cubierta está prefijado firmemente y no puede ser variado. Si hay dispuestos orificios del elemento de cubierta, sus tamaños son constantes. Cuando el orificio de sartén está totalmente cubierto, el aire y vapor ya no pueden salir o puede salir limitadamente de la sartén entre el alimento a asar y el elemento de cubierta, por lo cual el alimento se rehoga en vez de asarse. Dado que no es posible ningún intercambio de aire o vapor efectivo entre el espacio cubierto en la sartén y el ambiente al exterior de la sartén, los usuarios sólo consiguen malos resultados de cocción.

[0004] Para optimizar la cocción del alimento a asar se ha creado una protección frente a la salpicadura en el cocinado con un elemento de cubierta formado de forma segmentada. Una protección frente a la salpicadura en el cocinado de este tipo se conoce del documento CN201585876. Esta protección frente a la salpicadura en el cocinado está formada por varias piezas, donde el elemento de cubierta consiste en por ejemplo cuatro segmentos de cubierta, que están alojados de manera giratoria respecto de un eje. Cuando los cuatro segmentos de cubierta del elemento de cubierta se inclinan hacia arriba, el orificio de sartén se cubre totalmente, con lo que se alcanza un grado de cubierta máximo. El aire y el vapor pueden escapar de la sartén del alimento a asar a través de numerosos orificios del elemento de cubierta del elemento de cubierta. Los orificios del elemento de cubierta se realizan por ello con un diámetro reducido, de manera que junto al vapor deseado no salpique grasa de la sartén inadvertidamente. En caso de una fuerte generación de vapor ocurre que el vapor se acumula sobre el alimento a asar en la sartén. En este caso los segmentos de cubierta pueden ser girados relativamente entre ellos, por lo que además se puede desbloquear una parte del orificio de sartén, para impedir un rehogo del alimento a asar.

[0005] La zona a desbloquear debe estar dispuesta lateralmente distanciada del alimento a asar, de manera que se impide la salpicadura de grasa local en el lugar del alimento a asar y el vapor puede escapar en las posiciones donde los segmentos de cubierta están girados. Por lo tanto es posible también desde cubrir el orificio de sartén totalmente hasta colocar una cubierta segmentada a través de un giro de diferente grado.

[0006] Este giro intencionado es menos manejable para el usuario y puede llevar a que la grasa salpique de forma indeseada de todas maneras, cuando los segmentos de cubierta del elemento de cubierta estén demasiado girados hacia arriba, como para dejar salir suficiente vapor. Según el tamaño del alimento a asar puede ser desde difícil hasta imposible que los segmentos de cubierta se giren de manera que sólo escape vapor de la sartén.

[0007] En el documento US2428894 se divulga una protección frente a la salpicadura en el cocinado para la cubierta sobre un orificio de sartén, que comprende un elemento de cubierta para la cubierta desmontable de un orificio de sartén, donde el elemento de cubierta presenta al menos un orificio del elemento de cubierta, a través del cual pueden pasar líquidos y vapores en su totalidad. Un elemento de paso de vapor móvil está dispuesto de forma móvil sobre un lado del elemento de cubierta, donde se puede conformar un espacio de salida de vapor con una altura variable entre el elemento de cubierta y el elemento de paso de vapor. Puesto que el elemento de paso de vapor puede cubrir al menos parcialmente el orificio del elemento de cubierta, se puede crear un punto de paso de vapor y una posición cerrada del elemento de paso de vapor relativamente al elemento de cubierta.

[0008] En el documento US2428894 es posible únicamente un movimiento lineal definido del elemento de paso de vapor vertical en relación al elemento de cubierta, donde el elemento de paso de vapor es presionado o extraído en dirección del elemento de cubierta y se puede conformar un espacio de salida de vapor. El alimento a asar no se

puede cocinar en la sartén sin cubrir con la protección frente a la salpicadura en el cocinado colocada, si esto se debe llevar a cabo, la protección frente a la salpicadura en el cocinado debe ser retirada completamente del orificio de sartén. El usuario debe entonces retirar la protección frente a la salpicadura en el cocinado del orificio de sartén y guardarla.

5 Representación de la invención

10 [0009] La presente invención tiene como objeto crear una protección frente a la salpicadura en el cocinado, que impide de forma segura un escape de grasa indeseado de una sartén, donde se puede permitir un escape de vapor fácilmente en cantidad variable.

15 [0010] Este objetivo resuelve una protección frente a la salpicadura en el cocinado de varias piezas, que comprende junto a un elemento de cubierta un elemento de paso de vapor. El elemento de paso de vapor puede estar distanciado de forma diferente del elemento de cubierta, por lo que se puede conformar un espacio de salida de vapor intencionadamente entre un primer lado del elemento de cubierta y del elemento de paso de vapor. Esta forma de realización del elemento de paso de vapor puede llevarse a cabo mediante un mero movimiento lineal de las partes relativamente entre sí o con un movimiento de rotación combinado con desplazamiento lineal del elemento de paso de vapor relativamente al elemento de cubierta.

20 [0011] La protección frente a la salpicadura en el cocinado se puede llevar a una posición completamente cerrada, en la que ni grasa ni vapor pueden salir a través del orificio de sartén. Debido al distanciamiento lineal del elemento de paso de vapor del elemento de cubierta, la protección frente a la salpicadura en el cocinado se puede llevar a un punto de salida de vapor, en el que sólo el vapor puede llegar a salir a través de la protección frente a la salpicadura en el cocinado, donde se impide completamente la salida de la grasa.

25 [0012] Debido a la configuración del elemento de paso de vapor con al menos un orificio de elemento de paso de vapor aún se puede favorecer el escape del vapor a través del espacio de salida de vapor.

30 Breve descripción de los dibujos

[0013] El objeto de la invención se describe a continuación en relación con los dibujos adyacentes.

35 La figura 1a muestra una vista en sección de una protección frente a la salpicadura en el cocinado en una posición cerrada, que reposa sobre una sartén indicada y se puede accionar con un desplazamiento lineal de un elemento de paso de vapor, mientras que

la figura 1b muestra una vista en sección de la protección frente a la salpicadura en una posición abierta, en la cual puede salir vapor.

40 La figura 2a muestra una sección esquemática a través de una protección frente a la salpicadura en el cocinado en una posición cerrada, la cual reposa sobre una sartén indicada, mientras que

la figura 2b muestra una sección transversal a través de una protección frente a la salpicadura en el cocinado en una posición abierta y

la figura 2c muestra una sección transversal a través de una protección frente a la salpicadura en el cocinado en un punto de salida de vapor.

45 Las figuras 3 muestran vistas superiores de la protección frente a la salpicadura en a) posición cerrada, b) posición abierta y c) punto de salida de vapor según las figuras 2a) hasta 2c).

Las figuras 4 muestran respectivamente vistas superiores de elementos de paso de vapor con uno hasta cinco orificios del elemento de paso de vapor.

50 La figura 5a muestra una vista superior de un elemento de paso de vapor y un elemento de cubierta que se indica posteriormente con respectivamente la sección transversal circular y los orificios del elemento de cubierta circulares, mientras que

la figura 5b muestra una vista desde arriba sobre un elemento de paso de vapor y un elemento de cubierta que se indica posteriormente con una sección transversal respectivamente rectangular.

Las figuras 6 muestran vistas de elementos de paso de vapor diversamente formados con una configuración de mango diferente.

55 Descripción

60 [0014] En las figuras 1a y 1b se muestra una primera protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 y presenta un elemento de cubierta 10, con el cual la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 se puede colocar sobre un borde de sartén 21 de una sartén 2. El elemento de cubierta 10 cubre al menos parcialmente un orificio de sartén 20. Al menos un orificio del elemento de cubierta 100 se deja libre del elemento de cubierta 10. Sobre un primer lado 101 del elemento de cubierta 100 se fija desmontablemente un elemento de paso de vapor 11 y se aloja sobre un cojinete 13 de forma móvil. El elemento de paso de vapor 11 reposa con un primer lado 111 sobre el elemento de cubierta 100, debido a lo cual la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 cierra completamente el orificio de sartén 20.

[0015] Si ahora se cocina alimento a asar 3 en la sartén 2, las salpicaduras de grasa F salpican en dirección de la protección frente a la salpicadura 1, donde éstas son paradas por el elemento de cubierta 10 o por el elemento de paso de vapor 11. También el vapor D emitido por el alimento a asar 3 es detenido por la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 en la posición cerrada en la sartén 2.

5 [0016] Mediante un mango 12 el elemento de paso de vapor 11 se puede desplazar fácilmente en dirección de la flecha y con ello se puede elevar. Mediante este distanciamiento del elemento de paso de vapor 11 del elemento de cubierta 10, la protección de salpicadura de cocina 1 se lleva a un punto de salida de vapor. Entre el primer lado 101 del elemento de cubierta 10 y el primer lado 111 del elemento de paso de vapor 11 se puede reproducir y ajustar fácilmente una distancia lineal, donde se puede conformar intencionadamente un espacio de salida de vapor entre el elemento de cubierta 10 y el elemento de paso de vapor 11 con una altura h. Con ello el vapor D puede alcanzar completamente el al menos un orificio del elemento de cubierta 100 entre el elemento de cubierta 10 y elemento de paso de vapor 11 y con ello llegar al espacio de salida de vapor. Mientras que se retiene la salpicadura de grasa F del primer lado 111 del elemento de paso de vapor 11, el vapor D puede fluir a través del espacio de salida de vapor y con ello al final escapar de la sartén 2. Según el tamaño de la distancia elegida, la altura h del espacio de salida de vapor varía, con lo que la cantidad de vapor que atraviesa es ajustable. Mientras que sólo el vapor D de la sartén 2 puede escapar a través de la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1, se impide completamente que la grasa salga. Para ello se lleva a cabo un mero movimiento lineal del elemento de paso de vapor 11 en relación al elemento de cubierta 10.

10 [0017] Es posible conseguir el distanciamiento lineal del elemento de paso de vapor 11 en relación al elemento de cubierta 10 mediante un movimiento de rotación o de giro del elemento de paso de vapor 11, lo que se muestra en las figuras 2 y 3. La figura 2a muestra una protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 que reposa sobre una sartén 2, donde el elemento de cubierta 10 se puede mover relativamente al elemento de paso de vapor 11 y ambos elementos están funcionalmente unidos con el cojinete 13', que está conformado como pivote 13'. También aquí el elemento de cubierta 10 presenta al menos un orificio del elemento de cubierta 100, que no es reconocible a causa de la dirección de corte en la figura 2a. En la posición cerrada de la protección frente a la salpicadura 1 no puede escapar de la sartén 2 ni el vapor D ni la grasa F, lo que corresponde al estado según la figura 1a.

15 [0018] Mediante rotación o giro del elemento de paso de vapor 11 alrededor de un eje giratorio L mediante el mango 12 es posible un distanciamiento del elemento de paso 11 del elemento de cubierta 10. Para conseguir este distanciamiento con altura h o distancia regulable, hay dispuesta una subida en el pivote 13'. Cuando el elemento de cubierta 10 está fijado firmemente en el pivote 13', durante el giro del elemento de paso de vapor 11 el elemento de cubierta 10 se aleja del elemento de paso de vapor 11 como se reconoce en la figura 2c hasta una altura máxima h. En este caso el primer lado 101 del elemento de cubierta 10 y el primer lado 111 del elemento de paso de vapor 11 se distancian entre sí en la altura h.

20 [0019] El movimiento de giro está combinado con un desplazamiento lineal del elemento de paso de vapor en relación al elemento de cubierta. Por consiguiente se puede alcanzar un punto de salida de vapor de la protección frente a la salpicadura 1 según la figura 2c, en la cual sólo vapor D pasa por el espacio de salida de vapor y escapa y, por consiguiente se pueden conseguir buenos resultados de cocinado y evitar un rehogado.

25 [0020] En la configuración aquí mostrada del elemento de paso de vapor 11 se puede dejar libre opcionalmente al menos un orificio del elemento de paso de vapor 110, que atraviesa completamente el elemento de paso de vapor 11.

30 [0021] Como se representa en la figura 2b se puede ajustar una posición abierta de la protección frente a la salpicadura 1, si el elemento de cubierta 10 es giratorio en relación al elemento de paso de vapor 11 y al menos un orificio del elemento de cubierta 100 y el al menos un orificio del elemento de paso de vapor 110 se sitúan enfrente adyacentemente. Cuando los orificios 100, 110 se alinean entre sí se alcanza una posición abierta. Entonces el vapor D, así como en cierta medida también las salpicaduras de grasa F, puede escapar a través de la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1, lo que está indicado con flechas. Este orificio completo se debería ajustar sólo a corto plazo, sin embargo es significativo cuando el vapor D debe ser alejado lo más rápido posible.

35 [0022] Si se lleva a cabo un movimiento de giro relativo combinado alrededor del eje giratorio L y un movimiento lineal en dirección del eje giratorio L, puede ajustarse fácilmente la altura h del espacio de paso de vapor entre los componentes debido a la subida del cojinete giratorio 13'. Opcionalmente aún se pueden utilizar elementos de encastre, con los que se mantienen determinadas posiciones preferibles del elemento de cubierta 10 o del elemento de paso de vapor 11.

40 [0023] En las figuras 3a a 3c se muestran vistas superiores de la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 según las figuras 2a a 2c respectivamente en una vista superior. El elemento de cubierta 10 presenta aquí cuatro orificios del elemento de cubierta 100, mientras que el elemento de paso de vapor 11 presenta igualmente cuatro orificios del elemento de paso de vapor 110. En la posición cerrada según la figura 3a los orificios del elemento de cubierta 100 están cubiertos por superficies del elemento de paso de vapor 11, de manera que no pueden escapar ni vapor ni salpicaduras de grasa.

5 [0024] Si ahora el mango 12 y con él el elemento de salida de vapor 11 gira un ángulo α de 45°, el elemento de salida de vapor 11 se distancia linealmente del elemento de cubierta 10 en dirección del eje giratorio L. Puesto que el elemento de paso de vapor 11 presenta también orificios del elemento de paso de vapor 110, la posición completamente abierta se alcanza según la figura 3b. Todos los orificios 100, 110 se alinean y están abiertos, de manera que el vapor y las salpicaduras de grasa pueden salir hacia fuera.

10 [0025] Con otro giro de otros 45° se alcanza el punto de salida de vapor de la protección frente a la salpicadura 1, donde el elemento de cubierta 10 y el elemento de paso de vapor 11 están distanciados entre sí en la altura h. Puesto que los diferentes orificios 100, 110 ya no se alinean o se superponen parcialmente, puede fluir únicamente vapor a través del espacio de salida de vapor formado y salir por los orificios del elemento de paso de vapor 110 o en la zona del límite de los elementos 10, 11.

15 [0026] Para que se pueda conseguir una posición cerrada, el número de orificios 100, 110 deben estar sincronizados entre sí. En las figuras 4a a 4e se muestran ejemplificadamente respectivamente elementos de cubierta 10 y elementos de paso de vapor 11 con también muchos orificios 100, 110. En este caso se seleccionaron de uno hasta cinco orificios 100, 110. El ángulo de rotación α que debe ser pintado por encima para alcanzar la posición abierta, varía aquí en correspondencia con $\alpha = 360^\circ/\text{número de orificios}$. Según la configuración del cojinete giratorio 13' respecto a la longitud y la subida seleccionada se puede seleccionar una determinada girabilidad.

20 [0027] El perímetro del elemento de cubierta 10 puede ser seleccionado de forma diferente como se muestra en la figura 5a y 5b. Además de un perímetro circular se puede seleccionar también un perímetro rectangular o cuadrado de los elementos. Lo importante es que el tamaño del elemento de cubierta 10 se adapte al orificio de sartén 20 de las sartenes convencionales 2.

25 [0028] La configuración del mango 12 que se fija o adapta al elemento de paso de vapor 11 puede ser esbozada de manera diferente como se indica en las figuras 6. Opcionalmente el mango 12 puede disponerse en el centro del elemento de paso de vapor 11, o bien en la zona periférica. Sin embargo no tiene ninguna relevancia si se lleva a cabo un distanciamiento exclusivamente lineal o un giro con distanciamiento lineal combinado con este mango 12. Igualmente es posible prever un mango 12 en el elemento de cubierta 10, con lo que se puede facilitar el manejo.

30 [0029] El diámetro y/o las superficies del elemento de paso de vapor 11 y del elemento de cubierta 10 se pueden seleccionar del mismo tamaño. Por lo general el elemento de cubierta 10 y/o elemento de paso de vapor 11 pueden configurarse con forma de disco o con forma de placa. Sin embargo también es posible configurar los elementos 10, 11 o sólo el elemento de paso de vapor 11 o el primer lado 111 con forma cónica y con ello con forma de caperuza, de modo que el líquido condensado en el primer lado 111 del elemento de paso de vapor 11 es alejado a la zona periférica. De tal modo se impide el goteo hacia el interior de líquido en la sartén 2. Para poder guardar la protección frente a la salpicadura en el cocinado 1 de forma que ahorre espacio, la altura de la estructura debería ser lo más pequeña posible.

35 [0030] Las superficies de la sección transversal de los orificios del elemento de cubierta 100 y los orificios del elemento de paso de vapor 110 se pueden realizar de forma idéntica o distinta. Además de los segmentos circulares o anulares y las secciones transversales circulares mostrados por la presente, los orificios 100, 110 se pueden formar también de manera distinta.

40 [0031] El cojinete 13, 13' puede estar previsto tanto en el elemento de cubierta 10 como en el elemento de paso de vapor 11 y ser fijado en él de forma adaptada o no desmontable. El componente no fijado o adaptado respectivamente en el cojinete 13, 13' puede desplazarse y girarse respectivamente en relación a otro componente. Es razonable configurar una unión desmontable entre el elemento de cubierta 10 y el elemento de paso de vapor 11, de modo que tras la separación de los elementos se puede llevar a cabo una limpieza sencilla.

45 [0032] Es preferible que el elemento de cubierta 10 y el elemento de paso de vapor 11 sean fabricados a partir de materiales sintéticos.

50 Lista de referencias

[0033]

55 1 protección frente a la salpicadura en el cocinado
 60 10 elemento de cubierta
 100 orificio del elemento de cubierta
 101 primer lado del elemento de cubierta
 11 elemento de paso de vapor
 110 orificio del elemento de paso de vapor
 65 111 primer lado del elemento de paso de vapor
 12 mango

		13, 13' cojinete/pivotes
		L eje giratorio
		h altura del espacio de salida de vapor
5	2	sartén
		20 orificio de sartén
		21 borde de sartén
	3	alimento a asar
	D	vapor
	F	grasa

REIVINDICACIONES

1. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1),

que comprende un elemento de cubierta (10) para la cubierta desmontable sobre un orificio de sartén (20), donde el elemento de cubierta (10) presenta al menos un orificio del elemento de cubierta (100), a través del cual pueden pasar líquidos y vapores en su totalidad, donde

un elemento de paso de vapor (11) está dispuesto de forma que cubre al menos parcialmente el elemento de cubierta (10) y el al menos un orificio del elemento de cubierta (100) en un primer lado (101) del elemento de cubierta (10) de forma móvil, de manera que se puede conformar un espacio de salida de vapor entre el elemento de cubierta (10) y el elemento de paso de vapor (11) con una altura variable (h),

caracterizada por el hecho de que

el elemento de paso de vapor (11) presenta al menos un orificio del elemento de paso de vapor (110) y se configura un alojamiento (13, 13')

como pivote (13') y se prevé que presente una subida definida,

de manera que

se puede realizar un movimiento de giro combinado con un desplazamiento lineal del elemento de paso de vapor (11) en relación al elemento de cubierta (10).

2. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) de acuerdo con la reivindicación 1, donde el movimiento de giro combinado del elemento de paso de vapor (11) relativo al elemento de cubierta (10) se puede realizar alrededor de un eje giratorio (L) y el movimiento lineal se puede realizar en la dirección del eje giratorio (L) y el espacio de paso de vapor se puede conformar con altura variable (h) debido a la subida del cojinete giratorio (13').

3. Protección frente a la salpicadura en el cocinado de acuerdo con la reivindicación 1, donde el elemento de cubierta (10) está unido de forma desmontable con el cojinete (13, 13') o adaptado al cojinete (13, 13').

4. Protección frente a la salpicadura en el cocinado de acuerdo con la reivindicación 1, donde el elemento de paso de vapor (11) está unido de forma desmontable con el cojinete (13, 13') o adaptado al cojinete (13, 13').

5. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde están previstos desde uno hasta cinco orificios del elemento de cubierta (100).

6. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el número de los orificios del elemento de paso de vapor (110) corresponde al número de los orificios del elemento de cubierta (100).

7. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde un mango (12) está fijado o adaptado al elemento de cubierta (10) o al elemento de paso de vapor (11), mediante el cual se consigue facilitar el distanciamiento del elemento de cubierta (10) del elemento de paso de vapor (11).

8. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de cubierta (10) y/o el elemento de paso de vapor (11) son configurados con forma de disco o de placa.

9. Protección frente a la salpicadura en el cocinado (1) según una de las reivindicaciones anteriores, donde el diámetro del elemento de cubierta (10) es mayor que el diámetro del elemento de paso de vapor (11).

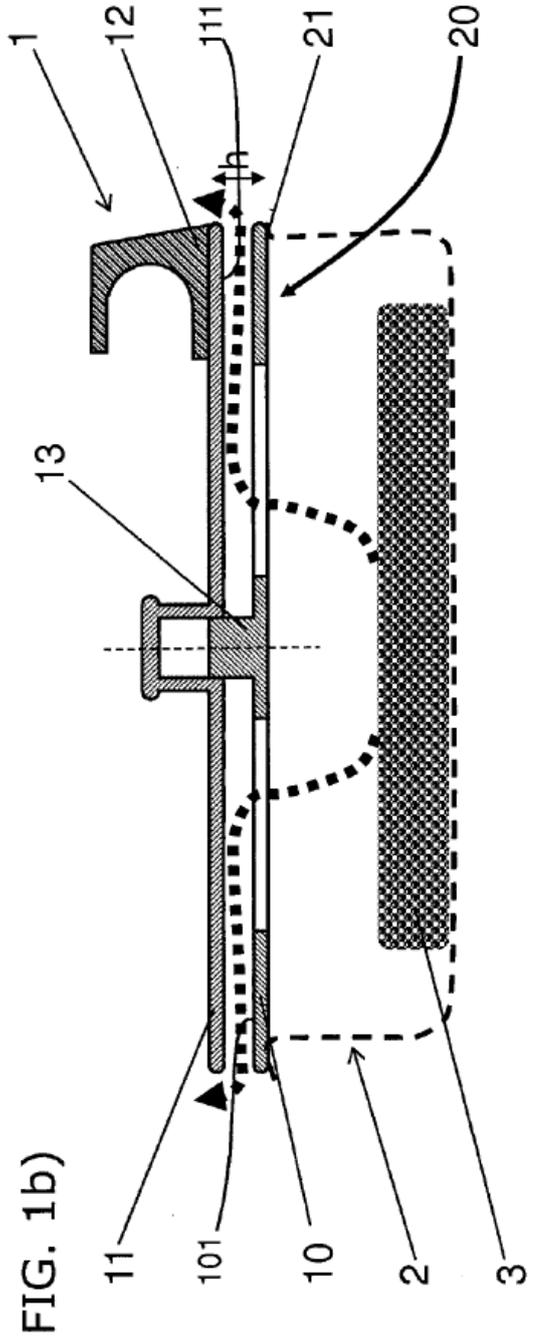
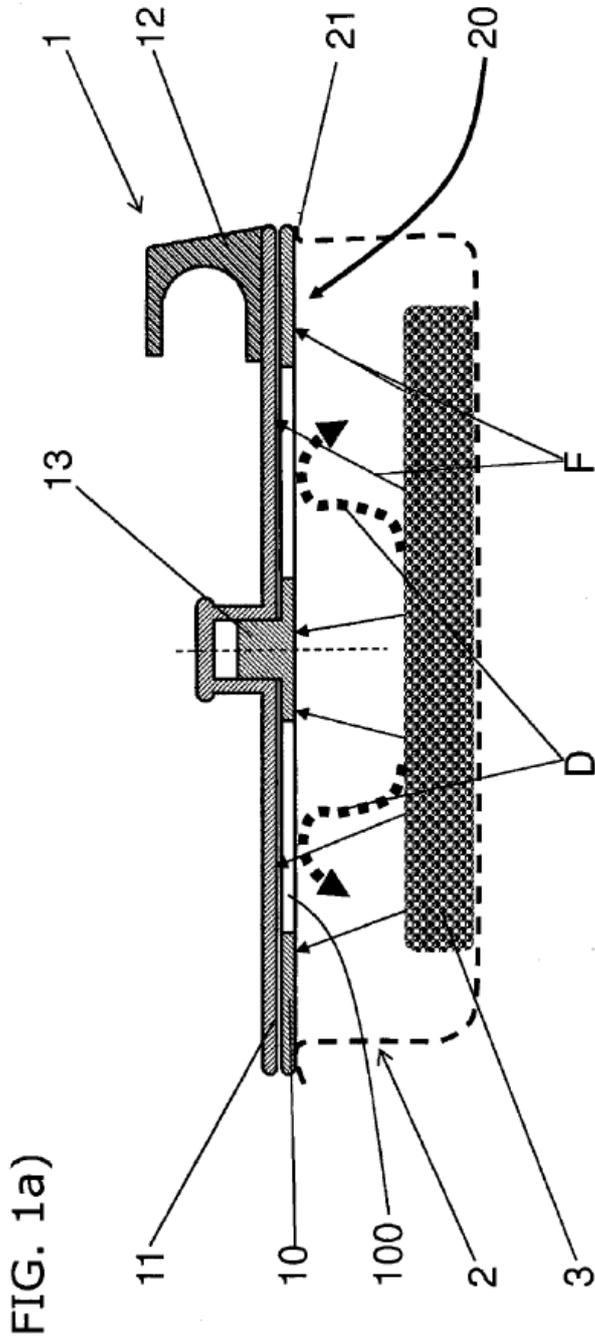


FIG. 3

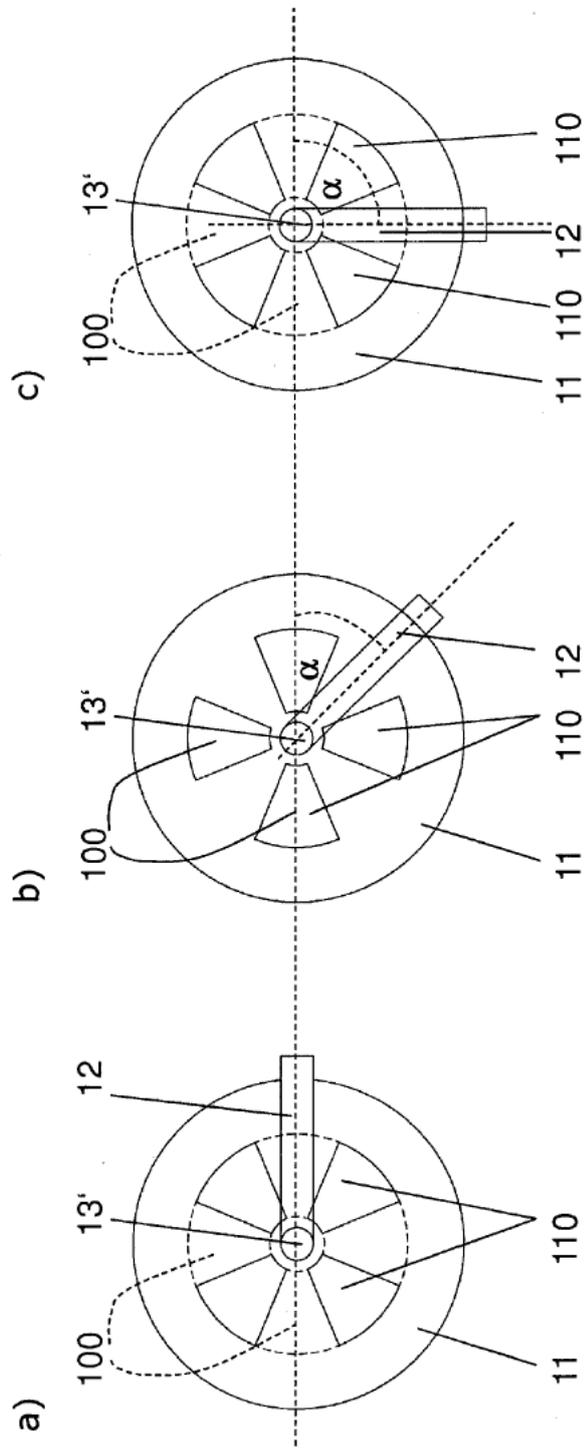


FIG. 4a

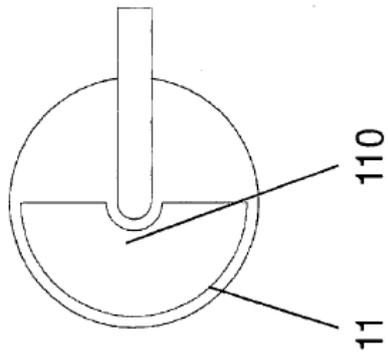


FIG. 4b

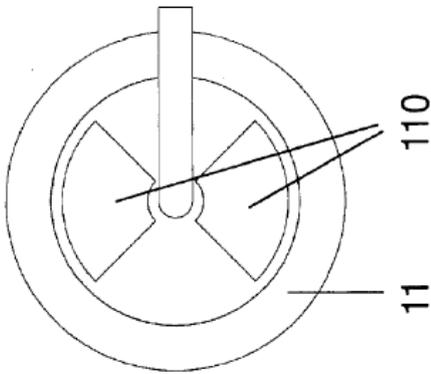


FIG. 4c

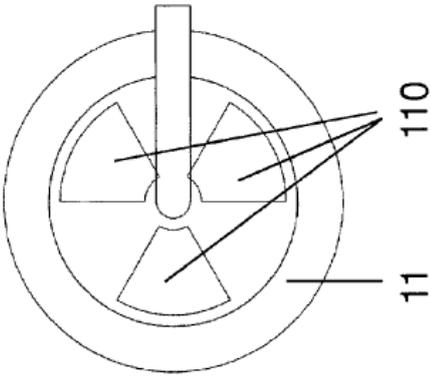


FIG. 4d

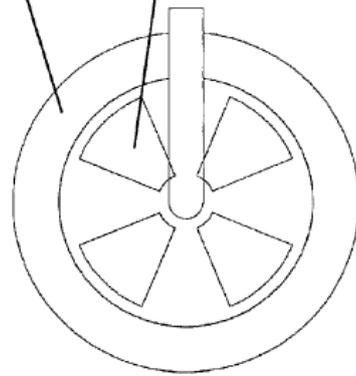


FIG. 4e

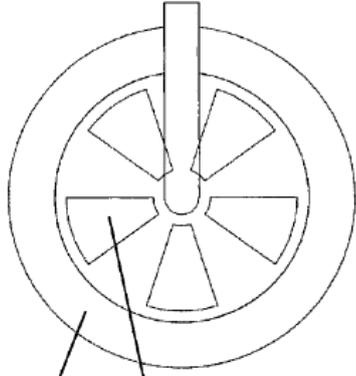


FIG. 5a

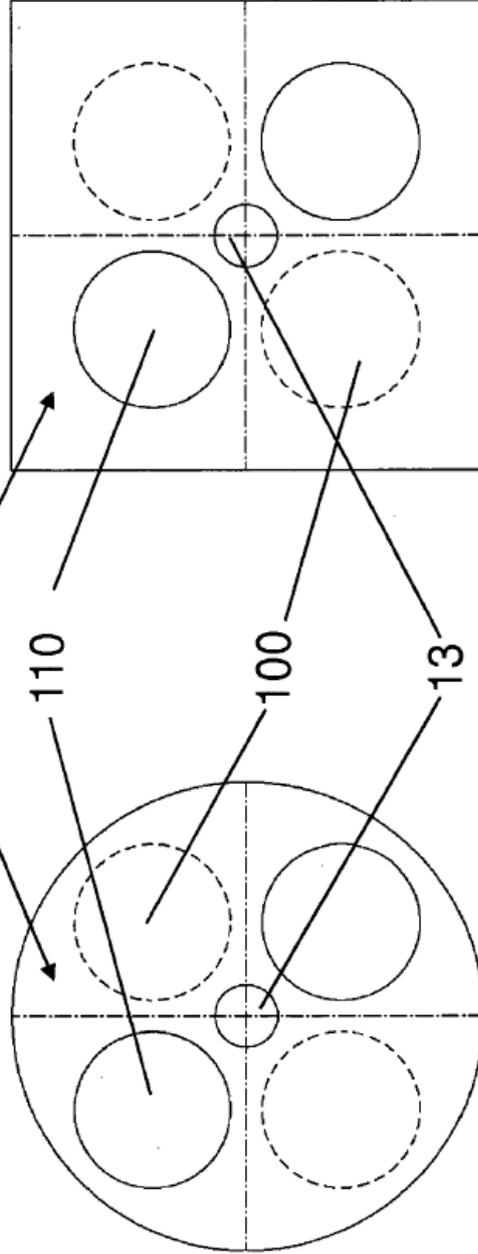


FIG. 5b

11 110 100 13

