



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 556**

51 Int. Cl.:

A23B 4/10 (2006.01)

A23L 1/00 (2006.01)

A23P 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08013635 .1**

96 Fecha de presentación : **30.07.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2027775**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.02.2009**

54

Título: **Procedimiento de retirada de la capa de protección contra el secado de una carne curada, sistema de realización del procedimiento y fabricación de jamones curados que utilizan el indicado procedimiento.**

30

Prioridad: **01.08.2007 FR 07 56882**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.08.2010

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.08.2010

73

Titular/es: **ETS PIERRE OTEIZA**
route d'Urepele
64430 Aldudes, FR

72

Inventor/es: **Oteiza, Pierre**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 343 556 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).

ES 2 343 556 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de retirada de la capa de protección contra el secado de una carne curada, sistema de realización del procedimiento y fabricación de jamones curados que utilizan el indicado procedimiento.

5 La invención se refiere a un procedimiento y a un sistema de retirada de la capa de protección contra el secado de una carne curada. La invención se aplica a la fabricación de cualquier producto alimentario que necesite una capa de protección contra el secado y en particular pero no exclusivamente, a cualquier producto cárnico curado que necesite una capa de protección contra el secado durante la fase de terminación de la curación y de secado.

10 La invención se aplica muy particularmente en la fabricación de jamones curados que comprende una etapa de protección de la superficie carnosa, es decir la superficie sin corteza, antes de la fase de terminación de la curación.

15 En la fabricación de jamones curados, la capa de protección es untada sobre la superficie carnosa del jamón. En general esta capa de protección está constituida por una mezcla a base de grasa. Se habla clásicamente en el ámbito de la industria agroalimentaria de “pannage” (protección) del jamón para la etapa de aplicación de la capa de protección y de eliminación de la grasa para la retirada de esta capa.

20 Se recuerda que el procedimiento de fabricación de un jamón curado comprende a título de ejemplo las fases siguientes:

- una fase de salado del jamón crudo después de su despiece,
- una fase de reposo a baja temperatura (por ejemplo 2°C),
- 25 - una fase de secado opcional realizada a temperatura elevada (por ejemplo 25°C).
- una fase de secado a temperatura e higrometría controladas, la temperatura será más elevada si el secado no se ha producido,
- 30 - una etapa de aplicación de una capa de protección contra el secado excesivo;
- una etapa de terminación de la curación a temperatura ambiente;
- 35 - una etapa de retirada de la capa de protección contra el secado;
- y eventualmente una etapa de deshuesado antes del acondicionamiento para la venta.

40 La etapa de aplicación de la capa de protección durante el período de secado tiene por objeto moderar el secado superficial de la cara carnosa del jamón con el fin de reducir e incluso suprimir la formación de corteza. La mezcla utilizada para formar la capa de protección crea una barrera estanca sobre la superficie carnosa del jamón y modera su secado favoreciendo los intercambios en el interior del jamón más bien que entre el jamón y el medio exterior.

45 La etapa de retirada de la capa de protección es indispensable pues después de 4 a 12 meses de la terminación de la curación del jamón la capa se oxida y presenta un gusto rancio desagradable.

50 Hasta ahora, se utilizan dos técnicas para retirar esta capa. La primera técnica consiste en raspar manualmente la superficie del jamón. Se utiliza esta técnica en particular para tratar pequeñas cantidades de jamón, por ejemplo hasta un centenar de jamones por día. La técnica no es perfecta, residuos de la mezcla pueden subsistir y proporcionar un mal sabor. Además la técnica es larga y costosa en mano de obra.

55 La segunda técnica consiste en realizar un lavado con chorro de agua a presión media. Esta técnica se aplica preferentemente para cantidades más importantes o sea más de 100 jamones por día. Esta técnica es más eficaz pero presenta sin embargo numerosos inconvenientes. En efecto, esta técnica conduce a reintroducir agua en un producto seco lo cual puede ser nefasto en caso de empapación y necesita una etapa de secado. Además, esta técnica es muy consumidora de agua y necesita un tratamiento de las aguas residuales en particular una separación del agua/grasa.

60 La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes.

El documento WO 2006/056561 se refiere a un revestimiento pelable que comprende una dispersión de polímero (una o más) o un polímero (uno o varios) copolímeros y un procedimiento de aplicación y de retirada de esta capa.

65 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de retirada de la capa de protección contra el secado de un producto alimentario, principalmente caracterizado porque comprende una operación de fundición de la capa de protección mediante calentamiento con insuflación de un gas a presión.

ES 2 343 556 T3

El gas utilizado es ventajosamente aire. Puede tratarse igualmente de un vapor seco.

El producto alimentario puede ser una carne curada. Puede tratarse de jamones curados.

5 Según un modo de realización, el calentamiento se realiza por exposición de la superficie recubierta por la capa de protección delante de una fuente de calor.

10 El calentamiento se realiza por una fuente de calor que emite una radiación delante de la superficie recubierta con la capa de protección, a una temperatura apta para provocar la fundición de esta última, la insuflación de gas (aire o vapor seco) se realiza después de la fundición por medio de un gas a presión con el fin de limpiar y secar la superficie después de la fundición.

El gas bajo presión puede ser un gas frío o caliente por ejemplo aire frío o aire caliente.

15 Según otro modo de realización, el calentamiento se realiza por insuflación de un gas caliente a presión.

En el caso de una carne curada, la operación de calentamiento se realiza sobre una carne curada colocada verticalmente delante de la fuente de calor con el fin de facilitar el chorreo de la capa de protección fundida.

20 La insuflación de aire se realiza bajo una presión comprendida entre 3 y 10 bares por ejemplo 5 bares.

25 La invención tiene igualmente por objeto un sistema de retirada de la capa de protección contra el secado de un producto alimentario principalmente, caracterizado porque comprende medios de calentamiento con insuflación de un gas bajo presión para provocar la fundición de la capa de protección y la limpieza con secado de la superficie después de la fundición.

30 Los medios de calentamiento con insuflación de gas a presión comprenden una o varias fuentes de calor que emiten una radiación en dirección a la superficie recubierta con la capa de protección y una o varias boquillas de soplado de gas comprimido.

35 Los medios de calentamiento con insuflación de gas comprenden uno o varios conjuntos de boquillas de insuflación de gas caliente comprimido.

40 El gas es ventajosamente aire comprimido. Puede igualmente tratarse de un vapor seco a presión.

45 En el caso de utilización del sistema con una pieza de carne curada, el sistema comprende además un dispositivo de transporte provisto de armazones alineados en cada uno de los cuales puede engancharse una pieza de carne curada que comprende una superficie recubierta con la capa de protección, estando los medios de calentamiento con insuflación de aire dispuestos frente a las piezas de carne que van pasando.

50 El sistema comprende además una o varias células de detección del paso de una pieza de carne para desencadenar la insuflación de gas a presión (aire o vapor seco).

55 En un ejemplo de realización, el sistema de transporte es lineal.

En otro modo de realización, el sistema de transporte se presenta en forma de un carrusel.

60 La invención se refiere igualmente a la aplicación del procedimiento en la fabricación del jamón curado, la etapa de retirada de la capa de protección contra el secado se realiza al final del período de terminación del curado.

65 Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán claramente con la lectura de la descripción que se realiza a continuación y que se facilita a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo y con relación a las figuras en las cuales:

La figura 1 representa el esquema de un sistema de realización del procedimiento según la invención en vista frontal,

La figura 2 representa el esquema del sistema según un modo de realización en vista por encima,

60 La figura 3 representa el esquema del sistema según un segundo modo de realización en vista por encima,

La figura 4 representa el esquema de un ejemplo de realización de un dispositivo de insuflación de aire comprimido según las figuras 2 ó 3,

65 La figura 5 representa el esquema de un sistema de realización del procedimiento en una variante de realización,

La figura 6 representa el esquema de la fuente de calor de la figura 2, vista lateral.

ES 2 343 556 T3

La descripción que se realiza a continuación se facilita a título de ejemplo en la aplicación de fabricación de jamones curados. Como ha sido descrito anteriormente, la puesta en práctica del procedimiento de retirada de la capa de protección aplicada antes de la terminación del periodo de curación de los jamones se realiza al final de este período.

5 Para permitir un tratamiento en serie, los jamones se colocan en un dispositivo de transporte 100. Dos ejemplos de realización de un dispositivo de este tipo se ilustran respectivamente en las figuras 1 y 5. La figura 1 ilustra un dispositivo lineal, mientras que la figura 5 ilustra un dispositivo circular de tipo carrusel. Las motorizaciones son clásicas y no se representan en estas figuras. Está previsto elegir una motorización que permita una regulación de velocidad con el fin de tener la posibilidad de modificar el tiempo de paso por la zona de calentamiento.

10 Según un ejemplo de realización, el dispositivo de transporte 100 comprende un carril 1, poleas 4 (con rueda 7) que se desplazan sobre el carril 1 gracias a un mecanismo de tracción 5. Armazones 2 verticales, es decir perpendiculares al carril de transporte 1, están fijados en las poleas 4. Los armazones 1 están alineados en paralelo, cada armazón 1 está asociado con una polea 4. Un jamón 6 es enganchado en cada armazón 4. Los armazones comprenden para ello una serie de orificios 30 alineados aptos para recibir ganchos 3 para el enganche de los jamones 6. La regulación de la altura de enganche se obtiene por la elección del orificio 30 en el cual se coloca el gancho 3. Esta regulación de altura resulta útil cuando se pasa a jamones de tamaño diferente en la medida en que el dispositivo de calentamiento se encuentra a una altura fija.

20 La figura 2 permite ilustrar una fuente de radiación de calor 8 según una vista por encima. Esta fuente 8 es apta para provocar la fundición de la capa de protección 60 cuando el jamón 6 se encuentra enfrente. Los jamones 6 pueden ser detenidos unos segundos delante de la fuente de radiación de calor 8 o pasar a velocidad muy baja. Un dispositivo de insuflación de aire comprimido se realiza por una boquilla 9 de soplado (o varias boquillas) de aire comprimido 10. Este dispositivo 9 está situado después del paso ante la fuente de calor 8.

25 De forma práctica se utiliza como dispositivo de insuflación varias boquillas 9. Estas boquillas están dispuestas por ejemplo en hilera. La altura de la hilera de boquillas puede eventualmente ser regulable ante el paso de los jamones. Cada boquilla 9 comprende una entrada de aire comprimido 10 conectada con un distribuidor no representado. Puede tratarse de una entrada de aire frío o de aire caliente.

30 La insuflación de aire se desencadena por ejemplo por detección del paso de un jamón 6 por delante de una célula de detección 20 que envía una señal eléctrica C utilizada para el control de desencadenamiento de entrada de aire 10 (control del distribuidor).

35 La figura 6 ilustra la fuente de calor 8 según una vista lateral. A título de ejemplo la fuente 8 está compuesta por un armazón 81 que protege un conjunto de barras de radiación infrarroja 80. El armazón es por ejemplo de aluminio. El conjunto 8 puede proporcionar por ejemplo una potencia de 4,5 KW. Está previsto elegir un dispositivo que permita modificar la potencia de calentamiento.

40 La figura 3 ilustra un segundo modo de realización del sistema. En este modo de realización, el dispositivo de calentamiento y de insuflación de aire comprimido está realizado por un mismo elemento a saber una boquilla 9 de insuflación de aire comprimido caliente 11. La temperatura del aire es suficiente para hacer fundir la capa de protección 60.

45 De forma práctica, y a título de ejemplo, el dispositivo puede comprender uno o dos conjuntos de boquillas 9 de insuflación de aire caliente comprimido distantes con el fin de actuar sobre dos jamones al mismo tiempo e insuflación dos veces sobre el mismo jamón.

50 En los dos ejemplos de realización, figura 2 y figura 3, la insuflación de aire comprimido puede ser obtenida por una hilera de boquillas 9 soportadas por un armazón 12 como se ha ilustrado por el esquema de la figura 4.

La figura 5 ilustra la segunda variante de realización para el sistema de transporte 100. En esta variante, el sistema no es lineal como en el ejemplo de las figuras 1, 2, 3 sino circular. El sistema se presenta en forma de un carrusel.

55

60

65

ES 2 343 556 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento de retirada de la capa de protección contra el secado de un producto alimentario, **caracterizado** porque comprende una operación de fundición de la capa de protección por calentamiento con insuflación de un gas a presión.

2. Procedimiento de retirada según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el calentamiento se realiza por exposición de la superficie del producto alimentario, recubierto por la capa de protección delante de una fuente de calor.

10 3. Procedimiento de retirada según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el calentamiento se realiza mediante una fuente de calor que emite una radiación delante de la superficie recubierta con la capa de protección, a una temperatura apta para provocar la fundición de esta última, la insuflación de gas se realiza después de la fundición por medio de un gas a presión con el fin de limpiar y secar la superficie después de la fundición.

15 4. Procedimiento de retirada según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el calentamiento se realiza mediante insuflación de un gas caliente a presión.

20 5. Procedimiento de retirada según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el gas es aire.

6. Procedimiento de retirada según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el producto alimentario es una carne curada.

25 7. Sistema de retirada de la capa de protección contra el secado de un producto alimentario, **caracterizado** porque comprende medios de calentamiento con insuflación de gas a presión (aire o vapor seco) para provocar la fundición de la capa de protección y la limpieza con secado de la superficie después de la fundición.

30 8. Sistema de retirada según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los medios de calentamiento con insuflación de gas comprenden una o varias fuentes de calor que emiten una radiación en dirección a la superficie recubierta con la capa de protección y una o varias boquillas de soplado de gas comprimido.

9. Sistema de retirada según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los medios de calentamiento con insuflación de gas, comprenden uno o varios conjuntos de boquillas de insuflación de gas caliente comprimido.

35 40 10. Sistema de retirada según las reivindicaciones 7 a 9, según el cual el producto alimentario es una pieza de carne curada, **caracterizado** porque comprende además un dispositivo de transporte provisto de armazones alineados en cada uno de los cuales puede engancharse una pieza de carne curada que comprende una superficie recubierta con la capa de protección, estando los medios de calentamiento con insuflación de gas situados frente a las piezas de carne que van pasando.

11. Sistema de retirada según la reivindicación 10, **caracterizado** porque comprende además una o varias células de detección del paso de una pieza de carne para desencadenar la insuflación de aire a presión.

45 12. Sistema de retirada según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, **caracterizado** porque el gas es aire.

50 13. Aplicación del procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y del sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12, en la fabricación de jamón curado, realizándose la etapa de retirada de la capa de protección contra el secado al final del periodo de terminación del curado del jamón.

55

60

65

70

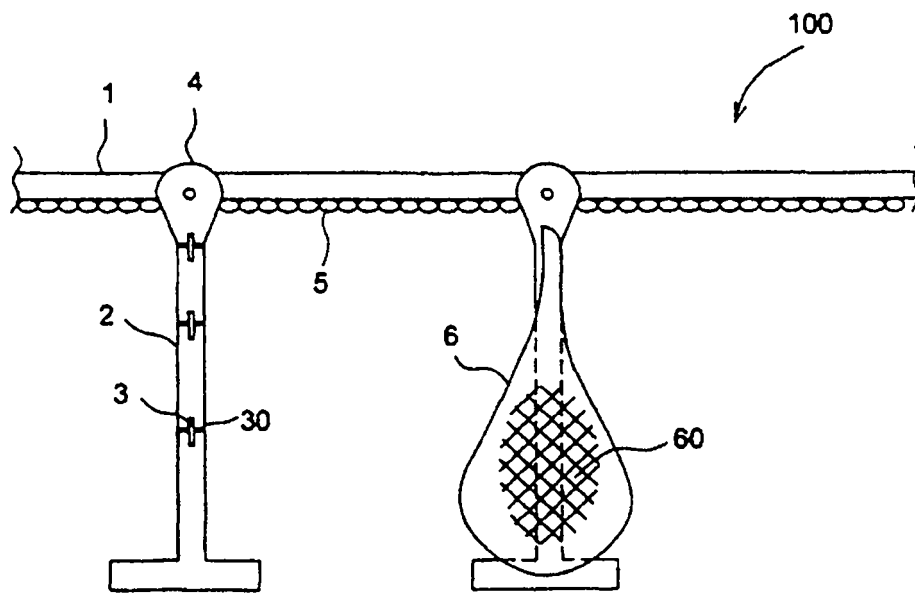


FIG.1

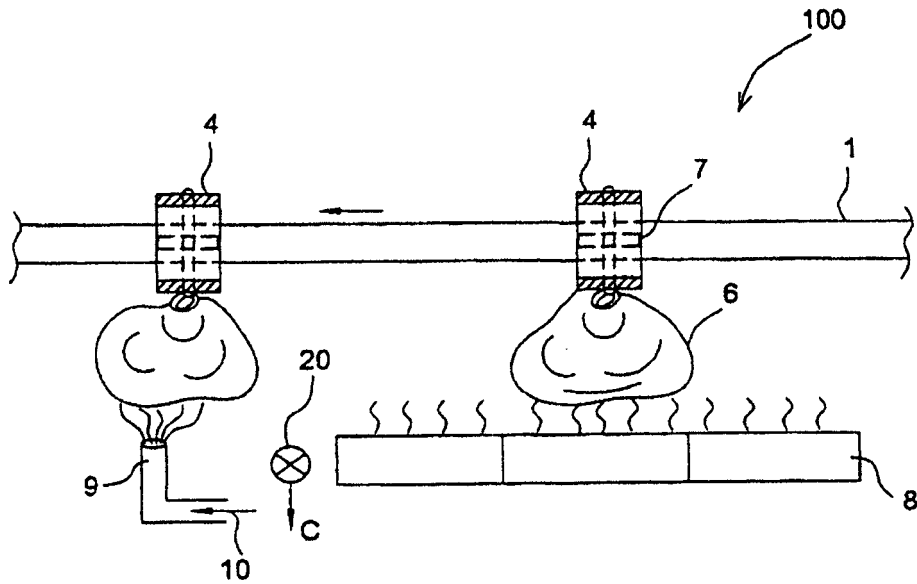


FIG.2

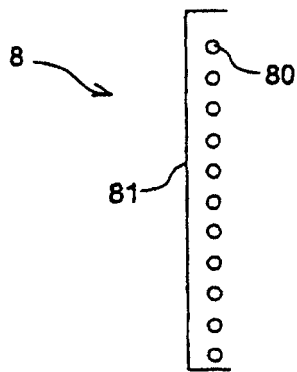


FIG.6

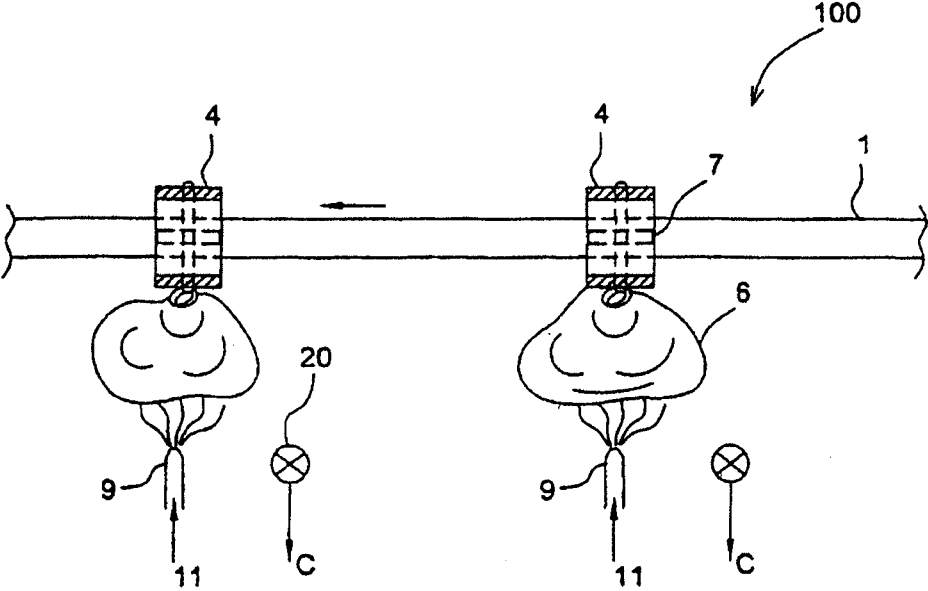


FIG.3

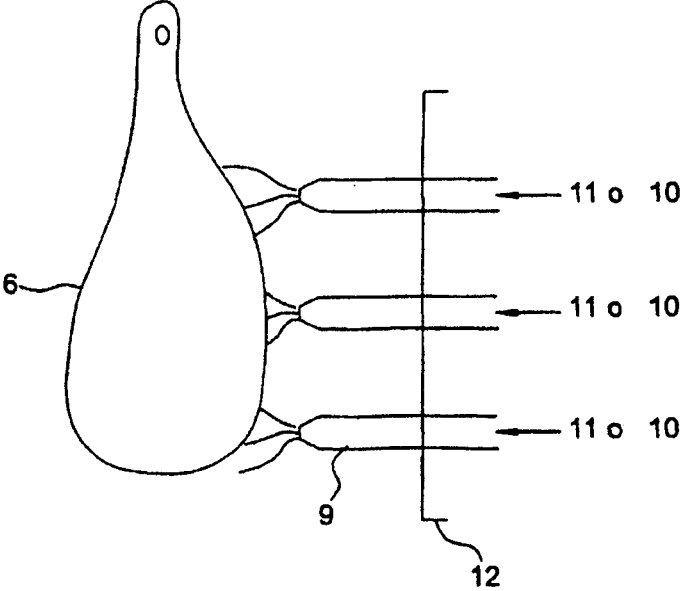


FIG.4

