

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 941**

51 Int. Cl.:

**A23G 9/50** (2006.01)

**A21D 13/33** (2007.01)

**A21D 13/45** (2007.01)

**A21D 13/47** (2007.01)

**A21C 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.03.2008 PCT/EP2008/053138**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.10.2008 WO08122486**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2008 E 08717875 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 2142000**

54 Título: **Conos de galleta de múltiples colores**

30 Prioridad:

**06.04.2007 US 697381**

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

**27.11.2017**

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)**

**Avenue Nestlé 55**

**1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**AMEND, THOMAS, ALOISIUS VALENTINUS**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 643 941 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**

Conos de galleta de múltiples colores

5 **SECTOR TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención, se refiere, de una forma general, al sector de conos de galleta, enrollados. De una forma particular, la presente invención, se refiere a conos enrollados, provistos de múltiples colores, para sostener productos de confitería o pastelería, congelados o bien otros productos innovadores de pastelería o confitería.

10

**ANTECEDENTES Y TRASFONDO DE LA INVENCION**

Se conocen dos principales tipos de conos de galletas convencionales (a los cuales, se les denomina así mismo, también, como cucurucho de barquillo): Los conos moldeados y los conos enrollados o conos azucarados. Los conos moldeados, se producen procediendo a hornear o cocer la masa de pasta batida, en un molde, el cual determina la forma final del cono o cucurucho. El cono o cucurucho, se desmoldea, como un producto vastamente seco, y estable, en cuanto a lo referente a su forma, el cual se encuentra provisto de unas características de fragilidad o quebradizas.

15

Los conos o cucurucho enrollados, se producen procediendo a hornear o cocer la masa de pasta batida, entre moldes de horneado o cocción e, inmediatamente después, procediendo a conformar la galleta o barquillo, todavía caliente, para darle la forma final de un cono o cucurucho. Durante el cierre, la masa de pasta batida, se expande entre las placas, conduciendo a la forma final de una hoja de barquillo. Después de haber procedido al proceso de horneado o cocción, la placas, se abren otra vez, para retirar la hoja de barquillo horneada o cocida. Inmediatamente después de haber procedido a la apertura de las placas de o horneado o cocción, la hoja de galleta o barquillo, se encuentra todavía caliente, pero, a su vez, ésta es todavía flexible, y puede conformarse, sin que acontezca ninguna rotura, para su conversión en una forma de cono o cucurucho. La conformación, se lleva a cabo procediendo al enrollado de las hojas o láminas, alrededor de un herramienta cónica, en donde, el cono, o cucurucho, se enfría y solidifica, de una forma rápida, dando como resultado un producto vastamente seco, y estable, en cuanto a lo referente a su forma, el cual se encuentra provisto, así mismo, también, de unas características de fragilidad o quebradizas.

20

25

30

35

Es conocido, por parte de aquellas personas expertas en el arte especializado de la técnica, el hecho consistente en que, el azúcar, juega un rol interpretativo muy importante, en la elaboración de conos o cucurucho enrollados.

Mientras que, los conos o cucurucho moldeados, salen del proceso de horneado o cocción, en su forma final, como un producto frágil o quebradizo, los conos o cucurucho enrollados, son flexibles, y éstos pueden conformarse, durante un reducido transcurso de tiempo, hasta que éstos se enfrían y solidifican.

40

La flexibilidad de los conos o cucurucho enrollados, es debida a su alto contenido de azúcar. En la hoja de barquillo o galleta todavía caliente, el azúcar, es líquido o plástico, proporcionando así, de este modo, a la hoja de barquillo o galleta, su característica de plasticidad. Después de haberse enfriado, se pierde la plasticidad y, la hoja de barquillo o galleta, solidifica, adoptando la forma la cual se ha previsto.

45

Si el contenido de azúcar, en los conos o cucurucho enrollados, es bajo, entonces, la hoja de barquillo o galleta, no tiene la suficiente flexibilidad como para que ésta pueda conformarse. Una hoja de barquillo o galleta de este tipo, es muy frágil o quebradiza, y se romperá, resquebrajándose, cuando se proceda a su enrollado, para su conversión en una hoja de barquillo o galleta.

50

Esta es la diferencia fundamental entre los conos o cucurucho moldeados y los conos o cucurucho enrollados: los conos o cucurucho moldeados, necesitan un reducido contenido de azúcar, y salen del molde, teniendo su forma final, como un producto frágil y quebradizo, mientras que, los conos o cucurucho enrollados, necesitan un alto contenido de azúcar, para que éstos estén dotados de flexibilidad, para poder ser conformados, procediendo a un proceso de enrollado, siempre y cuando el azúcar se encuentre en un estado líquido o plástico.

55

60

Otra consecuencia del contenido de azúcar, es la concerniente al color. Se conoce bien, el hecho consistente en que, el azúcar, en el barquillo o galleta, adquiere una tonalidad de color dorado o tostado, durante el proceso de horneado o cocción. Mientras sucede que, los conos o cucurucho moldeados, desarrollan únicamente un ligero color tostado o dorado, o casi blanco, durante el proceso de horneado o cocción, debido a su reducido contenido de azúcar, sucede, de una forma distinta, el hecho de que, los conos o cucurucho enrollados, desarrollan un color tostado o dorado, de tonalidad más oscura, durante el proceso de horneado o cocción, debido a su alto contenido de azúcar.

65

Las personas expertas en este arte especializado de la técnica, son conocedores del hecho consistente en que, un cono o cucurucho enrollado, coloreado en una tonalidad casi blanca, no puede producirse, a partir de los ingredientes normalmente utilizados en el horneado o cocción del cono o cucurucho, debido al hecho de que, el

reducido contenido de azúcar, el cual se requiere para el color claro, no proporcionará una flexibilidad suficiente, como para poder realizar el proceso de enrollado. Si la hoja de barquillo o galleta, se infrahornea o se infracuece, es decir, si ésta se cuece u hornea a una temperatura la cual sea demasiado baja, entonces, la reacción de dorado o de adquisición de una tonalidad de color tostado, es menos pronunciada, pero, el horneado o cocción, no es suficiente. Tales tipos de hojas de barquillo o galleta, se encuentran todavía húmedas, y no solidifican de una forma suficiente, después del proceso de enrollado, debido a su alto contenido de agua residual.

La solicitud de patente estadounidense U S nº 2002 / 0 150 663, describe una formulación, en la cual, el azúcar, se ha reemplazado por un poliol (tal como el consistente en el eritritol o el xilitol), con objeto de reducir el valor calórico del cono o cucurucho. La solicitud de patente en cuestión, describe el hecho de que, este reemplazante del azúcar, actúa como un plastificante, de una forma muy similar, a lo que lo hace el azúcar. Sin embargo, no obstante, se menciona el hecho de que, estos conos o cucuruchos, no muestran una reacción de dorado o de tonalidad de color tostada, es decir que, la hoja de barquillo o galleta, tiene una apariencia, la cual es mayormente blanca. Tales tipos de conos o cucuruchos en cuestión, tal y como se menciona en esta solicitud de patente, pueden colorearse, en su totalidad, con objeto de que éstos adquieran una tonalidad de color que parezca natural, o cualquier otra tonalidad de color deseada.

La aplicación de color, en los conos o cucuruchos en cuestión, es bastante común. Una práctica generalizada y muy extendida, es la consistente en la adición de una tonalidad de color, tal como la consistente en un color caramelo, con objeto de mejorar el color natural del cono o cucurucho, o para mejorar la homogeneidad de color. Así mismo, también, en algunas ocasiones, se utilizan otros colores, con objeto de crear conos o cucuruchos con, por ejemplo, una tonalidad de color rojiza o una tonalidad azul. Sin embargo, no obstante, para los conos o cucuruchos enrollados, estas tonalidades de color añadidas, se mezclan, siempre, con el color tostado, resultante de la tonalidad de color tostado, proporcionada por el azúcar. Una tonalidad de color casi blanca, no puede crearse mediante la utilización de una receta del tipo estándar, puesto que, la tonalidad de color dorado o tostado proporcionada por el azúcar, establece ya una tonalidad de color oscuro.

El documento de patente estadounidense U S nº 5. 256. 431, describe un barquillo o galleta, la cual comprende una capa exterior, semejante a una piel, elaborada a base de una masa de pasta batida, de un color predeterminado, y un cuerpo grueso, elaborado a base de una masa de pasta batida, horneado o cocido, de un color diferente con respecto a la otra capa.

El documento de patente alemana DE 3 817 919, describe un procedimiento para hornear o cocer barquillos de múltiples colores, procediendo a verter una o más porciones de masa de pasta coloreada del barquillo, en una o dos mitades de un molde de barquillos, compuesto de dos partes y, así, de este modo, se permite, entonces, el hecho de que, la porción de la masa de pasta del barquillo coloreado, se adhiera, antes de que la masa de pasta restante, de distinto color, se vierta en la otra mitad del molde en cuestión.

El documento de patente alemana DE 4 111 011, describe conos o cucuruchos de crema helada, con un diseño patrón, procedente de colores estampados o impresos.

El documento de patente austríaca AT 6 713 U, describe un procedimiento para la fabricación de barquillos provistos de brillantes colores brillantes de varios tipos, tal como, por ejemplo, barquillos o galletas para cremas heladas.

El documento de patente europea EP 1 323 347, describe un procedimiento para la elaboración de una composición, la textura y los aspectos físicos de un cono o cucurucho de cereales, el cual sea especialmente atractivo, procediendo a producir por lo menos una banda o franja de cereal expandido, mediante horneado o cocción por extrusión, laminando la franja o banda, entre rodillos, cortando la hoja o lámina resultante, en franjas en blanco, y conformando las franjas en blanco en una forma de cono o cucurucho.

El documento de patente europea EP 1 719 413, describe un producto de galleta, reformado, el cual es apropiado para formar composiciones congeladas compuestas, las cuales comprenden una mezcla sólida de un material de galleta cocido y horneado, en forma de partículas, y una clase equivalente a la manteca de cacao, de una grasa de confitería o pastelería, en donde, las partículas en cuestión, se recubren con la grasa, la mezcla de galleta en forma de partículas, y la grasa, se compacta en un aglomerado, de la forma de un receptáculo o capa de recubrimiento. La forma de la mezcla compactada, se mantiene mediante la solidificación de la grasa.

Se conoce, por parte de aquellas personas expertas en el arte especializado de la técnica, el hecho consistente en que puede producirse un cono o cucurucho de dos colores, procediendo a dosificar, de una forma simultánea, sobre la placa de horneado o cocción, ambos, una masa de pasta regular, y una masa de pasta, la cual contenga un color añadido, tal como, por ejemplo, un color de caramelo. El resultado obtenido, es un cono o cucurucho, el cual contiene pedazos o porciones de la masa de pasta regular, y otros pedazos o porciones, los cuales contienen la masa de pasta coloreada. La distribución de los diferentes colores, se determina mediante el diseño patrón que se propaga, y el cual se crea, cuando las placas de horneado o cocción, se cierran, y la masa de pasta en cuestión, se expande, entre éstas. Mediante la utilización de esta técnica, la distribución del color, y el diseño patrón creado, apenas se controla, y los diseños los cuales son susceptibles de poderse obtener, son limitados.

Así, por lo tanto, no se conoce una forma para elaborar conos o cucuruchos enrollados, coloreados, los cuales se encuentren exentos de azúcar o de reemplazantes del azúcar. Una masa de pasta, la cual se encuentre exenta de azúcar, no entraría en consideración para la elaboración de conos o cucuruchos enrollados, debido al hecho consistente en que, una masa de pasta exenta de azúcar, crea áreas frágiles o quebradizas, en la hoja de barquillo o galleta, las cuales obstruirían el enrollado apropiado, para su conversión en una forma de cono o cucurucho. De una forma correspondientemente en concordancia, los productos resultantes consistentes en conos o cucuruchos enrollados, cocidos u horneados, elaborados a base de una receta de masa de pasta, consistente en un barquillo o galleta, azucarada, de tipo regular, no son completamente satisfactorios, cuando se desean diferentes colores en los conos o cucuruchos. Así, de este modo, la presente invención, está concebida para proporcionar un procedimiento y un producto, mediante los cuales se logren estas características o rasgos distintivos, y que remedien las deficiencias inherentes al arte anterior de la técnica especializada.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención, se refiere a un cono o cucurucho de galleta o barquillo, horneado o cocido, enrollado, de múltiples colores, el cual comprende una doble capa de masa de pasta, la cual comprende por lo menos una primera capa de un masa de pasta de galleta, del tipo convencional, la cual contiene azúcar, y una segunda capa de masa de pasta de galleta, modificada, la cual, o bien es blanca, o bien imparte por lo menos un color, el cual sea distinto al color dorado o tostado, u oscuro, al cono o cucurucho, después del proceso de horneado o cocción, en donde, la masa de pasta modificada, se encuentra exenta de azúcar, o bien, ésta se encuentra substancialmente exenta de azúcar. La masa de pasta de galleta, del tipo convencional, se encuentra presente, de una forma típica, como un soporte para la masa de pasta modificada, y ésta contiene azúcar, el cual imparte flexibilidad a la masa de pasta convencional. Así, de este modo, la masa de pasta convencional, puede conformarse, para dotarla de la deseada forma o configuración de un cono o cucurucho, y la masa de pasta modificada, proporciona un diferente color, al cono o cucurucho, para modificar su apariencia de color, en comparación con los productos consistentes en los conos o cucuruchos del tipo convencional.

La presente invención, se refiere así mismo, también, a productos innovadores congelados, los cuales comprenden esos conos o cucuruchos de múltiples colores, y un relleno de un producto de confitería congelado (tal como, por ejemplo, los consistentes en conos o cucuruchos de cremas heladas). En una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, el cono o cucurucho, se emplaza en un envase, el cual se encuentra por lo menos parcialmente compuesto de una funda de polímero termoplástico transparente, de tal forma que sean susceptibles de poderse observar diferentes colores, a través de la funda en cuestión.

La presente invención, se refiere así mismo, también, a un procedimiento para la preparación de un cono o cucurucho de múltiples colores, para sostener tale tipo de producto de confitería congelado, u otros productos innovadores. El procedimiento en cuestión, comprende la formación de una doble capa de masa de pasta, procediendo a asociar por lo menos una primera capa de masa de pasta de galleta, del tipo convencional, la cual contiene azúcar, con una segunda capa de masa de pasta de galleta, modificada, la cual se encuentra exenta de azúcar, o substancialmente exenta de azúcar, la cual es blanca, o la cual imparte por lo menos un color distinto que el color tostado u oscuro (negro), al cono o cucurucho, después del horneado o cocción, y proceder al horneado o cocción de la masa de pasta conformada, para proporcionar un cono o cucurucho de galleta, de múltiples colores, y conformar la doble capa de masa de pasta coloreada, para su conversión en un cono o cucurucho, con la masa de pasta de galleta, del tipo convencional presente, en un espesor relativo correspondiente a un porcentaje que va del 33 % al 95 %, proporcionando un soporte necesario para mantener el cono o cucurucho en la forma deseada, o la configuración deseada del cono o cucurucho, y proporcionando, la capa de masa de pasta modificada, un color diferente, al cono o cucurucho, para modificar su apariencia de color, en comparación con los conos o cucuruchos de galleta horneados o cocidos, del tipo convencional.

#### DESCRIPCION RESUMIDA DE LOS DIBUJOS

La figura 1, es una representación esquemática de tres líneas o franjas decorativas, dos líneas o franjas oscuras o negras, alrededor de una línea o franja blanca, sobre una superficie de un cono o cucurucho.

La figura 2, es una representación esquemática de tres líneas o franjas decorativas, aplicadas sobre una hoja de barquillo o galleta, de un cono o cucurucho azucarado de "parte superior plana", previamente al enrollado de la hoja de barquillo o galleta.

La figura 3, es una representación esquemática de una tobera de ranura, para la dosificación de una masa de pasta batida, en una capa fina de recubrimiento, sobre la placa da cocción u horneado.

Las figuras 4 A y 4 B, son representaciones esquemáticas de un tobera (tubo de dosificación), para la dosificación de masa de pasta batida decorativa, sobre una placa de horneado o cocción, al cual se encuentra equipada con un dispositivo de propagación o extensión, siendo, la figura 4 A, una vista frontal de una tobera equipada con una placa de propagación o extensión, y siendo, la figura 4 B, un vista lateral de un dispositivo de propagación o extensión,

durante la dosificación de la masa de pasta batida, sobre la placa de horneada o cocción, en una fina capa de recubrimiento.

5 La figura 5, es una representación esquemática de un sistema global, para la aplicación de una línea de una forma definida, sobre las placas de horneado o cocción, en concordancia con la invención.

La figura 6, es una representación esquemática de un procedimiento de cuatro etapas, en concordancia con la invención, para la elaboración de conos o cucuruuchos decorados.

## 10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS PREFERIDAS DE PRESENTACION DE LA INVENCION

15 Se ha encontrado, ahora, el hecho consistente en que, puede utilizarse una masa de pasta batida, exenta de azúcar, o substancialmente exenta de azúcar, en la elaboración de conos o cucuruuchos enrollados, para crear diseños patrón decorativos, los cuales sean atractivos. La masa de pasta batida en cuestión, permanece blanca, durante el horneado o cocción, dando como resultado unos rasgos distintivos blancos, atractivos (líneas, ondas, puntos o manchas), o bien, el color, puede modificarse mediante colores añadidos. En este último caso, el color, será más pronunciado, debido al hecho de que, no acontece una reacción de dorado o de "tostado", la cual, de otro modo, interfería con el efecto del color añadido. Y mientras sucede el hecho consistente en que, el azúcar, no debe encontrarse presente, la masa de pasta batida, puede tolerar alguna cantidad de azúcar, con la condición de que, ésta no provoque una coloración dorada o tostada, hasta el grado, en donde se pierde el deseado color dorado. Así, de este modo, con objeto de conseguir una tonalidad de color más clara, para una línea o franja, en un cono o cucuruucho azucarado, enrollado, el nivel de azúcar, debe ser inferior que el contenido de azúcar de la masa de pasta batida regular, en donde, una masa de pasta exenta de azúcar, proporciona el preferido color más claro.

25 La técnica desarrollada, comprende el uso de una masa de pasta exenta de azúcar, la cual se aplica en forma de líneas o franjas, de círculos, de ondas, o de puntos o manchas, para crear modelos o diseños patrón, decorativos, en el cono o cucuruucho enrollado. La masa de pasta exenta de azúcar, se aplica sobre la placa de horneado o cocción, previamente a la dosificación de la masa de pasta batida (con contenido en azúcar).

30 En una segunda etapa, la masa de pasta regular, se dosifica y, ésta puede cubrir o no los diseños o modelos patrón decorativos previamente dosificados. Cuando se cierra la placa de horneado o cocción de cobertura, la masa de pasta dosificada en segundo lugar, se extiende y se distribuye para tomar la forma final de la hoja de barquillo o galleta, y cubre completamente los diseños o modelos patrón aplicados en primer lugar.

35 Observando este proceso en mayor detalle, el diseño o modelo patrón decorativo aplicado en primer lugar, forma una capa de superficie, la cual se apoya únicamente mediante una masa de pasta azucarada del tipo convencional.

40 De una forma típica, aproximadamente la mitad del espesor de la hoja de barquillo o galleta, consiste en la capa aplicada en primer lugar, mientras que, la otra mitad, se encuentra compuesta por la masa de pasta batida del tipo convencional. En línea con los conocimientos de las personas expertas en el arte especializado de la técnica, se esperaría el hecho consistente en que, la masa de pasta batida exenta de azúcar, sea dura y frágil y quebradiza, después de haber procedido al horneado, y que obstaculizaría el proceso de enrollado. Como contraste de ello, se encontró el hecho consistente en que, cuando la capa frágil y quebradiza de la masa de pasta batida, se encuentra unida a la capa de apoyo o soporte de la masa de pasta batida regular, entonces, la capa frágil y quebradiza de la masa de pasta batida en cuestión, sigue el doblado de la capa de pasta batida del tipo regular, y no se rompe ni se quiebra, ni obstaculiza el proceso de enrollado.

50 Mediante la aplicación de una capa fina de masa de pasta batida, exenta de azúcar, sobre la capa de apoyo o soporte de masa de pasta batida regular, es posible el poder proporcionar los deseados rasgos distintivos o características de un color blanco, a un cono o cucuruucho industrialmente elaborado. Los espesores relativos apropiados de las capas, incluirían unos porcentajes comprendidos dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 33 % hasta un 75 %, ó incluso hasta un porcentaje tan alto como un 95 %, en peso., para la capa con contenido de azúcar (o capa estructural), y un porcentaje correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde menos de un 67 %, en peso, hasta un valor tan bajo como el que se desee, de la masa de pasta decorativa o modificada. Tal y como se indica aquí, en este documento de solicitud de patente, la masa de pasta decorativa, no tiene la forma de una capa uniforme, y ésta puede proporcionarse en forma de tiras o bandas, de puntos o manchas, o de cualesquiera otras formas de diseños o modelos patrón, puesto que, la masa de pasta con contenido en azúcar, proporciona esencialmente la totalidad del soporte estructural necesario para la confección la cual se coloca en el cono o cucuruucho.

60 Tal y como se ilustra en la figura 1, la cual muestra un cono o cucuruucho enrollado, con una línea o franja, 1, y dos líneas o franjas oscuras, 2, la presente invención, posibilita el hecho consistente en que puedan elaborarse conos o cucuruuchos enrollados, en procesos de producción industrial, en donde, los conos o cucuruuchos en cuestión, presentan distintos diseños o modelos patrón de decoración, tales como los consistentes en líneas o franjas (rectas o curvadas), o puntos o manchas, o combinaciones de entre éstos, de una forma la cual no puede lograrse mediante

técnicas correspondientes al arte anterior de la técnica especializada, tal como, intentando dosificar masas de pasta batida de diferentes colores, sobre una placa de apoyo o soporte, de una forma simultánea.

Se ha encontrado, ahora, el hecho consistente en que es preferible el proceder a aplicar una capa fina de masa de pasta batida decorativa. Si la masa de pasta batida decorativa, se aplica en una capa fina, sobre la placa de apoyo o soporte, previamente a proceder a la dosificación de la masa de pasta regular, o durante la extensión o distribución de la masa de pasta batida en cuestión, cuando las placas de soporte o apoyo, se cierran. Esto resultará, en primer lugar, en una expansión de la línea o franja, o mancha o punto, decorativos, más allá del diseño o modelo patrón originalmente dosificado, sobre la placa de apoyo o soporte. Otro efecto perjudicial, será el consistente en un atrapamiento de la masa de pasta batida decorativa, en las capas la parte central, entre las capas de la masa de pasta batida regular. Este último efecto, provocará el hecho consistente en que, la masa de pasta batida decorativa, destacará, entre la capa de masa de pasta batida regular, y provocará un efecto de color no deseado.

El mecanismo de acción subyacente de la presente invención, se encuentra vinculado al incremento instantáneo de la viscosidad de la masa de pasta batida, la cual se encuentra en contacto directo con la placa de soporte o apoyo caliente. Una capa de masa de pasta batida decorativa, la cual se deposita sobre la placa de apoyo o soporte caliente, se convertirá en altamente viscosa, o se espesará, debido a la gelatinización de los gránulos de almidón presentes en la masa de pasta batida. La gelatinización en cuestión, se iniciará, en primer lugar, mediante aquellos gránulos de almidón, los cuales se encuentran en contacto, de una forma directa, con la placa de apoyo o soporte (es decir, con la el lado de la placa). Los gránulos de almidón los cuales se encuentran más distantes con respecto a la placa de apoyo o soporte, es decir, aquellos gránulos que se encuentran encarados hacia la superficie de soporte de la capa de masa de pasta batida decorativa (es decir, el lado del aire), tardarán más tiempo en gelatinizar. Puesto que, la gelatinización, significa un incremento de la viscosidad, una gruesa capa de masa de pasta batida decorativa, será altamente viscosa, y ésta se encontrará inmóvil, en el lado de la placa, pero fluida, y será fácil de desplazar, en lado del aire.

Si bien una gruesa capa de masa de pasta decorativa, gelatinizará de una forma completa y homogénea, en un transcurso de tiempo de algunos segundos, es no obstante esencial, el hecho de mantener la capa, fina, en el caso de que se proceda a la utilización de una masa de pasta batida, exenta de azúcar. Una capa gruesa de masa de pasta batida, exenta de azúcar, totalmente gelatinizada, en todas sus partes, no proporcionará espacio para la formación de una capa de apoyo o soporte de una masa de pasta batida, la cual sea lo suficientemente gruesa, incrementándose así, de este modo, el riesgo de rotura, y de la obstrucción del proceso de enrollado. Una capa de masa de pasta batida, la cual no se encuentre completamente gelatinizada, se desplazará parcialmente, durante la dosificación de la masa de pasta batida, regular, y el cierre de las placas de soporte o apoyo, difuminarán así, de este modo, el diseño o modelo patrón, desdibujando su definición. De una forma adicional, es ventajoso el hecho de mantener el tiempo de apertura de las placas de soporte o apoyo, tan corto como sea posible, para tener un máximo de tiempo disponible para el proceso de horneado o cocción efectivo. Así, de este modo, el tiempo disponible para la gelatinización de la línea o franja decorativa de la masa de pasta batida, deberá ser corto, y únicamente gelatinizará una capa fina, durante un reducido transcurso de tiempo disponible, en una línea de producción, la cual avance de una forma rápida.

Una capa fina de masa de pasta batida decorativa, aplicada sobre la placa de apoyo o soporte, caliente, se espesará, incluso en un transcurso de tiempo muy corto, y así, de este modo, ésta no se desplazará, durante la aplicación y el esparcimiento o distribución de la masa de pasta batida regular.

Así mismo, también, una capa relativamente espesa de masa de pasta batida, decorativa, espesará únicamente en el lado de la placa, mientras que, el lado del aire, será todavía líquido, cuando la masa de pasta batida regular, se aplique y se esparza o distribuya. Así, por lo tanto, esta masa de pasta batida, líquida, se desplazará, y se difuminará o borrará la forma originalmente aplicada.

Se entenderá el hecho consistente en que, una capa fina, significa una capa de masa de pasta batida, la cual no sobresale muy por encima de la superficie de la placa de apoyo o soporte – la anchura de la capa, puede elegirse libremente, por parte de aquellas personas expertas en el arte especializado de la técnica, para ser muy estrecha, o para ser muy ancha, según se desee.

A raíz de lo que se entiende, a tenor de los mecanismos de base subyacentes, existe un gran número de formas diferentes para la aplicación de líneas o franjas decorativas, de masa de pasta batida, de tal modo que se pueda conseguir una capa fina, la cual mantenga su afilado y elegante contorno, a través de la totalidad del proceso de horneado o cocción, tal como el que se muestra en la figura 2. Una técnica, consiste en proceder a la aplicación de la masa de pasta batida decorativa, sobre la placa de apoyo o soporte, a través de una tobera de dosificación, en forma de ranura (figura 3). La forma de la ranura, define la anchura y el espesor de la capa de masa de pasta batida.

Tal y como se muestra en las figuras 4 A y 4 B, otra técnica para crear líneas o franjas de finas capas de masa de pasta batida, decorativa, es la consistente en un dispositivo de esparcimiento y distribución, el cual comprende un tubo de dosificación, 3, y una placa de esparcimiento y distribución, 4, la cual se encuentre instalada de una forma, mediante la cual, la masa de pasta batida decorativa, 5, se esparce o se distribuye sobre la placa de soporte o

apoyo, 6, en forma de una capa fina. Todavía otra capa técnica, es la consistente en aplicar, mediante proceso de proyección pulverizada (spray), la masa de pasta batida, decorativa, sobre la placa, en forma de una capa fina.

Los productores industriales de conos o cucuruchos de barquillo o galleta, utilizan procedimientos continuos. Para los mecanismos en línea, las placas de apoyo o soporte, se encuentran unidas conjuntamente, para formar una cadena sinfin, la cual se mueve, en movimiento de avance, a través de un horno, para cocer u hornear, y hacia fuera del horno en cuestión, para la retirada de las hojas de barquillo o galleta horneadas o cocidas, y para la aplicación de las nuevas porciones de masa de pasta batida. En las máquinas rotativas de horneado o cocción, las placas de horneado o cocción, se encuentran dispuestas de una forma circular, sobre un disco, el cual gira, y así, de este modo, se mueve en movimiento de avance, a través de la zona de horneado o cocción. En ambos casos, el movimiento de las placas de horneado o cocción, es continuo e ininterrumpido.

Con objeto de aplicar de la masa de pasta batida, es necesario el poder disponer de un equipamiento especial, el cual incluye bombas, tuberías y toberas de dosificación, y un dispositivo para el trazado de líneas o franjas o de ondas. Tal tipo de equipamiento, necesita poder dibujar las líneas o franjas o las ondas deseadas, durante el movimiento de las placas de horneado o cocción. En el caso de una máquina de horneado o cocción, del tipo rotativo, máquina ésta la cual se caracteriza por tener un banda o cinta continua de material de barquillo o galleta, y la cual, posteriormente, se corta, convirtiéndola en hojas de barquillo o galleta individuales, puede aplicarse un flujo continuo del diseño o modelo patrón decorativo, el cual se cubrirá mediante la masa de pasta batida. Se requiere un movimiento direccional de la tobera de dosificación, para realizar una forma de onda, y no se requiere ningún movimiento en absoluto, para la realización de una línea o franja recta.

Tal tipo de avance unidireccional, puede crearse mediante la utilización de cilindros provistos de pistones de aire, los cuales se encuentran sincronizados con el movimiento de las placas de horneado o cocción. La corriente constante de la masa de pasta batida, puede producirse mediante una monobomba, la cual introduce la masa de pasta en cuestión a la tobera de dosificación, alimentándola.

Para las máquinas en línea, las hojas de barquillo o galleta, no se encuentran unidas conjuntamente, y necesitan ser recogidas individualmente, de las placas de horneado o cocción. La dosificación de los diseños o modelos patrón decorativos, necesitan ser llevados a cabo mediante toberas, las cuales se mueven, de una forma preferible, en dos direcciones. De una forma adicional, la corriente de la masa de pasta batida decorativa, necesita ser interrumpida, con objeto de mantener la placa de horneado o cocción, entre las áreas cubiertas por las hojas de barquillo o galleta.

Tal y como se muestra en la figura 5, el movimiento de la tobera del tubo de dosificación, 3, en dos direcciones, puede crearse mediante la utilización de un pistón de aire, 7, para controlar el primer movimiento, el cual se sincroniza con el movimiento de las placas de horneado o cocción, 6, y una placa de leva, 8, para mover la tobera, en la dirección Z, la cual es perpendicular al primer movimiento.

La bomba de dosificación para la masa de pasta decorativa, necesita parar el flujo entre las placas de horneado o cocción, o equiparse con una válvula de cierre, para interrumpir el flujo.

Los conos o cucuruchos, se comercializan, en el mercado, de una forma usual, provistos de una envoltura, la cual se encuentra formada a base de papel, o por un material compuesto del tipo papel / aluminio. Con objeto de poder exhibir los efectos de la decoración, en un cono o cucurucho de azúcar, al consumidor, lo más apropiado, para este propósito, es la utilización de una funda transparente. El área transparente, debe ser completamente transparente, o lo suficientemente transparente, con objeto de poder exhibir el diseño o modelo patrón decorativo, y ésta debería cubrir un porcentaje de por lo menos un 10 % de la superficie visible de la funda. De una forma típica, una funda completamente transparente la cual se encuentre formada por una película o film de plástico transparente, es la que se prefiere, por motivos de simplicidad, si bien, no obstante, es también apropiada una combinación de una funda recubierta de aluminio, la cual cubra la parte superior del cono o cucurucho, y una parte de plástico transparente, la cual cubra la parte inferior. Aquí, otra vez, una persona experta en el arte especializado de la técnica, puede diseñar, de la mejor forma, la funda y el envase, con objeto de poder exhibir, de la mejor forma, la decoración del cono o cucurucho.

En cuanto a lo referente a los productos novedosos, los cuales se elaboran con tales tipos de conos o cucuruchos, incluyen a ambos, los productos de confitería o pastelería congelados, y los productos de confitería o pastelería no congelados. Los productos de confitería o pastelería congelados típicos, incluyen a las cremas heladas, a los helados a base de agua, a los yogures, a los yogures helados, a los sorbetes, a los helados de frutas, a las cremas heladas con un reducido contenido de grasa, a la leche helada, etc. Los productos de confitería o de pastelería no congelados, típicos, incluyen a varios tipos de caramelos y fundentes, basándose, la mayoría de éstos, en productos de confitería o de pastelería a base de chocolate. En esta documento de solicitud de patente, el término "chocolate", se utiliza como pretendiendo hacer referencia a todos los tipos de composiciones a base de chocolate, o de composiciones a base de productos semejantes al chocolate, con una fase de grasa atemperable o endurecible, incluyendo la totalidad de las composiciones a base de chocolate o de las composiciones a base de productos semejantes al chocolate, las cuales contienen por lo menos un componente a base de cacao, o un componente semejante al cacao, en la fase de grasa atemperable o endurecible, o de fase semejante a la grasa, atemperable o

endurecible. El término en cuestión, pretende incluir, por ejemplo, a los chocolates estandarizados o no estandarizados, incluyendo, por ejemplo, a chocolates con composiciones las cuales se encuentran en concordancia con los normas estadounidenses establecidas para los productos alimentos, consistentes en las "U.S Standars of Identity (SOI)", y a las composiciones las cuales no están en concordancia con dichas normas estadounidenses establecidas para los productos alimentos, consistentes en las "U.S Standars of Identity (SOI)", respectivamente, incluyendo al chocolate negro, al chocolate para fundir, al chocolate con leche, al chocolate dulce, al chocolate semidulce, a la mantequilla de chocolate, al chocolate con leche descremada, al chocolate a base de productos lácteo mezclados, al chocolate con reducido contenido de grasa, al chocolate blanco, a los chocolates no estandarizados, y las composiciones a base de componentes semejantes al chocolate.

Los productos de confitería o de pastelería compuestos, pueden también incluirse en la presente invención. así, por ejemplo, el cono o cucurucho de múltiples colores de la presente invención, puede encontrarse provisto con una capa interior de recubrimiento, con inclusiones, tales como las consistentes en almendras y frutos secos, en pedazos o porciones de frutas, o de caramelos o dulces duros, en pedazos o fragmentos de galletas, y por el estilo. A continuación, puede procederse a aportar un producto de confitería o pastelería, al interior.

## EJEMPLOS

### Ejemplo 1. Conos o cucuruchos de barquillo o galleta enrollada, decorados con una franja blanca

Se procedió a preparar una masa de pasta batida, del tipo regular, para la elaboración de barquillos o galletas azucaradas, a partir de los siguientes ingredientes:

<u>Ingrediente</u>	<u>Porcentaje en peso</u>
--------------------	---------------------------

Harina	38
Azúcar	14
Lecitina	0,5
Aceite	2
Agua	45,5

Y se procedió también a preparar una masa de pasta batida, exenta de azúcar, mediante la utilización de la siguiente receta:

<u>Ingrediente</u>	<u>Porcentaje en peso</u>
--------------------	---------------------------

Harina	32
Lecitina	0,5
Aceite	2
Agua	65,5

El esquema general para la elaboración de conos o cucuruchos decorados, se muestra en la figura 6. En primer lugar, mediante la utilización de una tobera de dosificación, equipada con una placa de esparcimiento y distribución (figura 4), se procedió a dispensar una cantidad dosificada correspondiente a 0,6 g de masa de pasta batida, exenta de azúcar, sobre la placa de horneado o cocción, caliente, para formar una línea o franja (de unas dimensiones correspondientes a 1 cm de anchura y 0,5 mm de espesor).

Subsiguientemente, se procedió a verter una cantidad dosificada correspondiente a 25 g de masa de pasta batida, azucarada, del tipo regular, sobre la capa exenta de azúcar. A continuación del cierre de la placa de horneado o cocción, se procedió a esparcir y distribuir la masa de pasta batida, del tipo regular, para conseguir la forma final de una hoja de barquillo o galleta, de 1,5 mm de espesor, el cual cubría, de una forma global, a la capa exenta de azúcar. Después de haber procedido al horneado o cocción, la hoja de barquillo o galleta, se recogió, y ésta se enrolló, alrededor de una herramienta cónica, en donde, el cono o cucurucho, se enfría y solidifica, sin experimentar ninguna rotura, dando como resultado un cono o cucurucho, ampliamente seco, y estable en cuanto a lo referente a su forma, con una longitud de 120 mm.

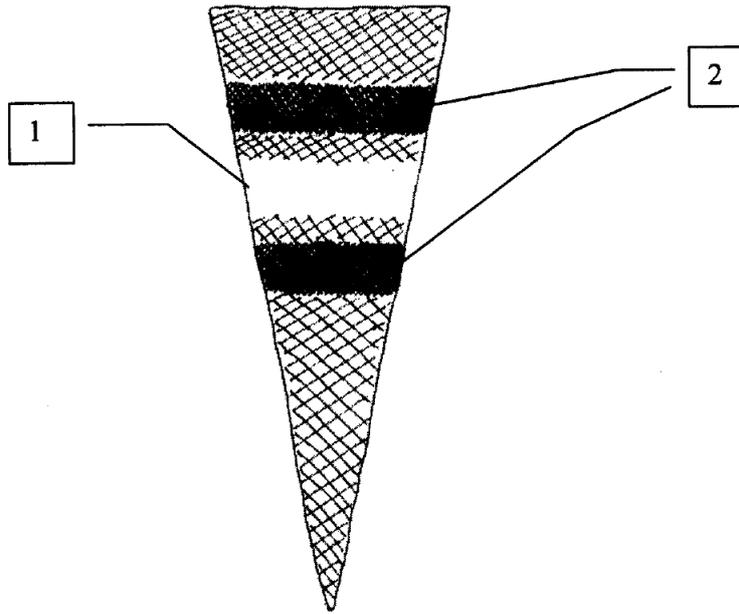
### Ejemplo 2. Conos o cucuruchos de barquillo o galleta enrollada, decorados con una franja negra

Las recetas y el procedimiento empleados, eran los mismos que los empleados en el Ejemplo 1, excepto en cuanto a lo referente al hecho de que, la capa de azúcar exenta de azúcar, se reemplazó por una capa con contenido de azúcar, con un color oscuro, tal como, por ejemplo, el color caramelo.

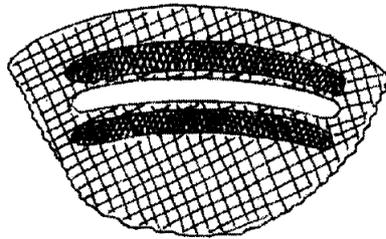
**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un cono de galleta horneado, enrollado, de múltiples colores, en donde, la masa de pasta, comprende una doble capa, la cual comprende por lo menos una primera capa de un masa de pasta de galleta, del tipo convencional, la cual contiene azúcar, y una segunda capa de masa de pasta de galleta, modificada, la cual, o bien es blanca, o bien imparte por lo menos un color, el cual sea distinto al color dorado o tostado, u oscuro, al cono en cuestión, después del proceso de horneado, en donde, la masa de pasta modificada, se encuentra exenta de azúcar, o bien, ésta se encuentra substancialmente exenta de azúcar, en donde, la masa de pasta de galleta, del tipo convencional, se encuentra presente como un soporte para la masa de pasta modificada, y ésta contiene azúcar, el cual imparte flexibilidad a la masa de pasta convencional, de tal forma que, ésta, pueda conformarse, para dotarla de la deseada forma o configuración de un cono y, la masa de pasta modificada, proporcione un diferente color, al cono en cuestión, para modificar su apariencia de color, en comparación con los productos consistentes en los conos del tipo convencional.
- 2.- El cono de la reivindicación 1, en donde, la masa de masa de pasta de galleta, modificada, proporciona por lo menos dos diferentes colores.
- 3.- El cono de la reivindicación 2, en donde, por lo menos uno de los colores, se proporciona como una o más franjas rectas, o como una pluralidad de formas.
- 4.- El cono de la reivindicación 3, en donde, por lo menos uno de los colores, se proporciona como una pluralidad de franjas, las cuales tienen una anchura que va desde 1 mm hasta 2 cm.
- 5.- El cono de la reivindicación 3, en donde, los diferentes colores, se proporcionan como puntos, los cuales tienen diámetro que va desde 1 mm hasta 2 cm.
- 6.- El cono de la reivindicación 1, en donde, la masa de pasta modificada, no contiene ningún azúcar, ni ningún tipo de sustituto del azúcar.
- 7.- El cono de la reivindicación 1, el cual se encuentra ubicado en una funda, la cual es transparente en por lo menos un porcentaje del 10 % de su superficie.
- 8.- El cono de la reivindicación 7, en donde, la funda, está fabricada a base de un polímero termoplástico.
- 9.- Un producto innovador congelado, el cual comprende el cono de múltiples colores de la reivindicación 1, y un relleno de producto de confitería, helado, en su interior.
- 10.- Un producto innovador congelado, el cual comprende el cono de múltiples colores de la reivindicación 8, y un relleno de producto de confitería, helado, en su interior, en donde, los colores, son susceptibles de poderse observar, a través de la porción transparente de la funda.
- 11.- Un procedimiento para la preparación de un cono de galleta horneado, enrollado, de múltiples colores, el cual comprende la formación de una doble capa de masa de pasta, procediendo a asociar por lo menos una primera capa de masa de pasta de galleta, del tipo convencional, la cual contiene azúcar, con una segunda capa de masa de pasta de galleta, modificada, la cual se encuentra exenta de azúcar, o substancialmente exenta de azúcar, la cual es blanca, o la cual imparte por lo menos un color distinto que el color tostado u oscuro, al cono, después del horneado, proceder al horneado de la masa de pasta conformada, para proporcionar un cono de galleta, de múltiples colores, y conformar la doble capa de masa de pasta coloreada, para su conversión en un cono, con la masa de pasta de galleta, del tipo convencional, presente, en un espesor relativo correspondiente a un porcentaje que va del 33 % al 95 %, proporcionando un soporte necesario para mantener el cono en la forma deseada, o la configuración deseada del cono, y proporcionando, la capa de masa de pasta modificada, un color diferente, al cono en cuestión, para modificar su apariencia de color, en comparación con los conos de galleta horneados del tipo convencional.
- 12.- El procedimiento de la reivindicación 11, en donde, las franjas, ondas, o puntos de masa de pasta de galleta modificada, coloreada, se aplican durante la operación de dosificación, sobre las placas de horneado las cuales se utilizan para producir hojas de barquillo, para la elaboración de conos de galleta, horneados, seguido de la dosificación de una masa de pasta batida del cono, azucarada, sobre la masa de pasta de galleta modificada, y las placas, para formar una capa doble.
- 13.- El procedimiento de la reivindicación 12, en donde, las franjas, ondas, o puntos de masa de pasta de galleta modificada, coloreada, se aplican, a modo de una forma de masa de pasta de galleta modificada, mediante una o más toberas de dosificación, móviles, las cuales trazan las formas deseadas, a medida que la placas de horneado, se mueven, por debajo de las toberas en cuestión.
- 14.- El procedimiento de la reivindicación 13, el cual comprende, de una forma adicional, en proceder a aplanar la masa de pasta de galleta modificada, después de formar las franjas, ondas o líneas, sobre la placas de horneado.

- 5 15.- El procedimiento de la reivindicación 13, en donde, las franjas, ondas, o puntos, se elaboran mediante una masa de pasta de galleta, modificada, de un color, y éstas se aplican de una forma simultánea, con una segunda masa de pasta de galleta, modificada, de un diferente color, previamente a la aplicación de una masa de pasta batida de cono, azucarada, del tipo convencional, y procediendo al horneado, para formar el cono final.
- 10 16.- El procedimiento de la reivindicación 12, en donde, las franjas, ondas, o puntos de la masa de pasta de galleta, modificada, coloreada, se aplican mediante una tobera de dosificación, la cual se encuentra operativamente asociada con una bomba, y un dispositivo, el cual traza los deseados movimientos, durante la operación de dosificación.
- 15 17.- El procedimiento de la reivindicación 12, en donde, la tobera de dosificación, es una tobera que tiene la forma de una ranura, o una herramienta de difusión y extensión, la cual aplana la franja de masa de pasta de galleta modificada.
- 20 18.- El procedimiento de la reivindicación 11, el cual comprende, de una forma adicional, el llenado del cono, con un producto de confitería helado, para formar un producto innovador congelado.
- 19.- El procedimiento de la reivindicación 18, el cual comprende, de una forma adicional, el ubicar el cono en una funda, la cual es transparente, en un porcentaje de por lo menos un 10 % de su superficie.
- 20 20.- El procedimiento de la reivindicación 19, en donde, la funda, está fabricada a base de un polímero termoplástico, y los colores, son susceptibles de poderse observar, a través de la porción transparente de la funda en cuestión.



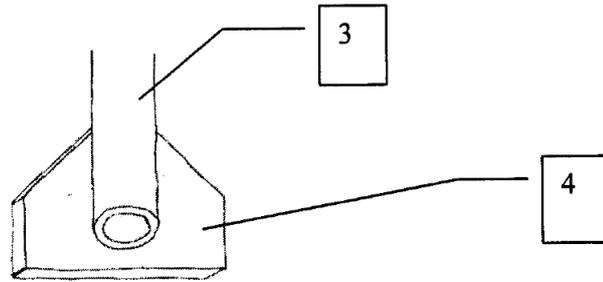
**Fig. 1**



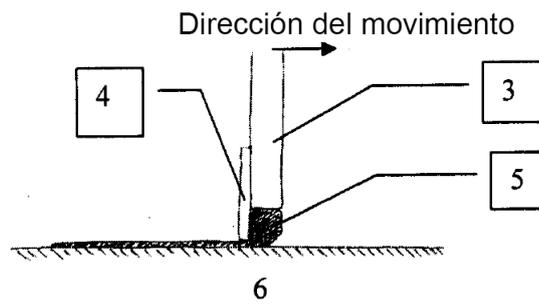
**Fig. 2**



**Fig. 3**

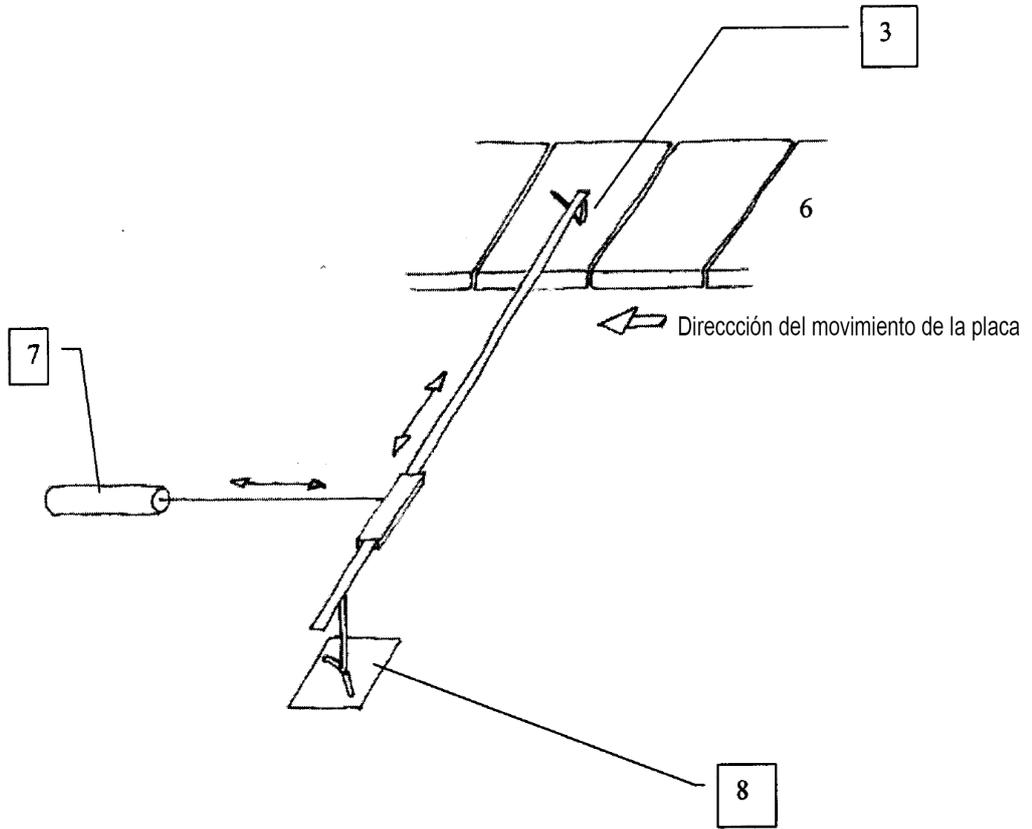


**A**



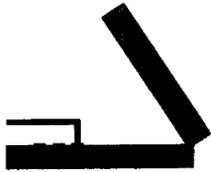
**B**

**Fig. 4**



**Fig. 5**

Dosificación de las  
franjas decorativas



Dosificación de la masa  
de pasta de masa batida



Horneado



Desmoldeo

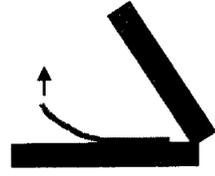


Fig. 6