

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 716**

51 Int. Cl.:

A01J 27/00 (2006.01)
A01J 27/02 (2006.01)
A23P 20/18 (2006.01)
A23G 3/34 (2006.01)
A22C 17/10 (2006.01)
A23P 20/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.03.2018 E 18165024 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3387899**

54 Título: **Procedimiento de marcado de un producto alimenticio y una rueda de queso duro**

30 Prioridad:

12.04.2017 IT 201700040962

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

28.10.2019

73 Titular/es:

**Cantarelli S.p.A. (100.0%)
Viale Duca Alessandro 90
43123 Parma, IT**

72 Inventor/es:

CANTARELLI, ROBERTO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 728 716 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

Procedimiento de marcado de un producto alimenticio y una rueda de queso duro.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de marcado de un queso duro.

El marcado de la superficie de los productos alimenticios tiene el objetivo de garantizar completamente la trazabilidad del producto, protegiendo así al consumidor de cualquier práctica fraudulenta sobre el origen del producto.

10 Por ejemplo, con los quesos madurados, la trazabilidad está garantizada solo en el almacén de maduración y no se extiende a las etapas posteriores de trabajo y/o movimiento de las ruedas.

15 Por ejemplo, la patente FR2621529 describe un procedimiento de marcado con tecnología láser en el que el marcado consiste en hacer que el código utilice el haz láser directamente sobre la superficie del producto, que luego se modifica de forma permanente.

20 En los quesos madurados, el marcado tradicional incluye la aplicación en la superficie del queso fresco, es decir, que aún no ha madurado, de una placa de caseína que tiene el código de marcado. La placa se integra parcialmente en el queso, según se describe en los documentos FR 2717939 y EP 0871153.

25 En este contexto, la expresión "quesos madurados" se adopta en particular para referirse a los quesos de maduración media o lenta, es decir, se caracteriza por un tiempo de maduración que dura más de seis meses, como por ejemplo los quesos parmesano o grana.

30 Como se sabe, estos quesos se producen en una forma cilíndrica que tiene un lado ligeramente convexo o casi recto, con caras o bases que son planas (en el sector es conocido como tapa plana) y con el borde ligeramente recortado.

35 Durante el procedimiento de maduración, la parte externa de la rueda se seca, haciendo que se forme una corteza natural. La placa de caseína aplicada sobre el queso fresco, sin embargo, tiende a deformarse durante la maduración, con la consiguiente deformación del código y una dificultad en la lectura.

Además, la placa de caseína se puede aplicar en diferentes posiciones de la rueda, ya sea en la tapa plana o en el lateral, lo que hace que la gestión automatizada en un almacén de ruedas sea en realidad imposible.

40 En este contexto, la tarea técnica que subyace a la presente invención es proporcionar un procedimiento para el marcado de un producto alimenticio y una rueda de queso duro que evite los inconvenientes de la técnica anterior según se ha descrito anteriormente.

45 En particular, un objetivo de la presente invención es poner a disposición un procedimiento para el marcado de un producto alimenticio que sea fiable, es decir, que garantice la trazabilidad del producto en el tiempo.

Un objetivo adicional de la presente invención es poner a disposición un procedimiento para el marcado de un producto alimenticio que permita que el producto se pueda rastrear fácilmente y rápidamente en un almacén automatizado.

50 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una rueda de queso duro que tenga una marca duradera, es decir, resistente también a operaciones de trabajo sucesivas a las que está sometida la rueda, y que sea fácilmente legible.

55 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una rueda de queso duro que sea fácil y rápidamente trazable.

La tarea técnica especificada y los objetivos especificados se consiguen sustancialmente mediante un procedimiento para el marcado de un queso duro que tiene una corteza, que comprende las etapas de:

60 - eliminar al menos parcialmente (raspar) la corteza del producto alimenticio de un área de la superficie predefinida;

- después de haber raspado la corteza, aplicar un código de marcado en el área de la superficie predefinida,

65 caracterizado porque comprende una etapa de aplicación de una capa de material transparente en el área de la superficie predefinida después de haber aplicado el código de marcado.

En una realización, la etapa de aplicar la capa de material transparente consiste en colocar una película del material transparente en el área de la superficie predefinida.

65 En una realización adicional, la etapa de aplicar la capa de material transparente consiste en pulverizar el material transparente en el área de la superficie predefinida.

En una realización, el material transparente consiste en una mezcla a base de acetato de vinilo.

En una realización, el material transparente consiste en una mezcla a base de harina de maíz.

En una realización, el material transparente comprende carboximetilcelulosa.

En una realización, el material transparente consiste en una emulsión acuosa a base de polivinilpirrolidona, dextrosa, celulosa y aceites vegetales.

En una realización, la etapa de aplicar el código de marcado se obtiene mediante impresión por chorro de tinta llevada a cabo en el área de la superficie predefinida.

Por ejemplo, se puede utilizar una tinta comestible.

La tinta comestible está basada, preferentemente, en resina termoplástica y cera.

En una realización, la etapa de aplicar el código de marcado se lleva a cabo pegando una placa de caseína que tiene dicho código de marcado en el área de la superficie predefinida, cuya área se ha raspado previamente.

La tarea técnica indicada y los objetos especificados permiten obtener una rueda de queso duro que comprende:

- un código de marcado en, al menos, un área de la superficie predefinida previamente raspada sin la corteza de dicha rueda;

- una capa de material transparente aplicada en el código de marcado a fin de conservarlo.

Según una realización, la rueda de queso duro comprende además una placa de caseína que lleva el código de marcado.

En una realización, el código de marcado se obtiene mediante impresión por chorro de tinta.

En una realización, la rueda de queso duro comprende:

- un pluralidad de códigos de marcado en un mismo número de áreas de la superficie predefinidas previamente raspadas sin la corteza de dicha rueda;

- capas de material transparente aplicadas en los códigos de marcado.

Las áreas de superficie predefinidas están preferentemente en un lado de la rueda. De forma alternativa (o en combinación), las áreas de la superficie predefinidas están en la tapa plana de la rueda.

Otras características y ventajas de la presente invención serán más evidentes a partir de la descripción indicativa y, por lo tanto, no limitativa de una realización preferente, pero no exclusiva, de un procedimiento de marcado de queso duro, según se ilustra en los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 ilustra una rueda de queso duro según la presente invención en una primera realización, en una vista en perspectiva;

- la figura 2 ilustra la rueda de queso duro según una segunda realización, en una vista en perspectiva.

El procedimiento para el marcado de un producto alimenticio 1 comprende al menos las etapas siguientes:

- aplicar un código de marcado 2 en, al menos, un área de la superficie predefinida 3 del producto alimenticio 1;

- aplicar una capa de material transparente en el área de la superficie predefinida 3 después de haber aplicado el código de marcado 2.

Por ejemplo, el código de marcado 2 es un código alfanumérico o un código de barras o una matriz de datos.

También se pueden utilizar otros tipos de códigos de tipo conocido.

Por ejemplo, el material transparente aplicado en el área de la superficie predefinida 3 es adecuado para uso alimentario, es decir, adecuado para el contacto con alimentos.

ES 2 728 716 T3

También se prevé el uso de un material transparente comestible, tal como por ejemplo una emulsión acuosa a base de polivinilpirrolidona (E1201), dextrosa, celulosa y aceites vegetales.

5 Según una realización, la capa de material transparente se coloca en el área de la superficie predefinida 3 en forma de una película o capa de superficie.

En una realización adicional, el material transparente se pulveriza en el área de la superficie predefinida 3 de manera que forme la capa.

10 Por ejemplo, el material transparente consiste en una mezcla a base de acetato de vinilo.

De forma alternativa, se prevé el uso de mezclas basadas en compuestos vegetales, tales como por ejemplo, almidón de maíz o carboximetilcelulosa (indicado con el código E466).

15 Una variante de realización incluye el uso de un material transparente que comprende una mezcla de caseína.

El producto alimenticio 1 es una rueda de queso duro, como por ejemplo el queso parmesano o el queso grana.

20 La rueda 1 es sustancialmente cilíndrica y tiene un lado (es decir, una superficie lateral) 1a que es ligeramente convexa y tiene dos caras o bases 1b, 1c que son sustancialmente planas.

El área de la superficie predefinida 3 de la rueda 1 puede estar en una de las tapas planas 1b, 1c o en el lado 1a.

25 En una realización preferida, el código de marcado 2 se aplica en una pluralidad de áreas de la superficie predefinidas 3, cuyas áreas se han raspado previamente.

30 Por ejemplo, las áreas de la superficie predefinidas 3 pueden estar todas en una de las tapas planas 1b, 1c o en el lado 1a. En el último caso, las áreas de la superficie predefinidas 3 se encuentran en una franja de la superficie imaginaria que se extiende circunferencialmente hacia el lado 1a. De esta manera, se asegura la posibilidad de acceder a los códigos de marcado 2, independientemente de la posición de la rueda 1.

35 También es posible aplicar el código de marcado 2 en dos áreas de la superficie predefinidas 3, por ejemplo, una en el lado 1a y otra en una tapa plana 1b, 1c de la rueda 1. El propósito del doble marcado es la redundancia de la información.

En una primera realización del procedimiento de marcado aplicado a la rueda 1, antes de aplicar el código de marcado 2, se raspa la corteza del área de la superficie predefinida 3, es decir, se elimina al menos parcialmente la corteza del área de la superficie predefinida 3.

40 Después del raspado, el área de la superficie predefinida 3 está lista para la aplicación del código de marcado 2, que se aplica utilizando la impresión por chorro de tinta adecuada para uso alimentario. Por ejemplo, se utiliza una tinta adecuada para uso alimentario, es decir, adecuada para el contacto con alimentos.

45 También se prevé el uso de una tinta comestible formada por componentes comestibles. Por ejemplo, la tinta está basada en etanol con aditivos alimentarios. De forma alternativa, la tinta es comestible y está basada en resina termoplástica y cera.

50 El raspado de la corteza en el área de la superficie predefinida 3 debe tener como resultado la obtención de una superficie compacta, no porosa y libre de polvo. Por esta razón, se prefiere el uso de una cuchilla.

Además, el raspado también tiene un efecto de "blanqueamiento", que mejora el contraste para que el código se pueda leer más fácilmente.

55 Obviamente, el raspado también tiene la función de eliminar cualquier suciedad presente en el área de la superficie predefinida 3.

60 La elección del color de la tinta viene dictada por la necesidad de conseguir un buen contraste con respecto al color del producto alimenticio 1 (en este caso, la rueda de queso) para facilitar la lectura automática posterior, por ejemplo, mediante una cámara u otro lector de códigos (por ejemplo, lector de código de barras, o un teléfono inteligente o tableta).

La tinta se aplica en cantidades que no ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos.

65 La tecnología de impresión por chorro de tinta es de un tipo conocido, y dado que no es un objetivo de la presente invención, no se describirá adicionalmente en el presente documento.

En esta primera realización, la capa de material transparente se aplica directamente sobre el código impreso por chorro de tinta. De esta manera, el código está protegido y al mismo tiempo es fácil de leer (de hecho la capa es transparente).

5 La capa de material transparente se pulveriza preferentemente sobre el código de marcado 2.

Cualquier operación de trabajo en la rueda 1, tal como la limpieza o el cepillado, no afecta ni a la capa transparente ni al código, cuya legibilidad permanece intacta.

10 En una segunda realización del procedimiento de marcado, aplicada a la rueda 1, la aplicación del código de marcado 2 se lleva a cabo mediante la aplicación de una placa de caseína 4 que lleva el código de marcado 2 en el área de la superficie predefinida 3. En particular, la placa de caseína 4 se pega en el área de la superficie 3 mediante un adhesivo.

15 Antes de aplicar la placa de caseína 4, se raspa la corteza del área de la superficie predefinida 3, es decir, se elimina al menos parcialmente la corteza del área de la superficie predefinida 3.

En esta segunda realización, la capa de material transparente se aplica sobre la placa de caseína 4 que lleva el código.

20 En este caso, el material transparente puede ser adhesivo y, por lo tanto, también tiene la función de un pegamento para la placa de caseína 4.

Por ejemplo, la aplicación se puede realizar mediante pulverización u otros procedimientos, por ejemplo, utilizando un cepillo o una almohadilla.

25 También en este caso, la capa de material transparente protege la placa 4 y el código de marcado 2 de los ciclos de limpieza y/o cepillado.

A partir de la descripción, las características del procedimiento para el marcado de un queso duro según la presente invención son claras, al igual que las ventajas.

30 En particular, la aplicación de la capa de material transparente en el código de marcado sirve para proteger el código durante operaciones de trabajo sucesivas a que se somete el producto alimenticio (por ejemplo, ciclos de cepillado o limpieza, en el caso de una rueda de queso), lo que produce un marcado fiable y duradero. En la práctica, se obtiene un producto alimenticio marcado con una alta resistencia mecánica a las operaciones programadas de mantenimiento, que tienden a eliminar las placas sencillas aplicadas en relieve sobre el producto (como en la técnica anterior).

35 Además, la capa transparente aumenta la visibilidad de la placa, es decir, el contraste del código de marcado subyacente, lo que permite mejorar la legibilidad del código en un almacén automatizado. La aplicación de la capa transparente también realiza una acción de contraste hacia la oxidación de la parte previamente blanqueada.

40 Además, en el caso de un queso, la capa transparente aplicada no influye en la correcta maduración de la rueda y puede eliminarse fácilmente después de la salida de la rueda del almacén automatizado, de hecho, recupera un producto "intacto", que no sucede con el uso de láseres.

45 La aplicación de la capa transparente mediante pulverización o atomización permite un ahorro de material y un secado rápido.

En otros casos, la aplicación con un cepillo o almohadilla podría ser preferible para facilitar la adhesión de la placa de caseína.

50 En las realizaciones que utilizan tinta comestible y una capa transparente comestible, el procedimiento se puede aplicar a los quesos que tienen una corteza comestible (por ejemplo, queso parmesano, grana), en los cuales no es necesario eliminar el marcado antes de poner el producto en venta.

55 El raspado de la rueda tiene el propósito de permitir una mejor calidad de aplicación del código de marcado y la capa de material transparente, y también contribuye a la visibilidad del marcado.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el marcado de un queso duro (1) que tiene una corteza que comprende las etapas de:
- 5 eliminar al menos parcialmente la corteza de dicho queso duro (1) de un área de la superficie predefinida (3) para obtener una superficie compacta, no porosa y libre de polvo;
- después de haber eliminado dicha corteza de la superficie predefinida (3),
- 10 aplicar un código de marcado (2) en dicha área de la superficie predefinida (3),
- aplicar una capa de material transparente en dicha área de la superficie predefinida (3) después de haber aplicado el código de marcado (2).
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha etapa de aplicar la capa de material transparente consiste en colocar una película de dicho material transparente en el área de la superficie predefinida (3).
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha etapa de aplicar la capa de material transparente consiste en pulverizar dicho material transparente en el área de la superficie predefinida (3).
- 20 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho material transparente consiste en una mezcla a base de acetato de vinilo o de harina de maíz.
5. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho material transparente comprende carboximetilcelulosa.
- 25 6. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho material transparente consiste en una emulsión acuosa a base de polivinilpirrolidona, dextrosa, celulosa y aceites vegetales.
- 30 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la etapa de aplicar el código de marcado (2) se obtiene mediante impresión por chorro de tinta que se lleva a cabo en el área de la superficie predefinida (3).
8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que dicha tinta es comestible.
- 35 9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que dicha tinta está basada en resina termoplástica y cera.
10. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la etapa de aplicar el código de marcado (2) se obtiene pegando una placa de caseína (4) que lleva dicho código de marcado (2) en dicha área de la superficie predefinida (3), cuya área se ha eliminado previamente.

40

FIG. 1

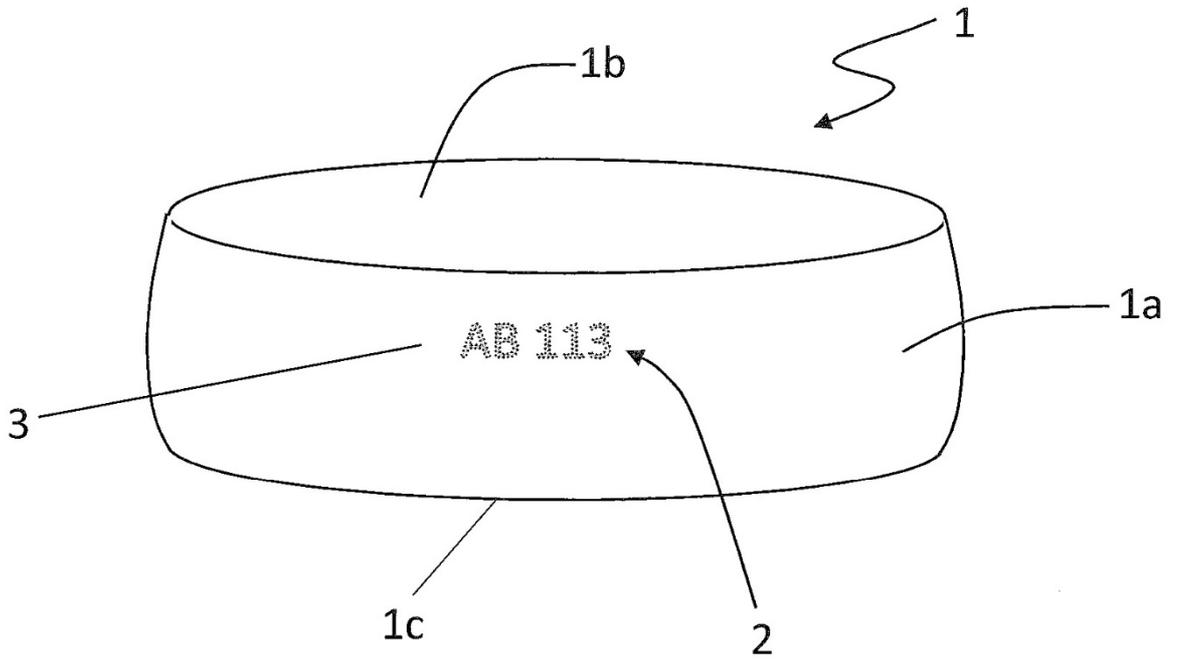


FIG. 2

