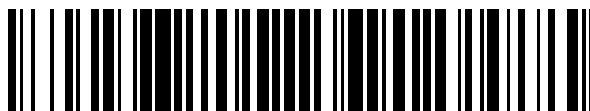


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 581**

51 Int. Cl.:

A01J 27/00 (2006.01)

A23C 19/14 (2006.01)

A23L 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2005 E 05761240 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.08.2014 EP 1843657**

54 Título: **Método y dispositivo de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios**

30 Prioridad:

04.02.2005 BG 10903605

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

27.11.2014

73 Titular/es:

**TRENDAFILOV, YORDAN DIMITROV (100.0%)
35 KARANDILA STREET,
8800 SLIVEN, BG**

72 Inventor/es:

TRENDAFILOV, YORDAN DIMITROV

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 523 581 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

Método y dispositivo de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios

5 I. CAMPO DE APLICACIÓN

La invención se refiere a un método de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios, que se implementa en el marcado y la expresión duradera de la marca comercial del fabricante o comerciante a efectos de la identificación y distinción por parte de los usuarios en el mercado de productos elaborados y comercializados, así como la prevención de intentos futuros de falsificación de dichos productos.

10 II. ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Se conoce un dispositivo de impresión de imágenes en relieve que contiene letras de metal que se utilizan para el marcado a presión sobre la superficie de un queso. (1)

Se conoce un método de impresión de imágenes en relieve sobre material textil mediante el cual se aplica un bordado convexo que es de tipo 3D y se forma poniendo una capa de material elástico sobre el tejido que se está bordando. Una vez terminado el bordado, el material elástico innecesario se elimina, salvo el de la sección bordada. (2)

Se conoce un método de impresión de imágenes en relieve sobre material textil mediante el cual se colocan sobre este una o varias capas de hoja de gelatina para disolver en agua. El bordado se aplica sobre la hoja de gelatina y el tejido mediante un patrón previamente diseñado, a medida que el tejido bordado junto con la hoja de gelatina impuesta sobre el mismo se introducen en agua hasta que la hoja de gelatina se separa del tejido, y después de esto el tejido bordado del cual se separó la hoja de gelatina se seca. (3)

25 III. ESENCIA Y VENTAJAS TÉCNICAS

La tarea de la invención es crear un método de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios, mediante el cual se realice el marcado permanente sobre alimentos húmedos sólidos o semisólidos en condiciones de elaboración, así como crear un dispositivo para la realización del método, que ha de ser simple, de manera que el marcado a realizar en la superficie de productos a granel permita imponer imágenes en relieve sobre cualquier producto alimentario a granel y elástico.

De acuerdo con la invención, esta tarea se resuelve mediante un método de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios, en el que el volumen administrado seleccionado de productos alimentarios se coloca sobre un tamiz, sobre el que se realizan elementos en relieve convexo mediante el bordado de un patrón previamente diseñado. Tras la eliminación de la humedad inicial del producto alimentario y la obtención de una solidificación duradera satisfactoria de su superficie, se aparta el tamiz, de manera que sobre la superficie de cada pedazo del producto alimentario se forma una impresión duradera de elementos en relieve cóncavo, que son una imagen especular de los elementos en relieve convexo, bordados sobre el tamiz.

Las ventajas del método de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios son que puede aplicarse a cualesquiera productos alimentarios volumétricos y elásticos y, más particularmente, sobre productos lácteos, tales como quesos secos y en salmuera, así como el queso amarillo (sólido, semisólido y suave), y que ofrece protección en el mercado de los productos de empresas de marca frente a la presentación y la publicidad inconsistentes de productos similares de otras empresas o fabricantes; la protección de los productos comprende toda la red comercial, desde el fabricante, el mayorista, el minorista, hasta el cliente final (el usuario) mediante la afirmación de las cualidades del producto y el prestigio del fabricante; establece requisitos previos para cambios positivos, en relación con la afirmación de las cualidades de los productos elaborados en la rama de la producción del procesamiento lácteo; la implantación del método se realiza de forma paralela al mantenimiento sin variaciones del proceso de producción tecnológica normativo.

50 IV. DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención se explica más detalladamente con la ayuda de la preparación ejemplar del dispositivo de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios, ilustrada en las figuras, en la que:

60 En la figura 1 se muestra un tejido de material textil con una gran estructura en red e imágenes bordadas en relieve sobre el mismo, y

En la figura 2 se muestran elementos ejemplares para la preparación de imágenes en relieve (letras, cifras y diversas figuras geométricas sobre el tamiz).

V. EJECUCIÓN EJEMPLAR DE LA INVENCIÓN

5 Como se ilustra en la figura 1, el dispositivo de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios consiste en un tamiz 1, que tiene una gran estructura en red suelta, sobre la cual se forman elementos en relieve convexo 2, preparados mediante el bordado a máquina de combinaciones previamente seleccionadas de letras, cifras y /o figuras.

10 El dispositivo para aplicar imágenes en relieve sobre productos alimentarios es el propio tamiz 1 gracias al cual la sustancia del queso se escurre y presiona durante el proceso de elaboración sobre el tamiz 1 mediante el bordado de imágenes en relieve convexo que consisten en figuras e inscripciones de una imagen previamente seleccionada.

15 La aplicación de imágenes en relieve sobre cualquier producto alimentario voluminoso y productos lácteos elásticos, de hecho, preserva el proceso tecnológico existente para la producción de queso y queso amarillo ya que necesita costes mínimos para su implantación en las condiciones de elaboración.

20 Los elementos en relieve convexo 2 se preparan mediante bordado a máquina y se ponen en estos lugares sobre el tamiz 1, que se colocan en el fondo de un recipiente, donde se vierte la leche para elaborar el correspondiente producto alimentario (el queso). Aparte de eso, toda la tecnología convencional para la elaboración de queso permanece inalterada. El único cambio consiste en el tamiz utilizado, hecho del tamiz 1 con una gran estructura en red suelta, sobre el cual se bordan elementos en relieve convexo 2 específicos, que representan una combinación de letras, cifras y/o diversas figuras elegidas, ilustradas en la figura 2, que selecciona el productor con antelación o que pide el proveedor del producto alimentario. En estos casos, habitualmente la marca comercial aprobada y registrada del productor o del proveedor o cualquier otra imagen característica se expresa de forma correspondiente sobre el tamiz 1, gracias a lo cual se realiza un marcado en relieve duradero sobre la superficie del queso elaborado. De esta forma, los productos elaborados se identifican de forma segura entre los productores y los consumidores en el mercado y, simultáneamente, se consigue una protección real frente a los intentos de falsificación.

30 Los elementos en relieve bordados a máquina se colocan sobre la superficie del tamiz en un orden tal que, una vez finalizadas las correspondientes operaciones tecnológicas de escurrir y presionar el producto lácteo, los elementos en relieve que se van a realizar bajo cada pedazo de queso formado después se cortan en pedazos. De esta forma, cuando el queso está tecnológicamente preparado para cortarse, bajo cada pedazo cortado de forma estándar, cuyas dimensiones suelen ser 11 x 11 x 10 cm., se colocan elementos en relieve convexo 2 sobre el tamiz 1. Este elemento en relieve convexo 2 imprime una imagen duradera sobre la superficie del pedazo de queso, sobre el cual se forma un elemento en relieve cóncavo 3, que es un reflejo del elemento en relieve convexo bordado 2 sobre el tamiz 1. El elemento en relieve cóncavo 3 se forma como una imagen en relieve cóncavo sobre cada pedazo de queso durante el presionado del material lácteo colocado poniendo encima del mismo pesas cada vez mayores de hasta 1 kg por 1 kg de queso. De esta forma, el producto lácteo semilíquido inicialmente elaborado tras haberse eliminado la humedad del mismo poco a poco, adquiere al final del proceso tecnológico una estructura semisólida firme y ligeramente elástica, que preserva su forma y volumen adquiridos y tiene una impresión de elementos en relieve cóncavo 3, obtenidos de forma correspondiente como reflejo del elemento en relieve convexo bordado 2 del tamiz 1.

45 El dispositivo de impresión de imágenes en relieve, dependiendo de las preferencias, puede hacerse con diversas situaciones y frecuencias de las imágenes formadas, para marcar de forma duradera los pedazos de queso con tamaños diferentes, por ejemplo 0,5 kg, 1,9\0 kg, 2,0 kg y, de acuerdo con su tamaño, los elementos en relieve convexo 2 se trabajan en la cantidad necesaria y en diversas distancias correspondientes entre ellos sobre el tamiz 1. A excepción de esto, los elementos en relieve convexo 2 pueden bordarse con una altura diferente, que oscila entre los límites de 0,5 mm y 5,0 mm.

50 La impresión por grabado de la imagen cóncava permanente sobre la superficie del queso amarillo en el proceso de su elaboración es análoga. A este producto lácteo se aplican las operaciones tecnológicas específicas para su elaboración, es por ello que para la impresión de grabado cóncavo en su superficie es necesario utilizar el momento de la elaboración de queso amarillo recién desecado, cuando está blando y plástico y es apto para imprimir imágenes cóncavas en su superficie. En el caso de que el mismo dispositivo se utilice para la impresión en relieve, de acuerdo con la invención, preparado como un tamiz 1 con elementos en relieve convexo 2 bordados sobre el mismo, la bandeja de trabajo se extiende con el tamiz 1, sobre la cual se coloca el queso amarillo después para el tamizado. Inmediatamente después del tamizado, el queso amarillo caliente se coloca junto con la forma sobre el correspondiente elemento de relieve del tamiz 1 y se deja para el tamizado, mientras que bajo la acción de su propio peso se produce un presionado y la impresión del elemento de relieve sobre la superficie del queso amarillo. Después del enfriamiento, el queso amarillo adquiere una consistencia firme, manteniendo su aspecto externo con los elementos en relieve cóncavo imprimidos duraderos 3 sobre su superficie, que han sido transferidos antes mediante el dispositivo utilizado para la impresión en relieve en el proceso tecnológico.

65 El dispositivo de impresión en relieve puede hacerse en distintas variantes sobre la superficie del tamiz, dependiendo de las formas utilizadas en las condiciones de elaboración para la elaboración de queso amarillo, y el elemento en relieve convexo bordado 2 sobre el tamiz, realizado como un tamiz 1 puede hacerse con una altura de

entre 0,5 mm y 5,0 mm. La impresión de imágenes en relieve sobre queso amarillo es aplicable al uso de otras tecnologías conocidas. Por ejemplo, cuando se utilizan diversas formas de queso amarillo, es necesario preparar un tamiz correspondiente, sobre el cual se bordan elementos en relieve convexo 2 previamente.

- 5 La invención propuesta puede aplicarse con el mismo éxito para el marcado en relieve superficial sobre otros productos alimentarios, que se elaboran de forma similar.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA:

- 10
1. Documento US N° 1856530, publicado el 03.05.1932.
 2. Documento JP N° 02277869, clase D 05 C 17/00, publicado el 14.11.1990.
 3. Documento DE N° 4343230, clase D 05 C 17/00, publicado el

REIVINDICACIONES

1. Método de impresión de imágenes en relieve sobre productos alimentarios, en cuya superficie se realiza una impresión duradera de una imagen en relieve, caracterizado por esto, que el volumen administrado elegido de productos alimentarios se coloca sobre un tamiz (1), sobre el cual se realizan mediante bordado elementos en relieve convexo (2) con una frecuencia y situación previamente determinadas, cuando, después de eliminar la humedad inicial de los productos alimentarios y obtener una solidificación satisfactoriamente duradera de su superficie, se saca el tamiz (1), y después sobre la superficie de cada pedazo del producto alimentario elaborado se forma una impresión duradera de elementos en relieve cóncavo (3), que son imágenes especulares de los elementos en relieve convexo (2), bordados sobre el tamiz (1).

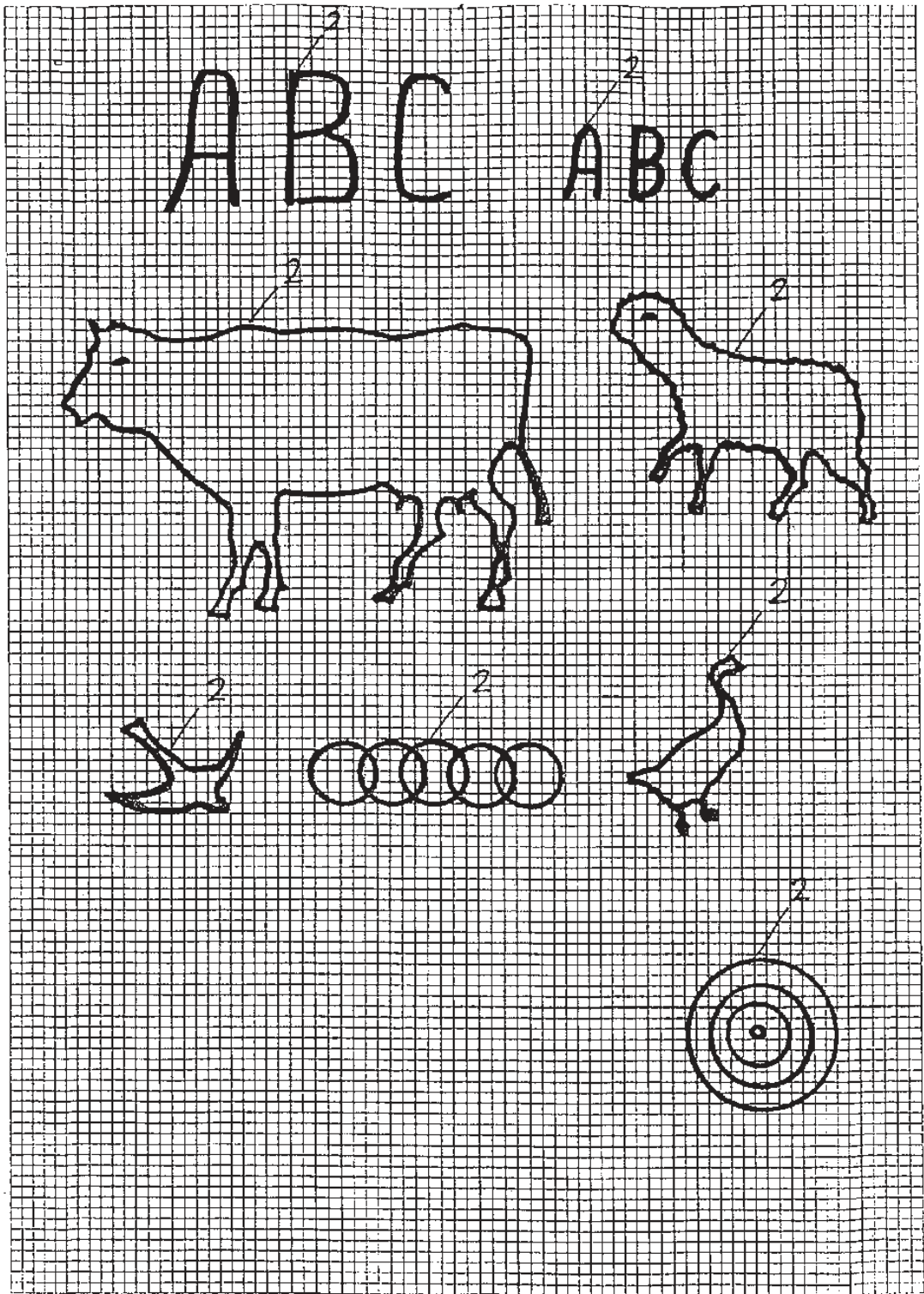


FIG. 1

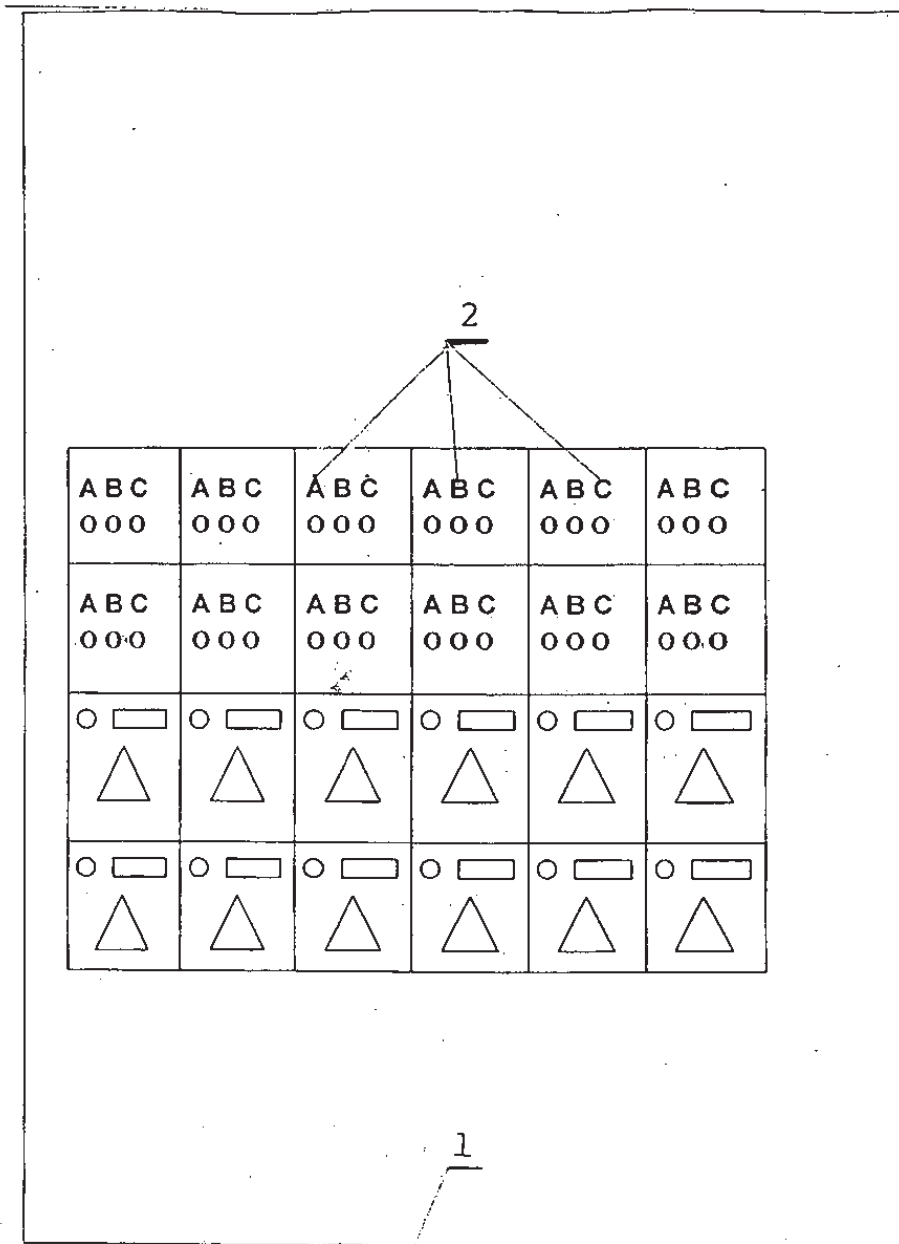


FIG. 2