

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 753**

51 Int. Cl.:

A22C 17/10 (2006.01)

A23B 4/044 (2006.01)

A22C 13/00 (2006.01)

A22C 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2006** **E 06841700 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015** **EP 1955596**

54 Título: **Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas y productos así obtenidos**

30 Prioridad:

21.11.2005 ES 200502848

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

28.05.2015

73 Titular/es:

VISCOFAN, S.A. (100.0%)
Iturrama, 23, Entreplanta
31007 Pamplona, Navarra, ES

72 Inventor/es:

LONGO ARESO, CARLOS;
ESPARZA IMAS, JESÚS y
GATO PECIÑA, JUAN JOSÉ

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 536 753 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 obtención de productos alimenticios ahumados con marcas y productos así obtenidos.

Objeto de la invención

- 5 La presente invención se basa en un procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas, que utiliza filmes que envuelven o embuten el producto alimenticio dotados de zonas con diferente permeabilidad respecto al agua y al humo, mediante las cuales durante la fase de ahumado, se obtienen unas zonas en la superficie del producto alimenticio, en correspondencia con la posición de las marcas, de color ahumado más oscuro al adquirido por el resto de su superficie, originando sobre la superficie del producto alimenticio los motivos deseados, tales como un logotipo, fotografías, marcas tipo parrilla o similares.
- 10 Es asimismo objeto de la invención que este film consista en una tripa empleada para la embutición de productos cárnicos con el fin de reproducir en dichos productos motivos con diferentes tonalidades de ahumado.

Antecedentes de la invención

- 15 Para la producción de embutidos se han utilizado desde tiempos muy antiguos como envases, los propios intestinos de animales domésticos. Los productos fabricados introducidos en estas tripas, se sometían luego a diversos procesos (cocción, fermentación...) hasta obtener los productos alimentarios finales.

Las tripas naturales han sido imitadas por el hombre, lo que ha dado origen a la producción de tripas artificiales. Las tripas artificiales son envolturas tubulares de características muy definidas, que están destinadas a la producción de productos alimenticios como por ejemplo salchichas, salami y gran variedad de embutidos.

- 20 Se producen tripas artificiales de material plástico (por ejemplo poliamidas), así como tripas basadas en celulosa, bien sola o con el refuerzo de un papel fibroso, que actúan como molde para la fabricación del embutido a un diámetro definido, como envase para su transporte e incluso pueden llevar impreso un dibujo o la marca del fabricante. Estas tripas artificiales no se ingieren junto con el resto del embutido y deben ser peladas previamente a su consumo final.

- 25 Otras tripas artificiales se preparan incluso a partir de un material comestible, como puede ser el colágeno extraído de vaca ó cerdo, y dan lugar a tripas que pueden ser consumidas junto con el propio embutido, de manera similar a los embutidos producidos con tripas naturales.

- 30 Aunque en algunos casos, especialmente en las tripas de altos calibres, las tripas se ofrecen en porciones individuales destinadas a la embutición de una pieza alimentaria o en ovillos destinados a la fabricación de un reducido número de piezas alimentarias, las tripas artificiales suelen ser sometidas a un proceso especial denominado "plisado" antes de su venta.

En este proceso de plisado, la tripa es arrugada ordenadamente como los pliegues de un acordeón, formando unos envoltorios plisados tubulares que aportan altos metrajes de tripa en una forma fácil de embutir en las máquinas automáticas, tales como la descrita en la patente US 3.115.668 (Townsend). Este proceso de plisado y un ejemplo de su aplicación vienen descritos por ejemplo en las patentes US 2.983.949 (Matecki) y 5.782.683 (Stall).

- 35 Durante el proceso de plisado, es habitual añadir a la tripa diferentes sustancias, como puede ser una pequeña cantidad de aceite para lubricarla y que resista el proceso plisado sin romperse, o un spray interior que puede llevar diferentes sustancias, tales como humectantes como agua, glicerina, o agentes que contribuyen al fácil pelado posterior de la tripa del resto del producto cárnico embutido.

- 40 También se conocen en el estado de la técnica, tripas que pueden transferir color al embutido con ellas producido, como en el caso de US 2.521.101 (Thor) ó la solicitud de patente US 2003/0039724 A1 (Viskase)

Otras tripas contienen un colorante de caramelo que da un tono marrón agradable a la superficie de la salchicha, como pueden ser las descritas en los documentos US 3.860.728 ó WO 2004/094544 A1 (Teepak).

Otras tripas contienen un producto que desarrolla su color marrón por reacción al ser sometido a altas temperaturas US 5.270.067 (Underwood)

- 45 Existen numerosas patentes, tales como US 4.657.765 (Viskase), US 6.032.701 (Teepak) destinadas a la producción de tripas que transfieren humo líquido a la superficie de las salchichas, y que sustituyen o aminoran la necesidad del paso de ahumado en la fabricación de salchichas.

- 50 Se conoce en la técnica anterior que las tripas celulósicas (con o sin refuerzo fibroso), tienen una alta permeabilidad al agua al estar formadas por un material altamente higrofilico, y son permeables también al humo, especialmente a sus compuestos de bajo peso molecular.

Se ha provisto también a tripas celulósicas (sobre todo del tipo fibrosas), de un recubrimiento impermeabilizante que recubre totalmente la tripa para diversas aplicaciones, como en las patentes US 2.961.323 (Underwood) y US 3.794.515 (Turbak). Estas tripas son habitualmente utilizadas en embutidos que requieren una baja permeabilidad al agua. Esta impermeabilización total hace que generalmente no sean permeables tampoco al humo.

- 55 Las tripas plásticas presentan generalmente una baja permeabilidad al agua, y en general tampoco son permeables al humo, lo cual es una seria desventaja para la fabricación de embutidos ahumados. Sin embargo, se han propuesto últimamente varias patentes que citan el desarrollo de tripas plásticas con permeabilidad incrementada al humo, tales como las solicitudes de patentes WO 00/75220 A1 (Eriksson AB) y WO 02/094023 A2 (Kalle).

Por otra parte, se conocen en el estado de la técnica, tripas que son capaces de portar un dibujo o patrón determinado que luego llevará el embutido, como por ejemplo la Patente US 3.961.082 de Naturin de colágeno comestible impreso.

También han sido objeto de varias patentes, la impresión de tripas celulósicas con logos o marcas, especialmente marcas tipo parrilla, que son transferidas a la superficie de las salchichas durante el proceso de cocción, tal y como vienen descritas en las patentes US 5.084.283 y US 5.085.890 (Viskase). Sin embargo, este proceso es complejo por la necesidad de dar la vuelta a la tripa de dentro hacia fuera de forma previa o simultánea a la embutición, lo cual la hace de escasa utilidad práctica.

En la fabricación de productos cárnicos tratados por el calor, se producen habitualmente en su superficie, unas denominadas marcas de parrilla, que son muy atractivas para el consumidor. La combinación de altas temperaturas en las varillas que sirven de parrilla en el asado de productos cárnicos, en contacto con el producto alimentario, produce unas marcas de color pardusco oscuro, que suelen seguir un patrón característico y que presentan atractivo para el consumidor.

La producción de marcas tipo parrilla en los productos alimenticios es objeto de varias patentes, tales como US 4.384.006 con alambres calientes que se contactan con el producto alimenticio a la vez que se avanza y gira, para formar una marca espiral ininterrumpida sobre la superficie de la salchicha.

La patente US 4.905.587 (Conagra) aplica una fina capa de líquido a la carne durante su embutición a la tripa, y describe que puede adaptarse para producir marcas tipo parrilla

La patente US 5.762.968 contempla el empleo de spray de marcas de imitación a las marcas de tipo parrilla sobre los productos alimentarios.

La solicitud de patente US 2005/0008742 A1 y su equivalente WO 2005/006889 A1 provee un procedimiento de marcar sobre diferentes productos alimenticios, mediante chorros de disoluciones colorantes que producen sobre los productos alimenticios marcas similares a las marcas tipo parrilla, y cuyo color se desarrolla después de que el producto alimenticio se somete a un tratamiento térmico.

La patente US 5.834.076 describe una tripa para embutidos sobre la cual se han impreso motivos tales como marcas, logotipos, textos o anagramas, con un material impermeable al humo o a sustancias colorantes. Durante el procesado del embutido, el área de la tripa no impresa permite el paso de las sustancias ahumadoras o colorantes al área correspondiente de la superficie de la salchicha, mientras que el área de la superficie de la salchicha correspondiente al área de la tripa que ha sido impresa con dicho material impermeable, permanece sin agentes ahumadores o colorantes. De esta manera, si en la tripa se imprimen por ejemplo unas marcas que simulan marcas de parrilla con una composición impermeable al humo, se obtendrán unas salchichas con su superficie esencialmente de color ahumado, y unas marcas equivalentes a las impresas en la tripa, pero sin color ahumado, es decir, con el color original de la emulsión cárnica, que suele ser mucho menos oscuro que el color ahumado, y por tanto quedarán unas marcas de parrilla blanquecinas sobre un fondo ahumado, lo cual no representa un efecto apetecible para el consumidor, pues aunque el diseño de las formas es adecuado, el patrón de colores no se asemeja a las marcas producidas en la salchicha durante el cocinado en un parrilla.

La patente US 5.834.076 expone otro procedimiento alternativo en que se imprime esencialmente toda la superficie de la tripa con una composición impermeable, pero dejando los huecos correspondientes a las marcas, logotipos o anagramas que se desea aparezcan sobre la salchicha. En este caso, las sustancias colorantes del humo penetrarán esencialmente por los huecos correspondientes a las marcas impresas, y en el caso de tratarse de marcas tipo parrilla, se obtendrá una salchicha generalmente no ahumada y por lo tanto de un tono claro, con unas marcas tipo parrilla de color ahumado más oscuro, lo cual es un efecto más apetecible para el consumidor. Sin embargo, este procedimiento aunque produce un efecto deseado, tiene desventajas, pues requiere de un consumo mucho mayor de la composición impermeable, requiere la impresión prácticamente total de la tripa en sus dos caras, y en el caso de productos destinados a ser ahumados produce una apariencia superficial del embutido prácticamente no ahumada.

Descripción de la invención

La presente invención propone un procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados en el que se contempla el empleo de un film que envuelve o en el que se embute el producto alimenticio, film que cuenta con unas marcas impermeables al humo y al agua, por ejemplo un logo, leyenda o unas marcas tipo parrilla, que se reproducen sobre la superficie del producto alimenticio durante la fase de ahumado y que se distinguen por la distinta tonalidad de color respecto al resto de la superficie del producto alimenticio.

El procedimiento de obtención del producto alimenticio transcurre de acuerdo con las fases de:

- impresión de marcas impermeabilizantes al agua y al humo sobre la totalidad del film o sobre un sector del mismo,
- recubrimiento del producto alimenticio con al menos el sector impreso del film,
- secado muy fuerte a una humedad relativa inferior al 25%,
- ahumado en las mismas condiciones de humedad, para obtener unas zonas en la superficie del producto alimenticio, en correspondencia con la posición de las marcas, de color ahumado más oscuro al adquirido por el resto de la superficie.

A diferencia de otras soluciones conocidas, se consigue obtener un ahumado de toda la superficie del producto alimenticio con una tonalidad en la zona de su superficie correspondiente a las marcas del film distinta a la del resto de la superficie. Este resultado es consecuencia de las condiciones en las que transcurren las fases de secado y

ahumado, tal y como se ha descrito, con una humedad relativa inferior al 25%, preferentemente inferior al 20%, o bien inferior al 15% o más preferiblemente inferior al 10%.

La operación de secado se realiza preferiblemente en un horno en el que se elimina la humedad intrínseca del producto alimenticio. Como quiera que las marcas son impermeabilizantes al agua, la zona de la superficie del producto alimenticio que se encuentra por debajo de las marcas se mantiene húmeda, por lo que en la fase de ahumado el humo se disuelve preferentemente en estas zonas húmedas dando lugar a una tonalidad más oscura a la adquirida en el resto de la superficie del producto alimenticio que carece de marcas y está prácticamente libre de humedad.

Complementaria y opcionalmente se contempla que durante la etapa de ahumado y antes de reaccionar con los compuestos colorantes del humo, la superficie del producto alimenticio se humedezca y se lave arrastrando los compuestos de humo que se hayan difundido inicialmente en la superficie húmeda general. Las zonas por debajo de las marcas impermeabilizantes contienen los compuestos de humo que han sido recibidos por difusión y quedan protegidos por dichas marcas frente a la acción de lavado, compuestos que pueden reaccionar con el producto alimenticio dando lugar a zonas de mayor color ahumado, obteniéndose por tanto una superficie general con poco color ahumado en comparación con las zonas correspondientes a las marcas que quedan con mayor color ahumado.

En la presente invención se contempla de forma preferente que la superficie del producto alimenticio disponga de un bajo contenido de humedad superficial en el momento en que recibe la adición del humo en estado gaseoso. Este requerimiento puede obtenerse de diferentes formas, una forma preferida es la realización de una fase intensa de secado del producto alimenticio recubierto por el film previamente a la aplicación de humo. Otra forma preferida es la bajada de la consigna de temperatura del horno, justo tras la etapa de ahumado, con lo cual se provoca que haya una cesión de calor desde el producto al ambiente, por lo que puede producirse un efecto de arrastre de los componentes colorantes del humo hacia el exterior del producto.

La invención puede aplicarse en general a la representación de marcas, logotipos, dibujos, fotografías, textos, anagramas, u otros que aparecerán sobre la superficie del producto alimenticio con un tono más intenso que el fondo general.

Se contempla la posibilidad de que las marcas impermeabilizadas consistan en una malla con pequeñas impresiones entre las cuales definen una geometría concreta, que permiten la impregnación por humo debajo de todas las pequeñas impresiones que constituyen la malla, dando lugar a un efecto de ahumado macroscópico sobre la superficie del producto similar, pero más rápido y regular que con la impresión de una única marca continua. En este caso no hay limitación del tamaño máximo de los motivos impresos que pueden utilizarse.

Esta malla con pequeñas impresiones puede producir, según el tamaño y separación de las pequeñas impresiones, zonas con mayor o menor intensidad de ahumado, con lo cual y utilizando una juiciosa combinación de las tramas y diseños habituales en el campo de las artes gráficas, puede permitir la producción de marcas con zonas de diferentes intensidades de ahumado, tales como dibujos o incluso fotografías sencillas, que pueden ser reproducidas sobre la superficie del producto alimenticio de acuerdo con el procedimiento de la presente invención.

La composición impermeabilizante destinada a ser impresa en el producto alimenticio para la producción de marcas puede estar basada en diversas sustancias impermeabilizantes bien conocidas, con la adición de otros compuestos coadyuvantes, tales como pigmentos para detectar visualmente la correcta impresión de las marcas o logotipos, agentes plastificantes, disolventes, agentes de anclaje, ceras u otros productos en caso necesario.

La composición impermeabilizante puede incluir cloruro de polivinilideno, poliamida, poliacrilonitrilo, copolímeros de alcohol etilén vinílico (EVOH), u otras sustancias similares. La composición impermeabilizante puede estar también formada por sustancias oleosas o ceras, como pueden ser ceras.

La composición impermeabilizante no es necesario que posea una impermeabilidad total, sino que basta con que posea una impermeabilidad moderada, que permita una desecación diferencial de los motivos impresos respecto de la superficie general.

La composición impermeabilizante puede ser también una tinta de impresión convencional, en que el contenido de productos, como partículas de pigmentos, escamas de talco, u otros productos, le den una impermeabilización parcial.

En una posible realización el producto alimenticio podría consistir en un jamón o un salmón ahumado y el film en su envoltura.

Sin embargo el procedimiento objeto de la presente invención es de aplicación preferente para el caso de que el film consista en una tripa y el producto alimenticio consista en un producto cárnico embutido en dicha tripa. De acuerdo con el proceso que se propone, a partir de una tripa en la que se han impreso unas marcas tipo parrilla con una composición impermeable, se obtiene un producto cárnico esencialmente ahumado en el que aparecen las mismas marcas tipo parrilla con un tono ahumado más intenso que el fondo general ahumado.

El tono general de la superficie del producto cárnico puede asimismo ser obtenido también por cualquiera de los procedimientos conocidos en la charcutería, como puede ser la aplicación de otras fases de ahumado, el uso de humo líquido, o el uso de compuestos colorantes incluidos en tripa, como pueden ser humos líquidos, caramelo, colorantes naturales, o compuestos que desarrollan un color marrón por reacción.

El procedimiento de la presente invención presenta la ventaja de necesitar un menor consumo de composición de recubrimiento que cuando se utiliza el procedimiento propuesto en la patente US 5.834.076 para obtener el mismo patrón de marcas oscuras.

En el caso de que la tripa se encuentre impresa con una composición impermeable, las marcas que aparecen como consecuencia del ahumado sobre la superficie del producto alimenticio, se muestran en positivo si la tripa se somete a un procedimiento convencional o en negativo si el procedimiento transcurre de acuerdo con la presente invención.

Una ventaja de la utilización de este procedimiento frente a los procedimientos propuestos en las patentes US 5.084.283 y US 5.085.890 (Viskase) es que no se utilizan compuestos colorantes adicionales tales como colorantes alimentarios, que requerirían ser declarados y listados en la etiqueta de composición del producto cárnico, sino que son las propias características colorantes del humo las que proveen del diseño a la superficie del embutido, en conjunción con la tripa impresa con la composición impermeabilizante y el proceso de esta presente invención, dando lugar a una apariencia más natural que la tripa antes mencionada en la que aparecen marcas más blanquecinas que el resto.

Una ventaja adicional de la presente invención es que evita la formación de compuestos indeseados como los HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos), que pueden formarse durante el proceso de someter a un embutido a un contacto con una parrilla a alta temperatura para formar las "marcas de parrilla".

La presente invención tiene además la ventaja adicional de que no requiere por parte del fabricante de embutidos, la adición y mantenimiento de un sistema de resortes, tal y como el citado en la patente US 5.762.968, haciendo el proceso más fácilmente industrializable.

En una aplicación preferente de la presente invención, la tripa utilizada es una tripa celulósica que lleva impresa una serie de marcas que simulan marcas tipo parrilla con una composición de permeabilidad reducida al humo y al agua.

Las marcas tipo parrilla mostrarán preferiblemente una anchura comprendida entre 0,1mm y 20 mm. Si se utilizan diseños de anchura inferior a 0,1 mm, es posible que el motivo sea difícilmente discernible sobre la superficie del producto cárnico, y si se utilizan diseños de anchura superior a 20 mm, es posible que la migración de los componentes del humo no alcance a las zonas centrales del diseño dejando zonas poco coloreadas en el interior de la marca, aunque pueden utilizarse si se desean para producir un efecto especial deseado.

La tripa a utilizar puede ser una tripa celulósica de bajo calibre (fabricada a partir de celulosa derivatizada o no derivatizada) o reforzada con un material fibroso.

La tripa a utilizar puede ser también tripa fabricada con un material polimérico (tal como la tripa plástica). En este caso, preferiblemente será de un material con una permeabilidad al humo apreciable.

La tripa a utilizar puede ser también tripa artificial de colágeno regenerado.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figuras 1.1 y 1.2.- Muestran unas salchichas obtenidas de acuerdo con procedimientos convencionales pertenecientes al estado de la técnica en el que aparecen marcas tipo parrilla blanquecinas sobre fondo ahumado o marcas oscuras sobre fondo blanquecino.

Figura 2.- Muestra una salchicha obtenida de acuerdo con el procedimiento objeto de esta invención en la que se observan las marcas de parrilla oscuras con un tono ahumado más intenso que el fondo general también ahumado.

Ejemplos de realización de la invención

Ejemplo 1

Se dispone de una composición impermeabilizante de las siguientes características:

Se trata de una solución que contiene 17 g PVDC disuelto por agitación suave en 66 g de acetato de etilo. Mientras se mantiene la agitación, se añaden 0,6 g de pigmento azul (Irgalithe BLP Blue de Ciba-Geigy) y 6,4 g de cera micronizada de parafina Deuteron Wax TF. La mezcla se agita vigorosamente durante 10 minutos. Se añaden entonces 0,7 g Deuteron Wax TF y 9,3 g de crosslinker, en este caso N, N', N''- tris (isocianato-hexametilén) Biuret de Bayer Ag, disuelto en acetato de etilo. La viscosidad se ajusta entonces con el mismo disolvente hasta 20" de Copa Ford Nº 4.

Se imprime a continuación con dicha composición impermeabilizante, un diseño similar a marcas tipo parrilla sobre una tripa celulósica destinada a la producción de salchichas.

La tripa descrita se embute con una emulsión cárnica formada según la siguiente composición

- Paleta de cerdo: 35
- Papada: 35
- Agua/hielo: 25
- Sal: 1,7
- Tripolifosfato: 0,5
- Nitrito sódico: 0,02
- Caseinato: 2
- Especies: 1,25 A continuación la composición anterior se somete al siguiente ciclo de cocinado:

ETAPA	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones
Secado 1	35	50°	
Secado 2	30	55°	
Ignición	5	55°	Comienza la producción de humo
Ahumado 1	10	60°	
Ahumado 2	5	65°	
Ahumado 3	5	70°	
Cocción	15	75°	Cocción

La consigna de humedad relativa establecida en el horno es 0 en todas las etapas, salvo en la etapa de cocción, en que es 100%, y en las etapas de ahumado, en que no tienen consigna.

La tripa se pela a continuación y se retira de la superficie del embutido. Las salchichas presentan un aspecto similar al de la Figura 2, con un fondo general de color ahumado (1) y unas marcas (2) similares a marcas de parrilla, de color más oscuro que el fondo general de la salchicha.

Ejemplo 2:

En este ejemplo se describe otro ciclo de cocinado para la tripa y emulsión cárnica arriba mencionadas.

ETAPA	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones
Secado 1	40	60	Secado
Ignición	4	70	Comienza la producción de humo
Ahumado	15	70	
Secado	40	50	
Cocción	20	80	Cocción

La consigna de humedad relativa es 0 en todas las etapas, salvo en la etapa de cocción, en que es 100%, y en la etapa de ahumado, en que no tiene consigna.

A continuación la tripa se pela y se retira de la superficie del embutido obteniendo resultados similares a los obtenidos en el ejemplo 1.

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas, **caracterizado porque** comprende las siguientes etapas:
 - 5 – impresión de marcas impermeabilizantes al agua y al humo sobre la totalidad del film o sobre un sector del mismo,
 - recubrimiento del producto alimenticio con al menos el sector impreso del film,
 - secado muy fuerte del producto alimenticio y film a una humedad relativa inferior al 25%,
 - 10 – ahumado del producto alimenticio y film en las mismas condiciones de humedad, para obtener unas zonas en la superficie del producto alimenticio, en correspondencia con la posición de las marcas, de color ahumado más oscuro al adquirido por el resto de la superficie.
- 2.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las etapas de secado y ahumado transcurren a una humedad relativa inferior al 20%.
- 3.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las etapas de secado y ahumado transcurren a una humedad relativa inferior al 15%.
- 15 4.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las fases de secado y ahumado transcurren a una humedad relativa inferior al 10%.
- 20 5.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según la reivindicación 1, **caracterizado porque** durante la etapa de ahumado y antes de reaccionar con compuestos colorantes del humo, la superficie del producto alimenticio se humedece y se lava arrastrando los compuestos de humo que se han difundido en la superficie húmeda general del producto, quedando por debajo de las marcas impermeabilizantes compuestos de humo recibidos por difusión y reaccionando a continuación con el producto alimenticio dando lugar a zonas de mayor color ahumado.
- 6.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** las marcas impermeabilizantes consisten en bandas de tipo marcas de parrilla.
- 25 7.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** las marcas impermeabilizantes consisten en una malla con pequeñas impresiones que definen una geometría concreta que se reproduce en tonos ahumados en la superficie del producto alimenticio.
- 8.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el film consiste en una tripa y el producto alimenticio consiste en un producto cárnico.
- 30 9.- Procedimiento de obtención de productos alimenticios ahumados con marcas según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la tripa se selecciona entre una tripa de colágeno, celulósica, fibrosa y plástica.
- 10.- Producto alimenticio ahumado con marcas **caracterizado porque** se obtiene a partir del procedimiento descrito en las reivindicaciones 1 a 9.



FIG. 1.1



FIG. 1.2

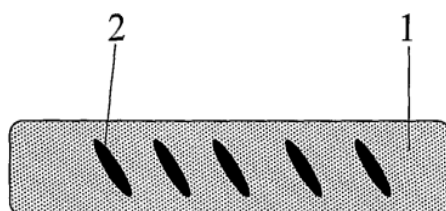


FIG. 2