

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 175 133**

21 Número de solicitud: 201631462

51 Int. Cl.:

A21C 14/00 (2006.01)

A21D 13/00 (2007.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.12.2016

30 Prioridad:

26.04.2016 CZ 2015-31941

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.01.2017

71 Solicitantes:

**CECHL, Martin (100.0%)
Dittrichova 353/3
12000 Praha 2 CZ**

72 Inventor/es:

CECHL, Martin

74 Agente/Representante:

CAÑADAS ARCAS, Dolores

54 Título: **UN JUEGO DE MOLDES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONOS DE MASA, UN RULO, UNA
PIEZA MOLDEADORA Y LA CUBIERTA HUECA DEL MOLDE**

ES 1 175 133 U

DESCRIPCIÓN

**UN JUEGO DE MOLDES PARA LA PRODUCCIÓN DE CONOS DE MASA, UN RULO,
UNA PIEZA MOLDEADORA Y LA CUBIERTA HUECA DEL MOLDE**

5 **Objeto**

La presente invención tiene que ver con piezas de un molde para modelar y hornear los conos de masa fermentada, y el conjunto de piezas de este molde.

Campo técnico

10 Equipos para procesar masa alimenticia.

Antecedentes del invento

Los conos para helado fabricados con masa de barquillo líquida y horneados en moldes huecos de forma esencialmente cónica son conocidos en el sector; por
15 ejemplo, de los documentos US 3 541 587 o US 4 463 021.

Los productos en forma de conos de helado elaborados con masa de bizcocho de consistencia semisólida se describen en el documento US 5 223 287. Los conos se
20 hornear en moldes que contienen la parte inferior con cavidades, de forma esencialmente cónica, y una parte superior que puede hundirse parcialmente en ella, con proyecciones que llegan a las cavidades y definen la cavidad del molde para hornear. Las respectivas posiciones de las partes superior e inferior están firmemente delimitadas por la posición de las superficies, las cavidades y las proyecciones creadas.

25 El documento US 2 473 402 describe un molde de horneado para la producción de conos de masa fermentada consistentes de una cavidad inferior calentada, de forma esencialmente cónica, que cuenta con una parte superior también calentada de forma cónica que pueden encajarse desde arriba, deslizándola, definiendo el espacio de
30 horneado hueco calentado.

Todos los moldes anteriores incorporan espacios huecos firmemente delimitados para el horneado, de modo que especialmente la masa fermentada no pueda expandirse lo necesario, obteniéndose productos demasiado duros, o bien que la masa escape por
35 las aberturas o canales de rebosamiento con las que están equipados todos los moldes.

La aplicación manual de una capa de masa fermentada a un rulo cónico permite obtener productos de consistencia adecuada, aunque de un espesor desparejo en las paredes, y con fisuras. Además, existen problemas por la alta pegajosidad de la masa fermentada, o posiblemente su difícil moldeabilidad.

5

Principio de la solución técnica

La invención consiste en partes individuales de un molde para modelar y hornear conos de masa fermentadas, y juegos de piezas de este molde que facilitan el moldeado y el horneado de paquetes comestibles en forma de conos de masa fermentada, en especial de masa de pan. El uso del nuevo molde aportará a los conos un espesor uniforme de la pared, sin fisuras, con una corteza crujiente y una corteza suave de consistencia homogénea. A diferencia de los diseños conocidos, este molde permite una expansión uniforme y controlada de la masa en el espesor de la pared, lo cual evita la falta de homogeneidad de la masa, o las pérdidas de masa a través de los orificios de rebosamiento.

15

La primera parte del molde, de acuerdo con el diseño técnico, es un rulo para el moldeado y horneado de un cono de masa; la carcasa exterior de la pieza cónica del rulo tiene la forma de un cono giratorio, que define la forma interior del cono. El perímetro exterior de la base de la pieza cónica del cono está coaxialmente continuada por la pieza cónica del rulo.

20

El cono giratorio tiene un vértice, un ángulo vorticial, formado por dos segmentos de líneas opuestas, una base circular, una eje de rotación que atraviesa el vértice y el centro de la base, y una carcasa. El término “forma de un cono giratorio” hace referencia a la forma básica y simple con las posibles variaciones necesarias, como vértice especialmente redondeado, vértice plano que permite obtener un cono truncado (es decir, una base plana del cono horneado final, adecuado para permitir ponerlo de pie) o variaciones de la carcasa.

30

El ángulo vorticial de la pieza cónica del rulo puede seleccionarse en función de lo necesario; es decir, desde los 30° de un cono estrecho hasta los 90° de un cono más ancho.

El término “coaxialmente continuada” hace referencia a una continuación cilíndrica de la carcasa del cono en dirección al eje de rotación donde el cilindro tiene su diámetro y altura.

- 5 En la pieza cilíndrica del rulo, en la superficie exterior del cilindro, distante de la pieza cónica del rulo, existe al menos un tope, que llega hasta el exterior de la superficie de la pieza cilíndrica del rulo, mientras que es posible insertar una cubierta hueca dentro de la superficie exterior de esta pieza cilíndrica del rulo hasta el tope de la superficie interior de dicha pieza cilíndrica, creando un espacio hueco para la masa entre el rulo y la cubierta. Además, una pieza moldeadora puede insertarse coaxialmente en la superficie exterior de la pieza cilíndrica del rulo hasta el tope, en la superficie interior de su pieza cilíndrica.

15 El objeto principal de esta pieza cilíndrica es el centrado del deslizamiento (guiado) ajustable de las piezas del molde para

a) obtener una capa simétrica de masa, cuyo espesor constante se consigue mediante un movimiento deslizante, seguido del empuje de la pieza moldeadora hasta el tope de la pieza cilíndrica del rulo, y

20

b) posibilitar el movimiento deslizante de las piezas del molde por su eje común, para obtener un moldeado preciso de la masa, con la posibilidad de expandirla en la dirección deseada sin que se cuartee durante el horneado.

25 La posición del tope (topes) con respecto al extremo (borde de la base) de la pieza cónica del rulo (es decir, la altura de la superficie libre de la pieza cilíndrica del rulo) debe estar a una distancia suficiente para evitar el temblor o el atasco de la pieza cilíndrica de la pieza moldeadora aplicada sobre el rulo, o el temblor, e incluso eyección, de la pieza cilíndrica de la cubierta hueca desde el rulo durante la expansión de la masa al leudar u hornear. La distancia adecuada del tope desde el borde de la base de la pieza cónica del rulo es de entre 1/10 hasta el doble del diámetro de la pieza cilíndrica del rulo, en especial la 1/2 del diámetro del mismo al diámetro de la pieza cilíndrica del rulo.

30

En una versión, el tope se desliza hacia afuera hasta al menos una parte de todo el perímetro de la pieza cilíndrica del rulo. En otra, el tope tiene forma de aro que se desliza por una pieza o por la totalidad del perímetro de la pieza cilíndrica del rulo. Y en una tercera, el tope puede crearse en forma de tres clavijas distribuidas de manera uniforme por el perímetro de la pieza cilíndrica del rulo, en la misma distancia desde el borde de la base de la pieza cilíndrica del rulo.

El tope puede estar situado en el borde de la pieza cilíndrica del rulo alejada del borde de la base de la pieza cónica del rulo, o bien la pieza cilíndrica del rulo puede llegar, en dirección a la pieza cónica del rulo, más allá del tope y utilizarse, por ejemplo, para la fijación del rulo.

El rulo puede estar elaborado en un material macizo, aunque preferiblemente es hueco.

La superficie exterior de la pieza cilíndrica puede tener el mismo diámetro que el diámetro exterior del perímetro de la base de la pieza cónica del rulo (es decir, una continuidad suave de la pieza cónica del rulo), o bien tener un diámetro mayor que el diámetro exterior del perímetro de la base de la pieza cónica del rulo, preferiblemente en torno al doble del espesor requerido del borde del cono.

Otra pieza del molde, de acuerdo con el diseño técnico, es una cubierta hueca para mantener la forma de la masa durante el horneado del cono, en la cual la carcasa interior de la cubierta hueca del molde de un cono giratorio define la superficie exterior del cono, y el perímetro interior de la base de la pieza cónica de la cubierta está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica de la cubierta en la que puede estar el cono. Por su parte, la superficie interior de la pieza cilíndrica se desliza coaxialmente por la superficie exterior de la pieza cilíndrica del rulo, creando un espacio hueco para la masa entre el rulo y la cubierta.

La cubierta hueca tiene una forma interior (ángulo vorticial, redondeado vorticial) y dimensiones que se corresponden con la pieza cónica para crear, al introducir en el rulo, una cavidad con la superficie exterior de la pieza cónica del rulo en función del espesor requerido de la masa. El vértice de la pieza cónica de la cubierta puede ser redondeado o truncado.

La altura de la pieza cilíndrica de la cubierta, que puede deslizarse sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica del rulo, será preferiblemente la misma que la distancia del tope desde el borde de la base de la pieza cónica del rulo.

- 5 En la pieza cónica de la cubierta hueca, preferiblemente en su vértice, se incluye al menos un orificio para la salida de los gases. Preferiblemente, la cubierta hueca está elaborada en chapa metálica y, al menos su pieza cónica, se elaborará con chapa metálica perforada.
- 10 La tercera pieza del molde, de acuerdo con el diseño técnico, es una pieza moldeadora hueca para moldear la masa antes de hornear el cono, en la cual la carcasa interior de la pieza moldeadora con forma de cono giratorio define la superficie exterior de la masa, y el perímetro interior de la base de la pieza cónica de la pieza moldeadora está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica de la pieza moldeadora, en tanto que la
- 15 pieza moldeadora puede deslizarse coaxialmente, con la superficie interior de la pieza cilíndrica, por la superficie exterior de la pieza cilíndrica del rulo, creando un espacio hueco para la masa entre el rulo y la pieza moldeadora.

La pieza moldeadora hueca tiene una forma interior (ángulo vorticial, redondeado vorticial) y dimensiones que se corresponden con la pieza cónica para crear, al introducir en el rulo, una cavidad con la superficie exterior de la pieza cónica del rulo en función del espesor requerido de la masa. El vértice de la pieza cónica de la pieza moldeadora puede ser redondeado o truncado.

- 25 La altura de la pieza cilíndrica de la pieza moldeadora, que puede deslizarse sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica del rulo, será preferiblemente la misma que la distancia del tope desde el borde de la base de la pieza cónica del rulo.

La pieza moldeadora hueca puede estar elaborada en metal o en plástico. En función de su aplicación, se adaptará para ser manejada manualmente o para encajarla en una

30 máquina.

- Preferiblemente, la masa se leudará como para productos horneados blancos o marrones, en especial masa de pan, masa de maíz para las variedades sin gluten, etc.
- 35 Dichos tipos de masas se caracterizan por su alta pegajosidad, por lo que preferiblemente, al menos las piezas del molde que entran en contacto con la masa,

estarán revestidas de una superficie antiadhesiva, como por ejemplo Teflon o silicona. Todas las piezas del molde podrán cubrirse con una película (por ejemplo, aplicando un agente separador líquido acuoso, aceitoso o emulsivo).

- 5 Además, para facilitar la retirada del rulo con la masa aplicada de la pieza moldeadora resulta ventajoso utilizar una lámina que separe la masa de la superficie interior de la cavidad de la pieza moldeadora. La lámina separadora puede ser de polietileno, polipropileno o material siliconado.
- 10 Las piezas individuales del molde podrán entregarse por separado o como juego para el moldeado y horneado de conos a partir de la masa. Cada juego consta de un rulo, una cubierta hueca, la pieza moldeadora y, opcionalmente, láminas separadoras. Es suficiente con una sola pieza moldeadora en el juego, aunque preferiblemente deberían encargarse entre dos y diez pares de rulo-cubierta hueca, y posiblemente un
- 15 número mayor de láminas separadoras.

Por otra parte, los moldes también pueden utilizarse en la producción industrial, empleándose con conjuntos conectados en una configuración de, por ejemplo, 3 x 3. También pueden producirse productos semiacabados congelados y prehornados.

20

Aclaración de los diagramas

La Fig. 1 muestra en la parte a) una cubierta hueca para mantener la forma de la masa durante el horneado; en la parte b) un rulo para moldear y hornear un cono con una derivación; y c) una pieza moldeadora hueca

25

La Fig. 2 muestra la cubierta hueca para mantener la forma de la masa aplicada sobre el rulo sin derivación

Ejemplo de una versión de la solución técnica

30

Preparación de la masa

Los ingredientes (8 kg de harina, 4,5 l de agua, 0,5 l de leche, 1 trozo de levadura, 100 g de sal, 50 g de azúcar y 0,2 l de aceite) se mezclan y se amasan hasta que estar todos unidos, y se dejan reposar. En función de las condiciones de temperatura, la

35 masa se mantendrá fresca durante 1,5 hasta 2,5 horas. La masa se extiende y se corta

en trozos individuales para la producción de conos, de un peso total aproximado de 80 g cada uno.

Partes del molde

- 5 El rulo 1 para moldear y hornear un cono de masa, de acuerdo con la Fig. 1b, tiene la carcasa exterior de la pieza cónica 2 del rulo 1 en forma de cono giratorio con un vértice redondeado, que define la forma interior del cono. La pieza cónica 2 tiene un diámetro máximo (del perímetro de la base del cono) de 60 mm, y una altura de 120 mm. El perímetro exterior de la base de la pieza cónica 2 del rulo 1 tiene una
- 10 continuidad coaxial (es decir, a lo largo del eje común del cono giratorio del rulo 1 y la pieza cilíndrica 3, con la derivación de 8 mm, de la pieza cilíndrica 3 del rulo 1, de modo que la pieza cilíndrica 3 tiene un diámetro exterior de 76 mm y una longitud (es decir, altura del cilindro) de 50 mm. En la superficie exterior de la pieza cilíndrica 3, a una distancia de 40 mm de la pieza cónica 2 del rulo 1 (es decir, desde la desviación o
- 15 el límite entre el cono y el cilindro) hay un rulo 4, que sobresale 3 mm hacia afuera en torno a toda la superficie de la pieza cilíndrica 3 del rulo 1; el diámetro exterior del tope 4 es de 82 mm. El rulo 1 está elaborado en aluminio, con un espesor de 4 mm, y la superficie exterior está revestida de Teflon.
- 20 La pieza moldeadora 8 se utiliza para moldear la masa antes de hornear el cono. La carcasa interior de la cavidad de la pieza moldeadora 8, que tiene forma de cono giratorio con un vértice redondeado que define la superficie exterior de la masa, tiene dimensiones que se corresponden con la pieza cónica 2 del rulo 1, de manera que el deslizamiento del rulo 1 en la pieza moldeadora 8 hasta el tope 4 del rulo 1 crea un
- 25 espacio hueco 12 para la entrada de la masa entre la pieza cónica 2 del rulo 1 y la pieza cónica 10 de la pieza moldeadora 8. El perímetro de la base de la pieza cónica 10 de la pieza moldeadora 8 está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica 11 de la pieza moldeadora 8, con un diámetro interior de 76,2 mm y una longitud (es decir, altura de la pieza hidráulica) de 40 mm, que puede deslizarse coaxialmente sobre la
- 30 superficie exterior de la pieza cilíndrica 3 del rulo 1. La cavidad de la pieza moldeadora 8 está elaborada, según la Fig. 1c, con un bloque cilíndrico de aluminio, de un diámetro exterior de 100 mm y una altura de 170 mm, como cavidad abierta cuya superficie interior está revestida con Teflon.
- 35 La carcasa interior de la cubierta hueca 5, que mantiene la forma de la masa durante el horneado del cono, tiene la misma forma y tamaño que la de la carcasa interior de la

cavidad de la pieza moldeadora 8. En el vértice, la cubierta hueca 5 dispone de una abertura 13 para la salida de gases.

Procedimiento de producción

- 5 Las láminas separadoras, elaboradas en polipropileno, se insertan a través de la cavidad de la piza modeladora 8 volteada boca abajo. Se inserta una bola de masa en la cavidad de la pieza modeladora 8 sobre la lámina separadora, y el rulo 1 para modelar la masa es empujado desde arriba contra la masa hasta el tope 4. Seguidamente, el rulo 1, con la masa cruda pegada en forma de cono y la lámina de separación (que será eliminada), es retirado de la cavidad de la pieza modeladora 8. El rulo1 con la masa cruda se inserta en la pieza cilíndrica 3 del rulo 1, con el vértice de la pieza cónica 2 del rulo 1, en posición boca arriba, y a continuación la cubierta hueca 5 se coloca sobre la masa. En esta posición, todo el conjunto se coloca en el horno. Se hornea durante 16 minutos a 200 °C, con la cubierta 5 colocada. Finalmente, se concluye con un horneado durante 6 - 8 minutos sin la cubierta 5 colocada.
- 10
- 15

Entre algunos ejemplos de relleno se cuentan los huevos revueltos, platos pasteurizados o de verduras crudas, guisos, kung pao, kebab, etc.

- 20 Un ejemplo de juego de moldes para modelar y hornear conos de masa en tiendas de comida rápida contiene diez rulos 1, diez cubiertas huecas 5, una pieza modeladora 8 y 100 láminas separadoras 14.

Aplicación industrial

- 25 El diseño técnico es aplicable al moldeado y horneado de moldes de masa fermentada a nivel doméstico e industrial, facilitando el moldeado y horneado de paquetes comestibles en forma de conos de masa fermentada, en especial masa de pan con paredes de espesor uniforme y sin fisuras, corteza crocante y miga blanda de consistencia homogénea.

30

Lista de marcas de referencia

	1	rulo
5	2	pieza cónica del rulo
	3	pieza cilíndrica del rulo
	4	tope
	5	cubierta hueca
	6	pieza cónica de la cubierta
10	7	pieza cilíndrica de la cubierta
	8	pieza moldeadora
	9	cavidad
	10	parte cónica de la pieza moldeadora
	11	parte cilíndrica de la pieza moldeadora
15	12	espacio hueco
	13	orificio
	14	lámina separadora
	15	offset
20		

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de moldes para modelado y horneado de conos de masa, caracterizado por contener:

5

a) un rulo (1) para moldear y hornear conos de masa, cuya carcasa exterior de la pieza cónica (2) del rulo (1) tiene forma de cono giratorio, que define la forma interior del cono, en el cual el perímetro exterior de la base de la pieza cónica (2) del rulo (1) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica (3) del rulo (1) en la superficie exterior que, alejada de la pieza cónica (2) del rulo (1), dispone de al menos un tope (4) que sobresale hacia afuera desde la superficie de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1); y además una cubierta hueca (5) puede deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1) hasta el tope (4), con la superficie interior de la pieza cilíndrica (7), lo cual produce un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la cubierta (5), y una pieza moldeadora (8) puede deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1), hasta el tope (4), con la superficie interior de esta pieza cilíndrica (11);

10

15

20

b) una cubierta hueca (5) para mantener la forma de la masa durante el horneado del cono, cuya carcasa interior tiene la forma del cono giratorio, y que define la superficie exterior del cono, en función de lo cual el perímetro interior de la base de la pieza cónica (6) de la cubierta (5) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica (7) de la cubierta (5), y la cubierta (5) puede, con la superficie interior de la pieza cilíndrica (7), deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1), creando un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la cubierta (5)

25

30

c) una pieza moldeadora (8) para moldear la masa antes de hornear el cono, cuya carcasa interior tiene la forma de un cono giratorio, define la superficie exterior de la masa, el perímetro interior de la base de la pieza cónica interna (10) de la pieza moldeadora (8) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica interior (11) de la pieza moldeadora (8), y la pieza moldeadora (8) puede, con la superficie interior de la pieza cilíndrica (11), deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1), creando un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la pieza moldeadora (8)

35

2. **El conjunto**, de acuerdo con la reivindicación 1, se **caracteriza** por el hecho de contener al menos una lámina separadora (14).

5 3. **Un rulo (1) para moldear y hornear conos de masa**, cuya carcasa exterior de la pieza cónica (2) del rulo (1) tiene forma de cono giratorio, que define la forma interior del cono, que se **caracteriza** por:

10 a) el perímetro exterior de la base de la pieza cónica (2) del rulo (1) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica (3) del rulo (1) en la superficie exterior que, alejada de la pieza cónica (2) del rulo (1), dispone de al menos un tope (4) que sobresale hacia afuera desde la superficie de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1); y además

15 b) una cubierta hueca (5) puede deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1) hasta el tope (4), con la superficie interior de la pieza cilíndrica (7), lo cual produce un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la cubierta (5), y

20 c) una pieza moldeadora (8) puede deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1), hasta el tope (4), con la superficie interior de esta pieza cilíndrica (11).

25 4. **El rulo (1)**, de acuerdo con la reivindicación 3, se **caracteriza** por el hecho de que la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1) tiene un diámetro mayor que el diámetro exterior del perímetro de la base de la pieza cónica (2) del rulo (1).

30 5. **El rulo (1)**, de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, se **caracteriza** por el hecho de que el tope (4) sobresale hacia afuera al menos a lo largo de una parte del perímetro de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1).

6. **El rulo (1)**, de acuerdo con cualquiera de los reclamos 3 hasta 5, se **caracteriza** por el hecho de que el tope (4) se crea en forma de aro que lleva al menos hasta una parte del perímetro de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1).

7. **El rulo (1)**, de acuerdo con cualquiera de los reclamos de 3 a 6, se **caracteriza** por el hecho de que el vértice de la pieza cónica (2) del rulo (1) es redondeado o truncado.
8. **Una cubierta hueca (5)** para mantener la forma de la masa durante el horneado del cono, cuya carcasa interior se **caracteriza** por tener la forma del cono giratorio, y que define la superficie exterior del cono, en función de lo cual
- 5
- a) el perímetro interior de la base de la pieza cónica (6) de la cubierta (5) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica (7) de la cubierta (5), y
- 10
- b) la cubierta (5) puede, con la superficie interior de la pieza cilíndrica (7), deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del rulo (1), creando un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la cubierta (5).
- 15
9. **La cubierta hueca (5)**, de acuerdo con la reivindicación 8, se **caracteriza** por el hecho de que, en la pieza cónica (6) de la cubierta (5) hay al menos un orificio (13) para la salida de gases.
- 20
10. **La cubierta hueca (5)**, de acuerdo con la reivindicación 9, se **caracteriza** por el hecho de que, al menos la pieza cónica (6) de la cubierta (5) está elaborada en chapa metálica perforada.
- 25
11. **La cubierta hueca (5)**, de acuerdo con cualquiera de los reclamos de 8 a 10, se **caracteriza** por el hecho de que el vértice de la pieza cónica (6) del rulo (5) es redondeado o truncado.
- 30
12. **Una pieza moldeadora (8)** para moldear la masa antes de hornear el cono, cuya carcasa interior tiene la forma de un cono giratorio, define la superficie exterior de la masa, **caracterizándose** por el hecho de que
- 35
- a) el perímetro interior de la base de la pieza cónica interna (10) de la pieza moldeadora (8) está coaxialmente continuado por la pieza cilíndrica interior (11) de la pieza moldeadora (8), y
- b) la pieza moldeadora (8) puede, con la superficie interior de la pieza cilíndrica (11), deslizarse coaxialmente sobre la superficie exterior de la pieza cilíndrica (3) del

rulo (1), creando un espacio hueco (12) para la masa entre el rulo (1) y la pieza moldeadora (8).

13. La **pieza moldeadora (8)**, de acuerdo con la reivindicación 12, se **caracteriza** por el hecho de que el vértice de la pieza cónica (10) de la pieza moldeadora (8) es redondeado o truncado.

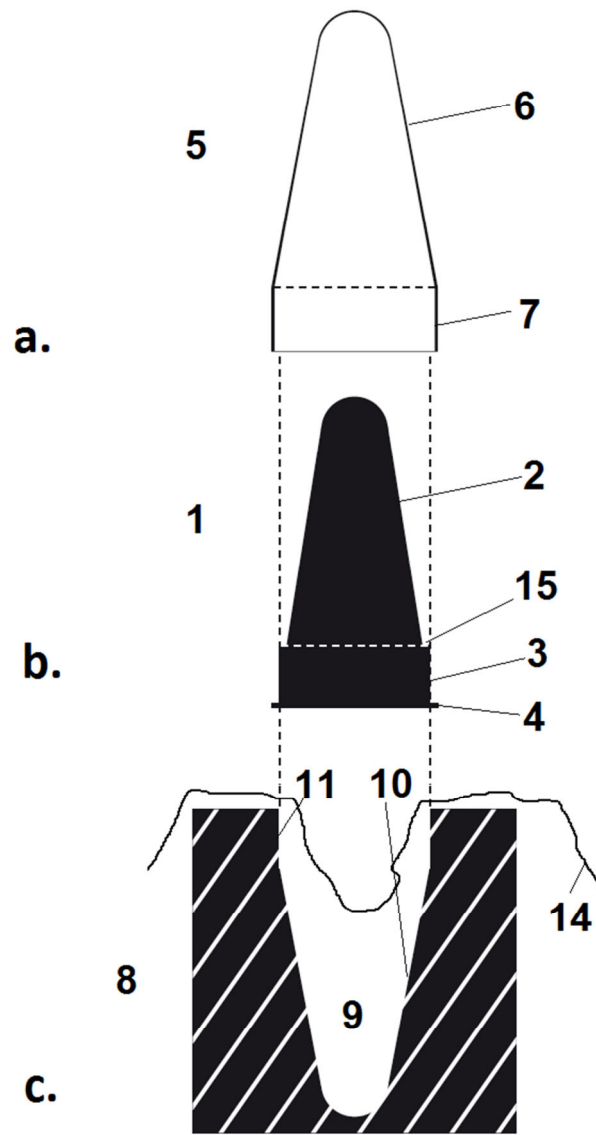


FIG. 1

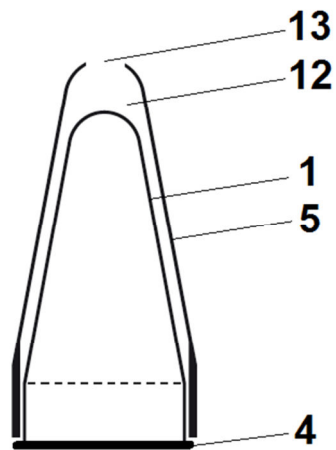


FIG. 2