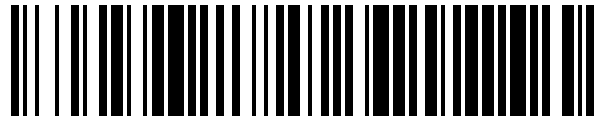


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 121 306**

21 Número de solicitud: 201430812

51 Int. Cl.:

A47J 37/00 (2006.01)

A47J 37/01 (2006.01)

A21B 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.09.2014

71 Solicitantes:

**GUIJO MÉNDEZ, Héctor (100.0%)
CAMINO LOS ANDENES, Nº 117
38108 LA LAGUNA (Tenerife) ES**

72 Inventor/es:

GUIJO MÉNDEZ, Héctor

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **HORNO DE COMBUSTIÓN PARA COCINAR**

ES 1 121 306 U

DESCRIPCIÓN

Horno de combustión para cocinar.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención pertenece al sector de aparatos destinados a la preparación de alimentos, y más concretamente al sector de aparatos de horneado de alimentos. En particular, el objeto de la invención se refiere a un horno de combustión para cocinar que permite cocinar
10 simultáneamente mediante radiación y convección.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los hornos para cocinado comprenden una cámara, cerrada total o parcialmente, donde se
15 introducen los alimentos, con una fuente de calor aportado a dicha cámara para la cocción u horneado de los mismos. En el caso de hornos de combustible, la fuente de calor comprende un combustible tal como carbón o leña dispuesto en el interior de la cámara, dejando unos respiraderos para que la combustión pueda tener lugar.

20 La cámara está realizada en material refractario y los alimentos están puestos en recipientes de horneado, por lo que la aportación de calor es principalmente en forma de radiación visible y no visible, y con escaso o nulo intercambio de calor por la convección de los gases y vapores, lo que implica, además del no aprovechamiento térmico de la convección, que tampoco se aportan sabores de la combustión, lo cual supone una limitación en comparación con la utilización de otros
25 aparatos de cocción, como por ejemplo barbacoas.

Igualmente los actuales hornos para cocinado por combustión, por su propio requerimiento de diseño en material refractario, tienen un difícil o imposible desmontaje, y un peso elevado, por lo que su limpieza o transporte presentan notables dificultades.

30 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención describe un horno de combustión para cocinar por radiación y convección.

35 Este horno presenta ventajas tales como permitir una disposición de los alimentos en su interior expuestos a los movimientos de convección de los gases y vapores, lo que permite el aprovechamiento térmico de la convección por un lado y por otro la aportación de sabores de la combustión, además de recibir las aportaciones de calor por radiación. Por tanto se trata de un
40 horno de funcionamiento por radiación y convección.

También presenta ventajas derivadas de su configuración, ya que al no disponer de una envolvente con propiedades refractarias prioritariamente, se pueden escoger materiales más ligeros, e incluso estructurar preferentemente el horno a base de partes ensamblables entre sí,
45 facilitando su limpieza y transporte.

El horno comprende una cámara definida por una envolvente en cuyo interior se encuentran dispuestos unos medios de sustentación de unos colgadores y/o vasijas de cocción para los alimentos y, al menos, un recipiente para el combustible que constituirá la fuente de calor del
50 horno. Igualmente dispone de respiraderos para que entre el aire con el oxígeno comburente, y salidas de gases y vapores de la combustión y cocinado.

La posibilidad de colgar los alimentos a través de los colgadores implica su exposición a los flujos interiores de gases y vapores con aportaciones de sabor y de calor por convección, flujos

que además son propiciados por los respiraderos y salidas de gases y vapores, que preferentemente dispondrán de elementos de regulación, de forma que siempre se podrá regular la velocidad de la combustión de forma que sea más perfecta y eficiente, reduciendo al mínimo la emisión de gases

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

Figura 1.- Muestra una vista anterior del horno de la invención, donde el horno comprende una tapa que en la figura 1 se muestra cerrada.

15

Figura 2.- Muestra una vista posterior del horno de la figura 1.

Figura 3.- Muestra una vista de anterior del horno con la tapa abierta.

20

Figura 4.- Muestra una vista en la que se aprecia que el horno dispone de un sector inferior y un recipiente para el combustible.

Figura 5.- Muestra una vista de varios colgadores y una vasija de cocción del horno.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras adjuntas 1, 2, 3, 4 y 5 anteriormente mencionadas, una descripción en detalle de un ejemplo de realización preferente de la presente invención.

30

El horno (1) de combustión para cocinar por radiación y convección comprende de modo general una cámara (2) donde se introducen alimentos (4), donde la cámara (2) se encuentra definida por una envolvente (5) en cuyo interior se encuentran dispuestos: unos medios de sustentación (18) para suspender de ellos unos colgadores (6) y/o vasijas de cocción (7) para los alimentos (4); y, al menos, un recipiente de combustible (8) como fuente de calor, y disponiendo la envolvente (5) de respiraderos (9, 28) para el comburente y salidas de gases y vapores (10) de la combustión y cocinado.

35

Preferentemente, la envolvente (5) comprende una sección perimetral (11), preferentemente cilíndrica en este ejemplo de la invención, por su mayor facilidad de fabricación y dispersión uniforme del calor, con una tapa superior (12) que, de manera preferente, en el ejemplo mostrado en las figuras se encuentra abisagrada a la sección perimetral (11), y un sector inferior (13) desmontable mediante cierres (31) resistentes al calor. Al menos, la sección perimetral (11) y/o el sector inferior (13) comprenden una doble pared (14, 15) según se ve en las figuras 3 y 4, con aislamiento (16) interpuesto para un mayor rendimiento del combustible y para evitar quemaduras. Todas las partes de la envolvente (5): sección perimetral (11) tapa superior (12) y sector inferior (13), se encuentran realizadas en material resistente al calor, por ejemplo en acero inoxidable 316, que también proporciona mejores cualidades frente a la corrosión. Las dimensiones del horno (1) mostrado en el ejemplo de realización son a modo de ejemplo: altura aproximada 94 cm y diámetro aproximado 59 cm.

50

La tapa superior (12) comprende preferentemente, al menos una ventana (17) de cristal resistente a las temperaturas de funcionamiento del horno (1), a través de la que se puede controlar el transcurso del proceso de cocinado.

Los medios de sustentación (18) de los colgadores (6) y/o vasijas de cocción (7) comprenden, al menos, un aro. Dichos medios de sustentación (18), en particular el mencionado aro, están preferentemente ubicados de manera perimetral, en una posición que, en proyección en planta, es intermedia entre la envolvente (5) y el recipiente de combustible (8), así como los medios de sustentación (18) están a una cota superior a la del recipiente de combustible (8).

Los colgadores (6) comprenden un gancho superior (19) para colgarse del aro y puntas de ensarte (20) inferiores y/o intermedias para fijar los alimentos (4). La posición intermedia del aro permite colocar los colgadores (6) sin que entren en contacto con la pared interior (14) de la envolvente (5) ni con el recipiente de combustible (8). Además su configuración anular permite apoyar superiormente la vasija de cocción (7).

El recipiente de combustible (8) tiene forma de cesta o jaula según se ve en la figura 4. Es abierta superiormente para colocar el combustible, por ejemplo leña o carbón, y la configuración en forma de cesta permite el acceso del comburente para una óptima combustión.

El horno (1), además, comprende unas asas (21, 22, 23), comprendiendo: asas de apertura (21) de la tapa superior (12), asas de empuje (22) del horno (1) y asas de desmontaje (23) de la envolvente (5). El horno (1) también comprende unas ruedas (24, 25) para facilitar desplazamientos cortos del mismo, comprendiendo estas ruedas (24, 25) ruedas traseras fijas (24) y ruedas delanteras direccionales (25).

El horno (1) puede comprender, preferentemente en el sector inferior (13), un fondo inclinado (26) y un orificio (27) de salida de grasas (o de jugos, ambos generados durante la cocción) en la parte inferior de dicho fondo inclinado (26), donde se encuentra dispuesta una bandeja (3) de recogida de grasas, que puede ser extraíble. La forma de materializar el fondo inclinado (26) puede ser mediante diseño del propio fondo o mediante tamaño de las ruedas (24, 25) y la posición de sus puntos de fijación a la envolvente (5). Por ejemplo, las ruedas traseras (24) pueden ser de distinto tamaño, por ejemplo, mayores, que las delanteras (25), para forzar la disposición de un fondo inclinado (26) orientado hacia el orificio (27).

La combinación del fondo inclinado (2), junto con la bandeja (3), y la disposición perimetral preferente de los medios de sustentación (18), provocan que las grasas y los jugos generados durante la cocción no se precipiten dentro de (o en contacto con) el recipiente (8) de combustible, con lo cual se reduce sustancialmente la generación de humos y, por tanto, de olores desagradables.

Los respiraderos (9, 28) comprenden una toma continua perimetral (9), de cinco milímetros de altura en este ejemplo de la invención, materializada en la unión entre la sección perimetral (11) y el sector inferior (13) de la envolvente (5) y, al menos, una toma regulable (28) lateral dispuesta en la sección perimetral (11), y que comprende una compuerta (29) de regulación de paso del aire con el comburente. Las salidas de gases y vapores (10) comprenden, al menos, una espita dispuesta en la tapa superior (12). Dicha espita dispone de una trampilla, no mostrada, de regulación de la salida de dichos gases y/o vapores.

Adicionalmente, el horno (1) comprende un termómetro (30) de la temperatura interior en la envolvente (5), que se encuentra dispuesto y visible desde el exterior.

REIVINDICACIONES

- 1.- Horno (1) de combustión para cocinar, que comprende:
- 5 - una envolvente (5), que define una cámara (2) para introducir alimentos (4);
 - un recipiente de combustible (8), ubicado en la parte inferior de la envolvente (5);
 - respiraderos (9, 28) practicados en la envolvente (5) para permitir la entrada de comburente; y
 - salidas de gases y vapores (10) de combustión y cocinado;
- 10 **caracterizado por que** adicionalmente incorpora unos medios de sustentación (18) ubicados en el interior de la envolvente (5), destinados a permitir suspender de ellos, en el interior de la cámara (2), unos colgadores (6) o vasijas de cocción (7) con alimentos (4), para cocinar los alimentos por radiación y convección.
- 2.- Horno (1) de combustión para cocinar según la reivindicación 1, caracterizado por que la envolvente (5) comprende:
- 15 - una sección perimetral (11), de la cual están suspendidos los medios de sustentación (18);
 - un sector inferior (13), para alojar el recipiente de combustible (8); y
 - cierres (31) resistentes al calor para conectar separablemente el sector inferior (13) a la sección perimetral (11).
- 20 3.- Horno (1) de combustión para cocinar según la reivindicación 2, caracterizado por que la sección perimetral (11) tiene configuración cilíndrica.
- 4.- Horno (1) de combustión para cocinar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente incorpora una tapa superior (12).
- 25 5.- Horno (1) de combustión para cocinar según la reivindicación 4, caracterizado por que la tapa superior (12) comprende, al menos, una ventana (17) de cristal resistente a las temperaturas de funcionamiento del horno (1).
- 30 6.- Horno (1) de combustión para cocinar según reivindicaciones 2 o 3, caracterizado por que al menos, la sección perimetral (11) y/o el sector inferior (13) comprenden:
- una pared interior (14);
 - una pared exterior (15); y
 - un aislamiento (16) interpuesto entre la pared interior (14) y la pared exterior (15).
- 35 7.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que los medios de sustentación (18) comprenden al menos un aro.
- 40 8.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de sustentación (18) están ubicados de manera perimetral, en una posición que, en proyección en planta, es intermedia entre la envolvente (5) y el recipiente de combustible (8), así como los medios de sustentación (18) están a una cota superior a la del recipiente de combustible (8).
- 45 9.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que adicionalmente comprende colgadores (6), para suspender los alimentos (4) de los medios de sustentación (18), donde los colgadores (6) a su vez comprenden:
- un gancho superior (19) de sustentación en el aro (18), y
 - puntas de ensarte (20) inferiores y/o intermedias para ensartar alimentos (4).
- 50 10.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recipiente de combustible (8) presenta forma de jaula.
- 11.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que comprende adicionalmente:

- un fondo inclinado (26) para recoger jugos y grasas desprendidos durante el cocinado;
- un orificio (27) de salida de jugos y grasas en la parte inferior de dicho fondo inclinado (26), y
- una bandeja (3) de recogida de grasas, bajo el orificio (27).

5
12.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende adicionalmente ruedas (24, 25) para trasladar el horno (1).

10
13.- Horno (1) de combustión para cocinar según reivindicaciones 11 y 12, caracterizado por que las ruedas (24, 25) comprenden:
- ruedas traseras (24) fijas, y
- ruedas delanteras (25) direccionables,
donde las ruedas delanteras (25) son de distinto tamaño que las ruedas traseras (24), para configurar un fondo inclinado (26).

15
14.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende unas asas (21, 22, 23) que comprenden al menos una seleccionada entre una lista que consiste en:
- asas de apertura (21) de la tapa superior (12),
20 - asas de empuje (22) del horno (1) y
- asas de desmontaje (23) de la envolvente (5), para separar la sección perimetral (11) del sector inferior (13).

25
15.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 14, caracterizado por que los respiraderos (9, 28) comprenden al menos uno seleccionado entre una lista que consiste en:
- una toma perimetral (9) en la unión entre la sección perimetral (11) y el sector inferior (13) de la envolvente (5) y,
- al menos, una toma regulable (28) lateral dispuesta en la sección perimetral (11), y que
30 comprende una compuerta (29) de regulación.

35
16.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 15, caracterizado por que las salidas de gases y vapores (10) comprenden, al menos, una espita dispuesta en la tapa superior (12); disponiendo adicionalmente dicha espita de una trampilla de regulación.

40
17.- Horno (1) de combustión para cocinar según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la envolvente (5) comprende un termómetro (30) para medir la temperatura en la cámara (2).

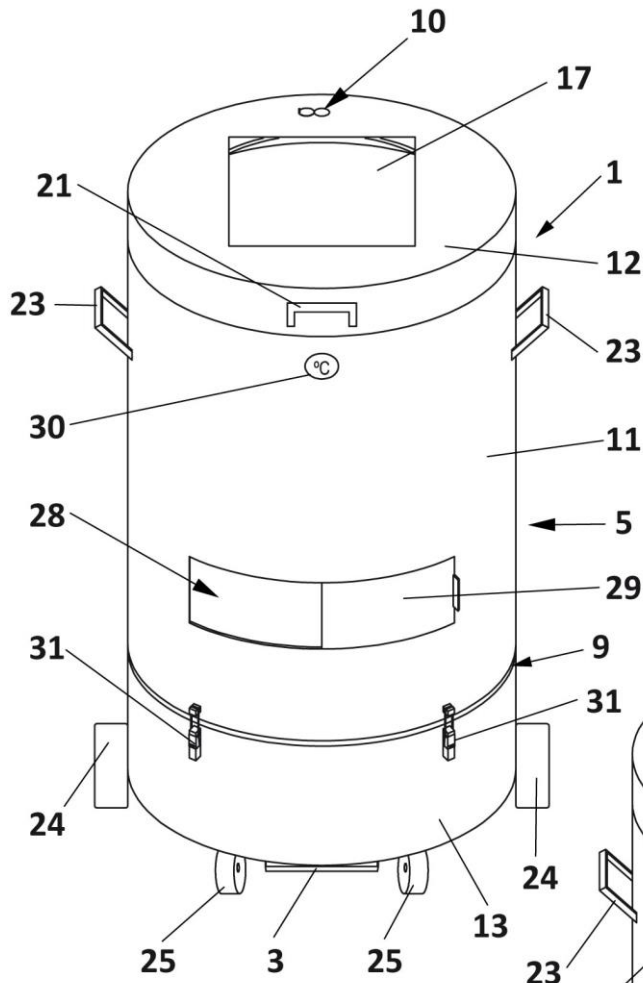


FIG. 1

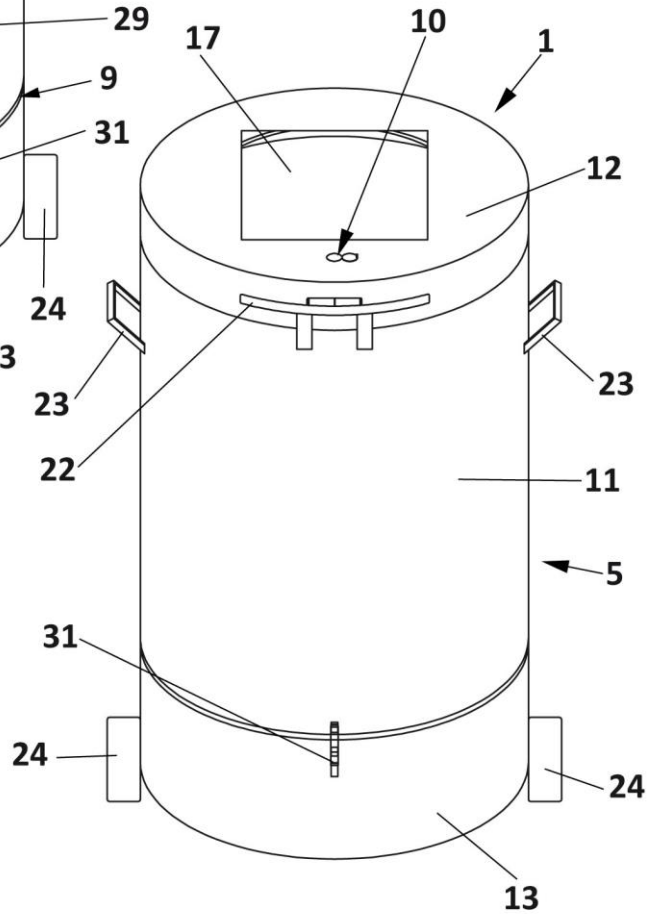


FIG. 2

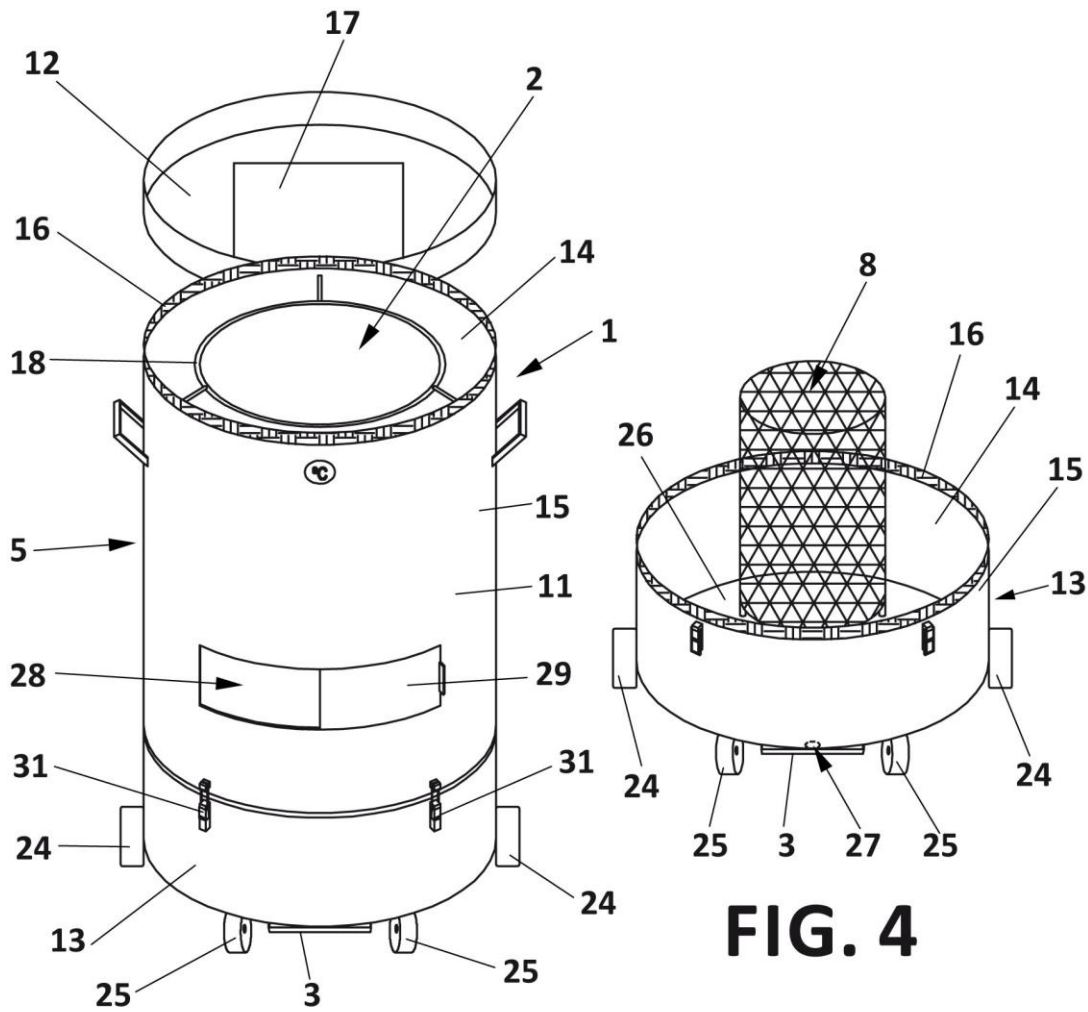


FIG. 3

FIG. 4

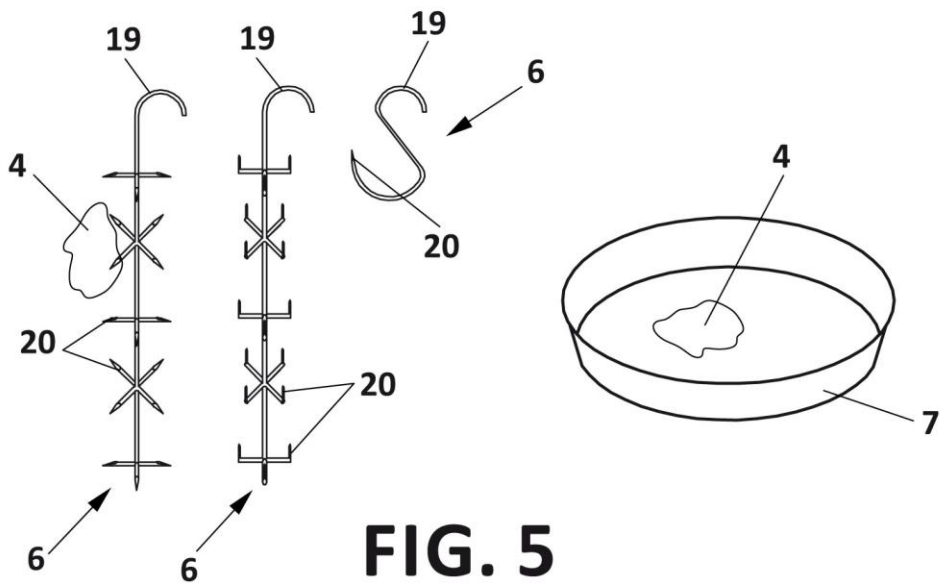


FIG. 5