

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 133**

21 Número de solicitud: 201630239

51 Int. Cl.:

**A47J 43/28** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.02.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.04.2016**

71 Solicitantes:

**TORRENT CAPDEVILA, Ramón (100.0%)  
C/ Prat de la Riba nº 100  
25430 Juneda (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

**TORRENT CAPDEVILA, Ramón**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **DISPOSITIVO APLICADOR DE MASAS ALIMENTICIAS FLUIDAS**

ES 1 154 133 U

**DISPOSITIVO APLICADOR DE MASAS ALIMENTICIAS FLUIDAS**

**DESCRIPCIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los aparatos para distribuir material, o para esparcir o recubrir las superficies de piezas o láminas de masa, y se refiere en particular a un dispositivo para aplicación de masas alimenticias fluidas sobre superficies sólidas, especialmente concebido para depositar pasta de tomate o tomate triturado sobre rebanadas de pan.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 En el ámbito de la elaboración de alimentos es habitual que surja la necesidad de depositar sustancias alimenticias en estado viscoso, pastoso o semifluido sobre un sustrato sólido comestible. El ejemplo más corriente es la aplicación de tomate triturado o en salsa sobre rebanadas de pan, o diversos tipos de panes planos para horneado, en la elaboración de bocadillos, sándwiches, pizzas o empanadas.

20 En la elaboración de alimentos a nivel industrial, dicha aplicación se realiza habitualmente mediante dispositivos automáticos, que depositan mediante gravedad dosis exactas del fluido viscoso en cuestión sobre unidades del sustrato comestible, que típicamente son desplazadas mediante una cinta transportadora en una posición inferior a la salida del sustrato.

25 Por otro lado, en la elaboración artesanal de alimentos, la aplicación de sustancias viscosas se realiza generalmente de manera manual, mediante el empleo de utensilios tipo espátula, brocha o pincel. El operario encargado de realizar la aplicación introduce el  
30 utensilio en cuestión en el envase contenedor de la sustancia viscosa, de donde toma la cantidad a aplicar, para posteriormente depositarla sobre el sustrato.

Dicha operativa presenta diversos inconvenientes, de entre los que cabe destacar la poca precisión en la cantidad de sustancia aplicada sobre el sustrato, dando lugar a

productos poco homogéneos, además de la pérdida de materia prima que se produce por la que queda retenida en el utensilio.

5 Por otro lado, y dada la naturaleza orgánica de las sustancias viscosas, su acumulación en los utensilios empleados para su aplicación, la cual es difícil de eliminar, provoca diversos problemas higiénicos debido a la descomposición natural de dichas sustancias.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

10 El objeto de la invención consiste en un dispositivo para aplicación de masas alimenticias fluidas, de accionamiento manual, empleable en la industria de elaboración de alimentos a escala pequeña o artesanal, para superar los inconvenientes y problemas que presentan los utensilios habitualmente utilizados para dichos fines.

15 Está especialmente concebido para la aplicación de tomate triturado o pasta de tomate sobre rebanadas de pan, u otros tipos de masas planas, para la elaboración artesanal de bocadillos, tostas, sándwiches, pizzas o empanadas, aunque es susceptible de ser empleado en todo tipo de elaboraciones alimenticias a pequeña escala que requieran la aplicación de una masa viscosa sobre un sustrato sólido.

20 Para este fin, el dispositivo comprende un depósito, destinado a contener dicha masa alimenticia viscosa, una boquilla de salida, para aplicación de la masa sobre un sustrato sólido, y un mango, para conducción de la masa desde el depósito hasta la boquilla de salida. El desplazamiento de dicha masa se produce preferentemente por gravedad, al estar el depósito contenedor situado en un plano físico superior al de la boquilla de salida, aunque se prevé que dicho desplazamiento pueda ser facilitado por medios adicionales, como la creación de una diferencia de presión en el interior del mango o la aplicación de una presión sobre la masa contenida en el interior del depósito.

30 El mango, de interior hueco y geometría preferentemente cilíndrica, comprende un primer extremo, vinculado al depósito, y un segundo extremo, vinculado a la boquilla de salida. El mango se encuentra a su vez dividido en una pluralidad de secciones vinculadas entre sí. Las vinculaciones entre elementos del dispositivo, así como entre las secciones constituyentes del mango, son de tipo liberable, para facilitar el desmontaje del dispositivo

y su limpieza interior o exterior, así como la sustitución de aquellos elementos que se deterioren con el uso. Se contempla como opción preferente el que dichas uniones sean de tipo roscado, aunque también son aplicables uniones de tipo machihembrado o bridado.

5

El depósito contenedor de la masa alimenticia fluida tiene practicado un orificio de salida, preferentemente situado en una de sus superficies laterales, para permitir la salida de dicha masa. El primer extremo del mango, con geometría y dimensiones similares a las de dicho orificio de salida, permite la entrada de la masa en la cavidad interior del mango, a través de la cual es conducida hacia el segundo extremo, donde se encuentra situada la boquilla de salida.

10

Dicha boquilla de salida presenta preferentemente unas dimensiones y una geometría en reducción desde la zona de unión con el segundo extremo del mango hasta la salida al exterior, para, mediante el Efecto Venturi, facilitar la extracción de la masa. En una zona próxima a dicha salida se dispone un cilindro móvil, preferentemente en posición transversal respecto al flujo de masa, que está dotado de una pluralidad de canales transversales en su superficie exterior.

15

El cilindro regula y dosifica la salida del flujo de masa, ya que parte de la masa queda alojada en los canales cuando dicho flujo incide sobre el cilindro, que a su vez gira impulsado por el flujo. El giro del cilindro hace que en una posición en la cual sus canales quedan enfrentados a la abertura del orificio de salida, la masa alojada en dichos canales se desprende y cae por gravedad hacia el exterior, donde se sitúa el sustrato sólido.

20

25

Se contempla adicionalmente la opción de que dicho cilindro dosificador sea intercambiable por otro u otros con diferentes tamaños de canales, para alojar mayores o menores cantidades de masa en función del resultado final que desea obtener.

30

Se prevé que todos los elementos del dispositivo se encuentren realizados en cualquiera de los materiales comprendidos en el grupo de los reconocidos como aptos para uso alimentario.

El dispositivo así descrito supone una solución sencilla y económica para la deposición

de materia alimenticia en estado viscoso sobre un sustrato sólido, asegurando una mayor higiene debido a que, por un lado, evita la necesidad de contacto directo con las manos del operario y, por otro, a que su configuración en elementos fácilmente acoplables y desacoplables permite su desmontaje para proceder a una limpieza completa.

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

15

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas, con un detalle de la boquilla de aplicación del dispositivo y del cilindro dosificador

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de un despiece del mango del dispositivo.

20

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo en posición de trabajo.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

25

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

30

El dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas que se describe está conformado por un mango (1) de forma esencialmente cilíndrica y hueca, teniendo dicho mango (1) un primer extremo (2) vinculado a un depósito (3) contenedor de materia prima, y un segundo extremo (4) vinculado a una boquilla (5) que distribuye y deposita la materia prima sobre un sustrato (6) sólido, como se muestra en la figura 1. En la realización preferente aquí descrita, el funcionamiento del dispositivo requiere que el depósito (3) de materia prima se sitúe en un plano superior al de la boquilla (5), de forma que la

masa fluya por gravedad a través del interior del mango (1) hasta dicha boquilla (5) de salida.

5 El mango (1) comprende a su vez tres secciones, solidariamente vinculadas entre sí mediante roscado. Una primera sección (7), vincula el primer extremo (2) del mango (1) con un primer orificio de salida (8) practicado en el depósito (3). Una segunda sección (9) situada en la zona central del mango (1) conecta a la primera sección (7) con una tercera sección (10), destinada a vincular roscadamente el segundo extremo (4) del mango (1) con la boquilla (5). La división del mango (1) en secciones roscadas entre sí permite su  
10 fácil desmontaje y limpieza para eliminar los restos de materia prima que fluyen por su interior, cuya acumulación, debido a su carácter orgánico, puede causar problemas derivados de su descomposición natural.

15 La primera sección (7) y la segunda sección (9) tienen una geometría esencialmente cilíndrica y hueca, con unas dimensiones diametrales constantes e idénticas entre sí, mientras que las de la tercera sección (10) se reducen de manera cónica y concéntrica desde la zona de vinculación con la segunda sección (9) hacia la zona de vinculación con la boquilla (5), como se aprecia en la figura 2.

20 Dicha boquilla (5), mostrada en la figura 3, tiene una geometría esencialmente troncocónica y hueca, con una base mayor de geometría y dimensiones correspondientes con las de la zona de vinculación con la tercera sección (10) del mango (1) y una base menor en la cual hay practicado un segundo orificio de salida (11) a través del que se produce la salida de la masa alimenticia fluida hacia el exterior del dispositivo,  
25 para ser aplicada sobre el sustrato (6).

En el interior de la boquilla (5), en una zona próxima al segundo orificio de salida (11), se dispone un cilindro (12) para regular la salida y dosificar la cantidad de masa que se deposita sobre el sustrato (6). Para ello, dicho cilindro (12), dispuesto en posición  
30 perpendicular al flujo de masa y vinculado giratoriamente a las paredes internas de la boquilla (5), tiene practicados una pluralidad de canales (13) longitudinales en su superficie exterior, estando dichos canales (13) destinados a alojar un volumen de masa y transportarlo desde el interior de la boquilla (5) hacia el exterior, atravesando el segundo orificio de salida (10) merced al giro del cilindro (12) empujado por el flujo de

masa.

5 En una posición de reposo, el dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas se dispone con la boquilla (5), y el segundo extremo (4) del mango (1), en un plano superior al del depósito (3), de forma que la masa contenida en dicho depósito (3) no fluye por gravedad. En una posición de trabajo, la disposición de la boquilla (5) en un plano inferior al del depósito (3) hace que la sustancia alimenticia fluya por gravedad desde el depósito (3) hacia dicha boquilla (5), saliendo a través del primer orificio de salida (8) del depósito (3), para atravesar la primera sección (7) y la segunda sección (9) del mango (1) hasta 10 llegar a la tercera sección (10) y atravesar el interior de la boquilla (5), donde el flujo de masa circulante es frenado por el cilindro (12) transversal antes de llegar al segundo orificio de salida (11). El empuje del flujo hace girar dicho cilindro (12), en cuyos canales (13) queda depositada la masa, que mediante el giro del cilindro (12) hasta alcanzar una posición en la cual queda enfrentada al segundo orificio de salida (11), saliendo en ese 15 momento por gravedad y de manera dosificada a través del segundo orificio de salida (11) hacia el exterior para depositarse sobre el sustrato (6).

20 Se contempla adicionalmente y de forma alternativa a la realización preferente descrita que el dispositivo aplicador comprenda una pluralidad de terceras secciones (10) del mango (1) intercambiables entre sí y no representadas en las figuras adjuntas, cada una de ellas con diferentes dimensiones diametrales en la zona de vinculación con la boquilla (5), para de esa forma obtener una mayor o menor velocidad del flujo de masa alimenticia en función del espesor de dicha masa.

25 Asimismo, se prevé que el dispositivo aplicador comprenda adicionalmente una pluralidad de cilindros (12), también intercambiables entre sí y no representados en las figuras adjuntas, estando cada uno de dichos cilindros (12) dotado de diferentes geometrías y dimensiones en sus canales (13), para alojar distintos volúmenes de masa alimenticia fluida en función del resultado final que se desee obtener sobre el sustrato (6).

30

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas, especialmente concebido para depositar pasta de tomate o tomate triturado sobre rebanadas de pan, que comprende:

5

- un mango (1), con un primer extremo (2) y un segundo extremo (4), de interior hueco por el cual fluye una masa alimenticia fluida,

10

- un depósito (3) contenedor de la masa, con medios de acoplamiento al primer extremo (2) del mango (1) a través de un primer orificio de salida (8) practicado en una pared del depósito (3) para salida de dicha masa, y

- una boquilla (5) dotada de un segundo orificio de salida (11) para salida de la masa hacia el exterior, con medios de acoplamiento al segundo extremo (4) del mango (1),

15

caracterizado porque:

20

- el mango (1) comprende al menos una primera sección (7) vinculada al primer orificio de salida (8) del depósito (3), una segunda sección (9) y una tercera sección (10) vinculada a la boquilla (5), estando dichas secciones vinculadas entre sí con medios de acoplamiento para facilitar su desmontaje y limpieza, y

- porque la boquilla (5) comprende un cilindro (12) vinculado móvilmente a dicha boquilla (5) y situado en posición transversal al flujo de masa para dosificación de dicha masa previa a su salida al exterior a través del segundo orificio de salida (11).

25

2. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el cilindro (12) tiene practicados en su superficie lateral externa una pluralidad de canales (13) transversales para alojamiento de un volumen de masa.

30

3. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de acoplamiento entre la primera sección (7), la segunda sección (9) y la tercera sección (10) del mango (1) son de tipo roscado.

4. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación



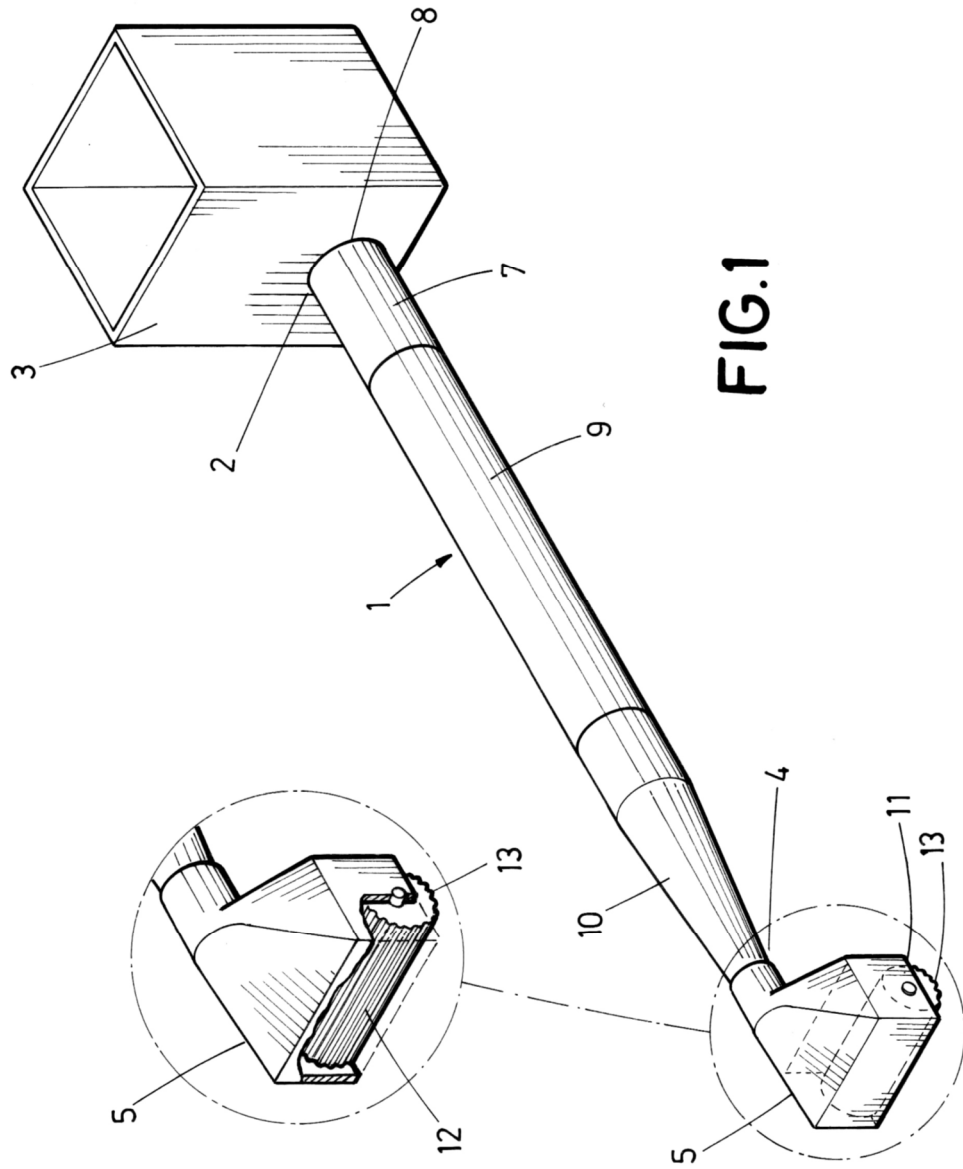
1 caracterizado porque los medios de acoplamiento entre el primer extremo (2) del mango (1) y el primer orificio de salida (8) del depósito (3) son de tipo roscado.

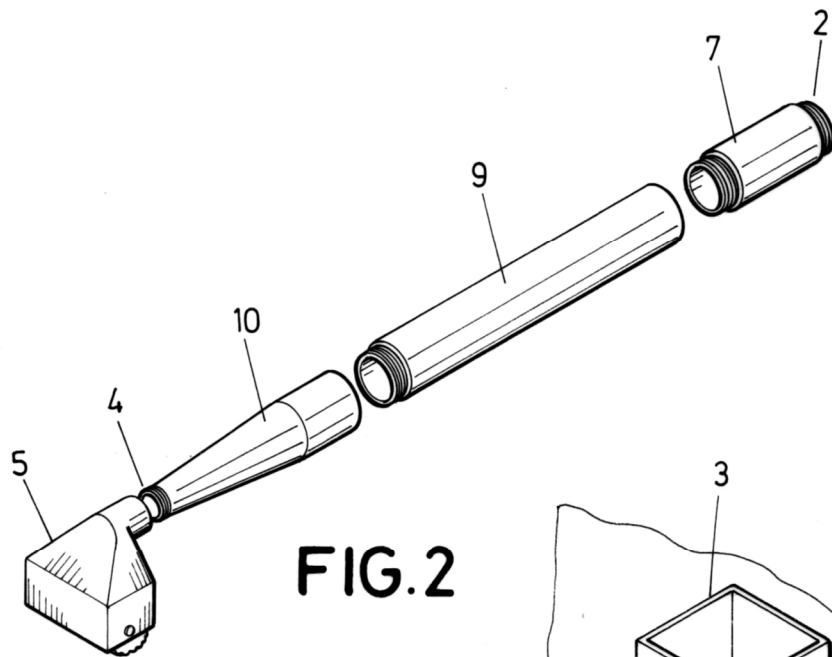
5 5. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de acoplamiento entre el segundo extremo (4) del mango (1) y la boquilla (5) son de tipo roscado.

10 6. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la primera sección (7) y la segunda sección (9) del mango (1) tienen una geometría esencialmente cilíndrica.

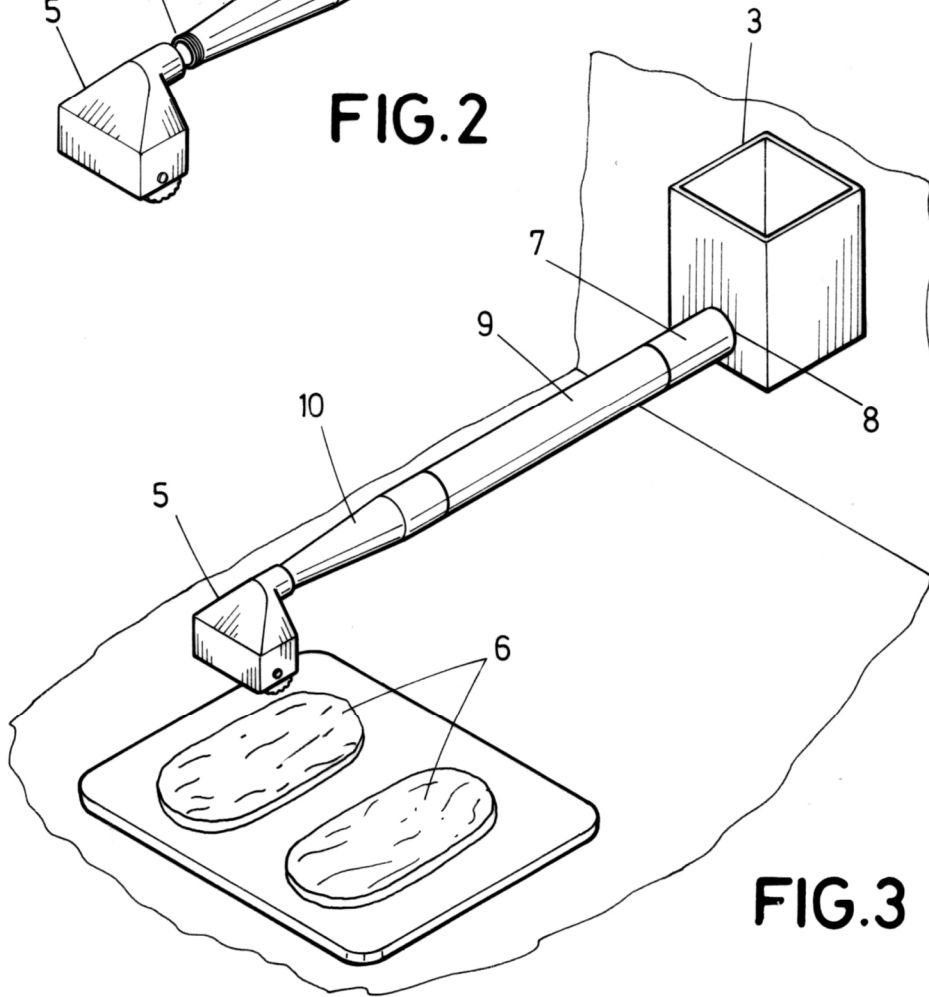
7. Dispositivo aplicador de masas alimenticias fluidas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la tercera sección (10) del mango (1) tiene una configuración cónica decreciente hacia la boquilla (5).

15





**FIG. 2**



**FIG. 3**