

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 406 814**

51 Int. Cl.:

A23L 1/00 (2006.01)

A23L 1/317 (2006.01)

A22C 11/00 (2006.01)

A22C 13/00 (2006.01)

A22C 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.04.2010 E 10717784 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 2418967**

54 Título: **Procedimiento de elaboración de productos alimenticios y producto alimenticio embutido obtenido mediante dicho procedimiento**

30 Prioridad:

14.04.2009 ES 200930062

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

10.06.2013

73 Titular/es:

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTARIES (100.0%)**

**Passeig de Gràcia 44, 3r.
08007 Barcelona, ES**

72 Inventor/es:

**ARNAU ARBOIX, JACINT;
COMAPOSADA BERINGUES, JOSEP y
GRÈBOL MASSOT, NARCÍS**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 406 814 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 elaboración de productos alimenticios y producto alimenticio embutido obtenido mediante dicho procedimiento

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un procedimiento de preparación de dicho producto alimenticio y a un producto alimenticio obtenido mediante dicho procedimiento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Para la elaboración de embutidos cárnicos se requiere el uso de envolturas alimentarias destinadas a mantener la forma de la masa alimenticia del producto a su salida del proceso de embutición.

- 10 **[0003]** Las mencionadas envolturas deben ofrecer una resistencia mecánica suficiente para permitir la fijación de un elemento de sujeción para el colgado del producto, en particular cuando dichos embutidos cárnicos están destinados a ser curados y madurados mediante un proceso de secado.

[0004] Tradicionalmente, las envolturas con resistencia al colgado han sido las tripas naturales de origen animal procedentes de los intestinos de vacuno, cerdo y oveja.

- 15 **[0005]** Sin embargo, la alta producción de embutidos ha comportado que las tripas naturales sean caras, siendo el mercado cada vez más dependiente de países terceros. Además, el uso de tripa natural comporta ciertos problemas de seguridad alimentaria que pueden afectar al embutido. Así, por ejemplo, en los últimos años la encefalopatía espongiforme (ESB) ha planteado dudas sobre el empleo de subproductos animales. En parte, por ello el comercio mundial de productos de origen animal para la preparación de alimentos para consumo animal y/o humano ha sufrido una regulación importante.

- 20 **[0006]** En el mercado existen también tripas artificiales elaboradas a partir de colágeno o celulosa que permiten paliar algunos de los problemas que plantean las tripas naturales. No obstante, se trata de productos que tienen un coste muy elevado y que, por lo tanto, normalmente se emplean sólo para productos embutidos de gran diámetro para reducir el coste por pieza.

- 25 **[0007]** Son conocidas otro tipo de envolturas que permiten mantener la forma de la masa alimenticia del producto y que son más económicas que las tripas antes mencionadas. Se trata de envolturas de origen vegetal o animal, que se forman sobre la superficie de la masa alimenticia a partir de sustancias en estado de gel, o susceptibles de adquirir el estado de gel, como es el caso, por ejemplo, del gel de alginato cálcico o de la gelatina propiamente dicha.

- 30 **[0008]** Sin embargo, las mencionadas envolturas presentan el inconveniente de que no ofrecen la resistencia mecánica adecuada para permitir la fijación en la propia envoltura de un elemento de sujeción para el colgado del embutido, por lo que se emplean fundamentalmente en la elaboración de embutidos frescos destinados a cocer.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 35 **[0009]** El objetivo de la presente invención es resolver los inconvenientes mencionados, desarrollando un procedimiento de elaboración de productos alimenticios y un producto alimenticio embutido obtenido mediante dicho procedimiento, que presentan las ventajas que se describirán a continuación.

[0010] De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto la presente invención se refiere a un procedimiento de elaboración de un producto alimenticio cárnico crudo, curado y madurado mediante un proceso de secado, que comprende las etapas de:

- a) dar a la masa alimenticia de dicho producto un formato determinado,
- 40 b) revestir dicha masa con una envoltura destinada a mantener la forma de dicha masa, consistiendo dicha envoltura en una película formada sobre la superficie de dicha masa a partir de una sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel, y la etapa de;
- c) disponer en la superficie del producto un elemento de sujeción para el colgado de dicho producto, antes de la etapa b), o durante la etapa b).

- 45 **[0011]** En el procedimiento de la presente invención, el elemento de sujeción para el colgado del producto se dispone integrado o embebido en la película de gel que determina la envoltura destinada a mantener la forma de la masa alimenticia.

[0012] Sorprendentemente, se ha observado que si el elemento de sujeción es integrado o embebido en una envoltura del tipo mencionado, este elemento puede soportar el peso del producto en posición de colgado.

- 50 **[0013]** Gracias a ello, es posible acoplar al producto un elemento para el colgado.

[0014] El procedimiento reivindicado presenta además la ventaja de que permite acoplar un elemento de sujeción a productos que pueden tener un formato muy variado, puesto que el tipo de envoltura empleado no condiciona la forma del producto, como ocurre en el caso de las tripas naturales. De este modo, es posible obtener un producto alimenticio destinado a secado con un formato elegido específicamente para optimizar dicho proceso de secado.

5 **[0015]** Según un segundo aspecto, la presente invención se refiere a un producto alimenticio embutido que comprende una envoltura destinada a mantener la forma de la masa alimenticia de dicho producto, consistiendo dicha envoltura en una película formada sobre la superficie de dicha masa a partir de una sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel, que se caracteriza por el hecho de que comprende un elemento de sujeción dispuesto embebido en dicha película para el colgado de dicho producto.

10 **[0016]** La presente invención proporciona un producto embutido, preferentemente cárnico crudo, con una envoltura económica y muy segura desde el punto de vista sanitario, que presenta la particularidad de que puede ser colgado, por ejemplo, para su secado.

[0017] Además, el producto embutido reivindicado presenta la ventaja de que no incorpora ningún tipo de clip o elemento equivalente empleado en los productos del estado de la técnica para fijar el elemento de sujeción a la envoltura.

15 **[0018]** En la presente invención por producto embutido cárnico se entenderá un producto que comprende una envoltura alimentaria rellena con masa alimenticia cárnica.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20 **[0019]** Atendiendo al primer aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento de elaboración de un producto alimenticio cárnico crudo, curado y madurado mediante un proceso de secado, en el que;

[0020] Preferiblemente, en la etapa a) el formateado de la masa alimenticia se lleva a cabo mediante embutición, llevándose a cabo en este caso ventajosamente la etapa c), durante la embutición, antes de la etapa b).

[0021] Opcionalmente, después de la etapa c) se lleva a cabo un formateado del producto distinto del realizado en la etapa a).

25 **[0022]** Según una realización preferida, dicha sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel, incluye alginato.

[0023] El uso de envolturas de alginato ofrece numerosas ventajas, como por ejemplo, el hecho de permitir la adición en la composición de la envoltura de productos bacteriostáticos o aromáticos, entre otros, que modifican las propiedades organolépticas del producto final. También, por ejemplo, permite adicionar productos que faciliten el secado del producto.

30 **[0024]** Preferiblemente, la etapa b) incluye las etapas de:

bi) recubrir la masa alimenticia con un material que incluye alginato, preferiblemente, alginato sódico, y

bii) bañar la masa alimenticia recubierta de alginato sódico con una solución que incluye una sal de calcio para formar una película de gel de alginato cálcico.

35 **[0025]** Preferiblemente, dicha película de gel tiene un grosor comprendido entre 0,3 mm y 2,0 mm.

[0026] Ventajosamente, el gel de alginato cálcico se ha seleccionado para conseguir una tensión de rotura de dicho gel igual o superior a 15 KPa.

[0027] Dicho procedimiento comprende, después de la etapa c), la etapa de colgar dicho producto para su secado

40 **[0028]** Atendiendo al segundo aspecto, la presente invención se refiere a un producto alimenticio embutido obtenido mediante el procedimiento descrito, en el que;

[0029] Preferiblemente, dicho elemento de sujeción es un elemento filiforme para su colgado dispuesto embebido en por lo menos un extremo de dicho producto.

[0030] Sin embargo, dicho elemento de sujeción puede ser, en lugar de un elemento filiforme, un elemento con forma de malla dispuesto integrado o embebido en por lo menos un extremo de dicho producto.

45 **[0031]** Ventajosamente, dicho elemento de sujeción con forma de malla puede incluir un elemento filiforme para colgar dicho producto.

[0032] Otra vez preferiblemente, dicho elemento de sujeción es de material comestible, ya sea de origen natural o sintético.

[0033] Según una realización preferida, dicha sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel, incluye alginato.

5 **[0034]** Tal y como comentado anteriormente, el uso de envolturas de alginato ofrece numerosas ventajas, como por ejemplo, el hecho de permitir la adición en la composición de la envoltura de productos destinados a favorecer el secado de la masa alimenticia.

[0035] En la presente invención por producto cárnico crudo seco se entenderá un producto que ha sido sometido a un proceso de secado. Por proceso de secado, se entenderá cualquier proceso en el que se lleva a cabo una extracción global de agua del producto que produce una pérdida determinada de peso de dicho producto.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 **[0036]** Para mayor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y sólo a título de ejemplo no limitativo, se representan dos casos prácticos de realización.

[0037] En dichos dibujos,

la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización preferida del producto alimenticio embutido de la presente invención.

15 la figura 2 muestra una sección transversal del producto de la figura 1.

la figura 3 es una vista en perspectiva de una segunda realización del producto embutido de la presente invención.

la figura 4 muestra una sección transversal del producto de la figura 3.

DESCRIPCION DE REALIZACIONES PREFERIDAS

20 **[0038]** Las figuras 1 y 4 muestran dos realizaciones correspondientes a productos 1 cárnicos embutidos que comprenden una envoltura 2 alimentaria destinada a mantener la forma de la masa 3 alimenticia de dicho producto, y un elemento 4 de sujeción dispuesto integrado en la envoltura 2 para el colgado de dicho producto 1.

25 **[0039]** Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, la envoltura 2 con la que está recubierto el producto 1 consiste en una película formada sobre la superficie de la masa 3 alimenticia a partir de una sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel.

[0040] En las realizaciones que se describen, dicha película se ha formado a partir de alginato sódico el cual se ha hecho coagular, hasta adquirir el estado de gel, poniéndolo en contacto con una solución saturada de sal de calcio, en concreto, cloruro cálcico.

30 **[0041]** Las figuras 1 y 2 muestran la realización preferida en la que el elemento de sujeción es un hilo 4a de algodón que se ha dispuesto longitudinalmente recorriendo la superficie de ambos lados del producto 1, incluyendo una vuelta de hilo para el colgado. Sin embargo, el elemento de sujeción puede ser, en lugar de un hilo 4a, una malla 4b, o elemento equivalente, dispuesto embebido en un extremo del producto 1 (ver figuras 3 y 4).

[0042] Tal y como muestran las secciones de las figuras 2 y 4, tanto la malla 4b como el hilo 4a están integrados o embebidos en la envoltura 2, permitiendo el soporte del peso del producto 1 en posición de colgado.

35 **[0043]** A continuación se describe el procedimiento de elaboración de las dos realizaciones de productos cárnicos embutidos que muestran las figuras.

[0044] En la realización de las figuras 1 y 2, la masa 3 cárnica ha sido embutida a través de un embudo cilíndrico, habiendo sido dispuesto el hilo 4a de algodón a ambos lados de la superficie del cilindro, a la salida de dicho embudo.

40 **[0045]** A continuación, el cilindro se ha recubierto con alginato sódico y, seguidamente, se ha bañado en una solución saturada de cloruro cálcico para formar la película de gel de alginato cálcico. Preferiblemente, el gel de alginato cálcico se ha seleccionado para conseguir una tensión de rotura de dicho gel de alrededor de 100 KPa.

45 **[0046]** La pieza 1 cárnica formada se ha dejado escurrir durante unos minutos, colgándose después para llevar al secadero en donde ha alcanzado la pérdida de peso deseada para obtener el producto curado y madurado destinado a consumo.

[0047] En la realización de las figuras 3 y 4, el proceso realizado ha sido análogo, con la única diferencia de que, en lugar del hilo 4a, se ha dispuesto una malla 4b a lo largo de 10 cm de uno de los extremos de la pieza 1 embutida. En este caso, para facilitar el colgado del producto 1 con la propia malla 4b, dicha malla 4b se ha dispuesto de modo que sobresale del extremo. No obstante, también hubiera sido posible anudar a dicha malla 4b

una vuelta de hilo para facilitar el colgado.

[0048] A pesar de que se ha descrito y representado dos realizaciones concretas de la presente invención, es evidente que el experto en la materia podrá introducir variantes y modificaciones, o substituir los detalles por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

- 5 **[0049]** Por ejemplo, aunque se ha hecho referencia en la presente memoria a dos productos 1 que han sido embutidos mediante un embudo cilíndrico, dichos productos 1 podrían haberse embutido con un embudo de un formato diferente. Por ejemplo, podrían haberse embutido con un embudo que diera al producto un formato que optimizara o acelerara el posterior proceso de secado al que se ha sometido los productos 1.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de elaboración de un producto alimenticio (1) cárnico crudo, curado y madurado mediante un proceso de secado, que comprende las etapas de:

a) dar a la masa (3) alimenticia de dicho producto un formato determinado,

5 b) revestir dicha masa (3) con una envoltura (2) destinada a mantener la forma de dicha masa (3), consistiendo dicha envoltura (2) en una película formada sobre la superficie de dicha masa (3) a partir de una sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel,

c) antes de la etapa b), o durante la etapa b), disponer en la superficie del producto (1) un elemento (4) de sujeción para el colgado de dicho producto (1) y

10 d) después de la etapa c), la etapa de colgar dicho producto por dicho elemento (4) de sujeción para su secado

2. Procedimiento según la reivindicación 1, donde en la etapa a) el formateado de la masa (3) alimenticia se lleva a cabo mediante embutición.

15 3. Procedimiento según la reivindicación 2, en el que la etapa c) se lleva a cabo antes de la etapa b) y durante la embutición.

4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que, después de la etapa c) se lleva a cabo un formateado del producto (1) distinto del realizado en la etapa a).

5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde dicha sustancia o compuesto incluye alginato.

20 6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que la etapa b) incluye las etapas de:

bi) recubrir la masa (3) alimenticia con un material que incluye alginato, preferiblemente, alginato sódico, y

bii) bañar la masa (3) alimenticia recubierta de alginato con una solución que incluye una sal de calcio para formar una película de gel de alginato cálcico.

25 7. Producto alimenticio embutido (1) que comprende una envoltura (2) destinada a mantener la forma de la masa (3) alimenticia de dicho producto, consistiendo dicha envoltura en una película (2) formada sobre la superficie de dicha masa (3) a partir de una sustancia o compuesto en estado de gel, o susceptible de adquirir el estado de gel, **caracterizado** por el hecho de que comprende un elemento de sujeción (4) para el colgado de dicho producto (1) que está dispuesto embebido en dicha película (2), siendo dicho producto un producto cárnico crudo, curado y madurado mediante un proceso de secado.

30 8. Producto según la reivindicación 7, en la que dicho elemento de sujeción es un elemento filiforme (4a) para el colgado de dicho producto (1) que está dispuesto embebido en por lo menos un extremo de dicho producto (1).

35 9. Producto según la reivindicación 7, en la que dicho elemento de sujeción es un elemento (4b) con forma de malla para el colgado de dicho producto (1) dispuesto embebido en por lo menos un extremo de dicho producto (1).

10. Producto según la reivindicación 9, en la que dicho elemento (4b) de sujeción con forma de malla incluye un elemento filiforme para colgar dicho producto.

40 11. Producto según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que dicho elemento de sujeción es de material comestible.

12. Producto según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en el que dicha sustancia o compuesto incluye alginato.

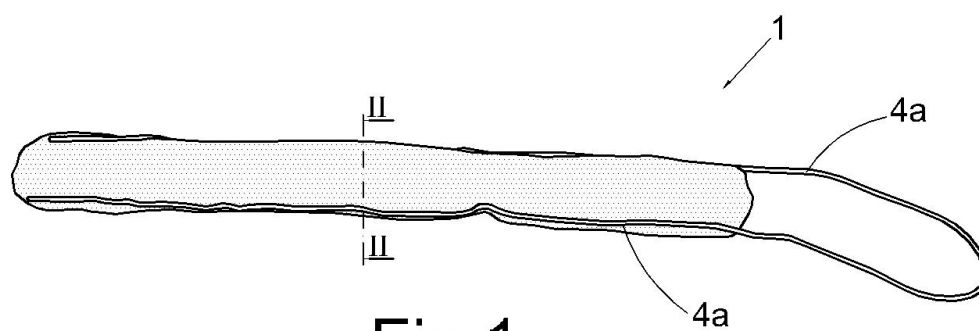


Fig.1

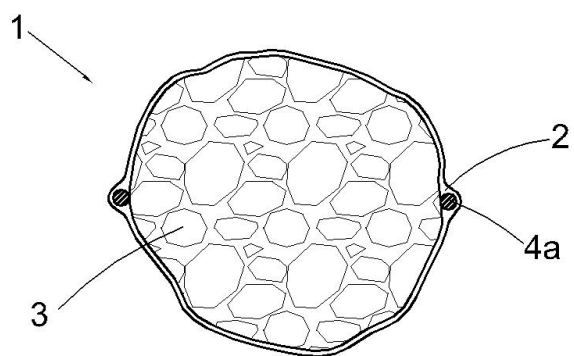


Fig.2

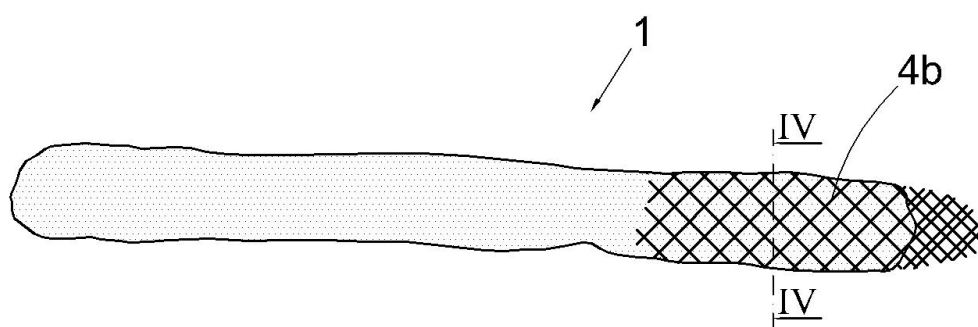


Fig.3

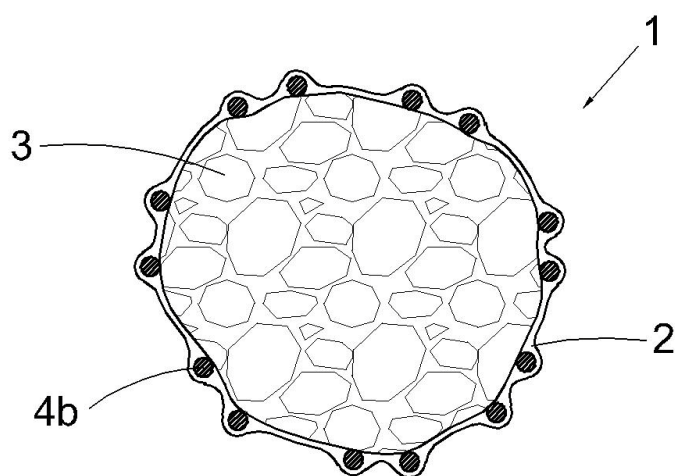


Fig.4