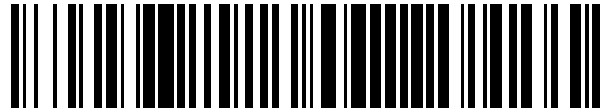


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 807**

51 Int. Cl.:

D04B 21/12 (2006.01)

A22C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2010 E 10805724 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013 EP 2519667**

54 Título: **Red elástica tubular con hilo de trama inextensible**

30 Prioridad:

12.01.2010 GB 201000419
31.12.2009 GB 0922728

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.11.2013

73 Titular/es:

TRUNATURE LIMITED (100.0%)
Mease Mill Tminster Industrial Estate Measham
Swadlincote, Derbyshire DE12 7DS, GB

72 Inventor/es:

REVILL, STUART

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 431 807 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

Red elástica tubular con hilo de trama inextensible

La presente invención se refiere a una red elástica tubular con un hilo de trama inextensible.

5 Una red elástica tubular se utiliza para encapsular productos cárnicos, tales como piezas de carne de vacuno o de carne de cerdo. La carne permanece en el interior de la red durante la cocción para mantener la forma y la integridad de la pieza. Un ejemplo de una máquina de tejer que produce dicha red se encuentra en nuestra patente británica 2.333.301. Un ejemplo de una máquina que empaqueta carne en tal red se encuentra en nuestra patente británica 2.380.179. Se hace referencia a las características específicas de estas patentes para una mejor comprensión de la presente invención.

10 Además de su uso en piezas de carne, la red elástica también se utiliza en la preparación y presentación de productos cárnicos cocinados tales como salchichas, jamones, salamis y salchichas de Frankfurt. Porciones de estos productos se encierran en cubiertas de plástico o a veces fibrosas que limitan su expansión durante la cocción y dan como resultado productos cárnicos cocidos cilíndricos y uniformes que requieren los supermercados con fines de presentación y venta, y que facilitan el corte en lonchas. Las emulsiones están contenidas normalmente en una película de colágeno. Sin embargo, es necesario comprimir la carne durante la cocción para evitar deformaciones debidas a la formación de huecos cuando se funden las grasas y para lograr esto, la envoltura no perforada se encierra en una red elástica tubular. Sin embargo, a menos que se limite el estiramiento de la red elástica, es poco probable que el resultado sea el cilindro uniforme deseado.

20 La patente US 1679822 describe un hilo de caucho recubierto de hilos textiles enrollados helicoidalmente. Se dice que estos últimos limitan el estiramiento del hilo de caucho a medida que se estiran, es decir, a medida que aumenta el paso de los arrollamientos en espiral. La patente europea 1154696 describe el uso de tal hilo recubierto como la trama de una red utilizada para encapsular productos alimenticios. Los arrollamientos de hilo en el hilo de caucho limitan el estiramiento del caucho.

25 Las redes del tipo descrito en la patente europea 1154696 han tenido un uso extensivo comercial en todo el mundo por lo menos durante los últimos veinte años. Los problemas derivados de la utilización de este tipo de redes para controlar la forma de los productos cárnicos cocidos incluyen los siguientes: como se sabe de la US 1679822, si se colocan hilos de caucho e inextensibles simplemente paralelos y recubiertos por arrollamientos de hilo, el hilo resultante se deformada de tal manera que es inmanejable y antiestético, excepto cuando está bajo tensión extrema. Si un hilo de algodón o de nylon fino se enrolla helicoidalmente alrededor del hilo de caucho, se rompe fácilmente cuando se tensa. El uso de un hilo inextensible más fuerte y más grueso no sólo resulta caro, sino que disminuye en gran medida la capacidad de estiramiento del caucho. En cualquier caso, el límite de estiramiento de dicho conjunto no es precisamente determinable. La medida en la que el hilo va a sujetar el caucho cuando este último se estire variará al igual que el ángulo de paso final del hilo enrollado helicoidalmente.

35 La US 3 178 910, la DE 12 27 799 y la US 3 513 668 ejemplifican propuestas del estado de la técnica en las que se han empleado hilos de trama no elásticos así como elásticos aunque en cada caso en una relación de trenzado entre sí.

Un objeto principal de la presente invención es el de mejorar las propuestas de la técnica anterior, tales como las descritas anteriormente.

40 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una red tubular para encapsular un producto cárnico, comprendiendo la red hilos de urdimbre separados unos de otros y pares de hilos de trama elásticos y sustancialmente inextensibles separados unos de otros conectados a los hilos de urdimbre, caracterizada por que los hilos de trama elásticos y sustancialmente inextensibles no están conectados los unos a los otros entre los hilos de urdimbre, siendo la disposición de tal manera que cuando los hilos de trama elásticos están en un estado relajado, los hilos de trama sustancialmente inextensibles están en un estado flojo, no estirado y de tal manera que el estiramiento y el tensado de los hilos de trama sustancialmente inextensibles, a medida que los hilos de trama elásticos se estiran, limita positivamente la expansión diametral de la red.

45 El uso de un hilo inextensible no conectado al hilo elástico permite el uso de un hilo inextensible, sea cual sea la resistencia deseada, sin que obstaculice por un lado la capacidad de estiramiento del hilo elástico ni eleve el costo de producción de la red de una manera inaceptable. El hilo elástico, que podría ser de caucho desnudo aunque típicamente tenga un núcleo de caucho o de caucho sintético en el que un hilo de algodón, poliéster o nylon está enrollado helicoidalmente para recubrirlo, y el hilo inextensible, que puede ser simplemente bramante, se pueden extraer de bobinas separadas y tejer, o colocar en las puntadas de los hilos de urdimbre cuando se está produciendo la red tubular en el modo convencional.

Tener un límite definido para la expansión diametral de la red permite la producción precisa de redes tubulares adecuadas para máquinas de relleno con boquillas de diferentes tamaños. Los hilos de trama elásticos y no elásticos de cada par se pueden conectar en los mismos puntos a lo largo de sus longitudes a los hilos de urdimbre, siendo éstas las únicas conexiones entre los hilos de trama elásticos y no elásticos.

5 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método de preparación de un producto cárnico para cocinar caracterizado por que comprende forzar el producto al interior de la red tubular definida en la reivindicación 1 de este documento hasta que el estiramiento de los hilos de trama inextensibles limite la expansión diametral de la red mientras que el tensado de los hilos elásticos de trama somete el producto a una fuerza de compresión.

10 La red de la presente invención puede fabricarse extrayendo los hilos de trama elásticos e inextensibles de bobinas separadas y tejiendo los dos, o colocándolos en las puntadas de los hilos de urdimbre de la red, de tal manera que entre los hilos de urdimbre no estén conectados los hilos de trama elásticos e inextensibles.

15 Un producto cárnico se puede preparar para cocinar disponiendo en capas o enrollando la carne y forzándola a través de una boquilla al interior de una red de acuerdo con la presente invención y separando longitudes elegidas del producto extruido y en la red antes de la cocción del mismo.

Una realización preferida de la invención se describe ahora a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 ilustra una red tubular de acuerdo con la presente invención en un estado relajado, y

La figura 2 ilustra la red de la figura 1 cuando está expandida a su diámetro máximo.

20 La red tubular 10 ilustrada comprende hilos de urdimbre separados 11 e hilos de trama elásticos separados 12, siendo cada hilo 12 de caucho desnudo o teniendo un núcleo de caucho recubierto por arrollamientos helicoidales de un material textil o de plástico. Como se ha descrito hasta ahora, la red es convencional. De acuerdo con la invención, se proporcionan sin embargo hilos de trama inextensibles adicionales 13 de bramante. En la producción de la red, los hilos de trama elásticos 12 e inextensibles 13 se extraen de bobinas separadas y se tejen los dos a los hilos de urdimbre 11 por los mismos puntos 14 a lo largo de las longitudes de estos últimos. Alternativamente, los hilos de trama 12 y 13 se pueden colocar en las puntadas de los hilos de urdimbre 11 por los puntos 14. Debido a la provisión de los hilos inextensibles 13, los hilos elásticos 12 podrían ser de caucho desnudo.

25 En el estado relajado de los hilos de trama elásticos 12, la red 10 tiene un diámetro relativamente pequeño, como se muestra en la figura 1 y los hilos de trama 13 de bramante se aflojan y forman bucles entre los hilos de urdimbre. Cuando la red 10 se expande al forzar un producto cárnico al interior de la misma a través de una boquilla (no mostrada), los hilos de trama elásticos 12 se tensan y los hilos de trama de bramante 13 se estiran hasta que, como se muestra en la figura 2, la red 10 alcanza un diámetro máximo permitido por los hilos de trama 13 de bramante. Los hilos de trama elásticos 12 continúan ejerciendo una fuerza de compresión en la carne mientras se está cocinando, aunque los hilos de trama inextensibles 13 impiden que se deforme el producto y aseguran una forma cilíndrica uniforme.

30 En un ejemplo de uso de la red 10, se dispuso jamón cortado del hueso en capas o se enrolló y a continuación se forzó a través de una boquilla al interior de la red tubular, expandiéndose la red para recibir la carne y ejercer así una presión de compresión en la carne. Después se separaron y cocinaron longitudes predeterminadas de la carne en la red, determinando la máxima expansión de la red la forma final del producto cocinado.

35 Según se usa en la presente memoria y en las reivindicaciones adjuntas, el término "inextensible" para los hilos de trama 13 debe ir precedido por "sustancialmente" puesto que hay que admitir que, incluso un material de hilo tal como el bramante, tiene una limitada capacidad para estirarse. La característica esencial es que los hilos de trama 13 se pueden estirar mucho menos que los hilos de trama elásticos 12 de modo que se puede conseguir el objeto de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Red tubular (10) para encapsular un producto cárnico, comprendiendo la red hilos de urdimbre (11) separados unos de otros y pares de hilos de trama elásticos (12) y sustancialmente inextensibles (13) separados unos de otros, estando todos los mencionados hilos de trama (13) conectados a cada uno de los hilos de urdimbre (11),
5 caracterizada por que los hilos de trama elásticos (12) y sustancialmente inextensibles (13) no están conectados los unos a los otros entre los hilos de urdimbre (11), siendo la disposición de tal manera que cuando los hilos de trama elásticos (12) están en un estado relajado, los hilos de trama sustancialmente inextensibles (13) están en un estado flojo, no estirado y de tal manera que el estiramiento y el tensado de los hilos de trama sustancialmente inextensibles (13), a medida que los hilos de trama elásticos (12) se estiran, limita positivamente la expansión
10 diametral de la red (10).
2. Red de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que los hilos de trama elásticos (12) e inextensibles (13) de cada par están conectados a los hilos de urdimbre (11) por los mismos puntos (14) a lo largo de sus longitudes, siendo éstos puntos las únicas conexiones entre los hilos de trama elásticos (12) e inextensibles (13).
3. Red de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada por que los hilos de trama (12, 13)
15 están tejidos en los hilos de urdimbre (11).
4. Red de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizada por que los hilos de trama (12, 13) se colocan en las puntadas de los hilos de urdimbre (11).
5. Red de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que los hilos de trama elásticos son de caucho desnudo.
- 20 6. Red de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que cada uno de los hilos de trama elásticos (12) tiene un núcleo de caucho o de caucho sintético recubierto por un hilo textil o de plástico enrollado helicoidalmente y en la que los hilos de trama inextensibles (13) son de bramante.
7. Método de fabricación de la red de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que
25 comprende extraer los hilos de trama elásticos (12) e inextensibles (13) de bobinas separadas y tejer ambos dos en los hilos de urdimbre (11) de la red (10), o colocar ambos dos en las puntadas de los hilos de urdimbre (11) de la red (10), de manera que los hilos de trama elásticos (12) e inextensibles (13) no se conecten entre los hilos de urdimbre (11).
8. Método de preparación de un producto cárnico para cocinar, caracterizado por que comprende forzar el producto
30 al interior de la red tubular (10) reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 6 hasta que el estiramiento de los hilos de trama inextensibles (13) limite la expansión diametral de la red (10), mientras que el tensado de los hilos elásticos de trama (12) somete el producto a una fuerza de compresión.
9. Método de preparación de un producto cárnico para cocinar de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por
35 que comprende disponer en capas o enrollar la carne y forzarla a través de una boquilla al interior de una red (10) según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y separar longitudes elegidas del producto extruido y en la red antes de la su cocción.

Fig.1

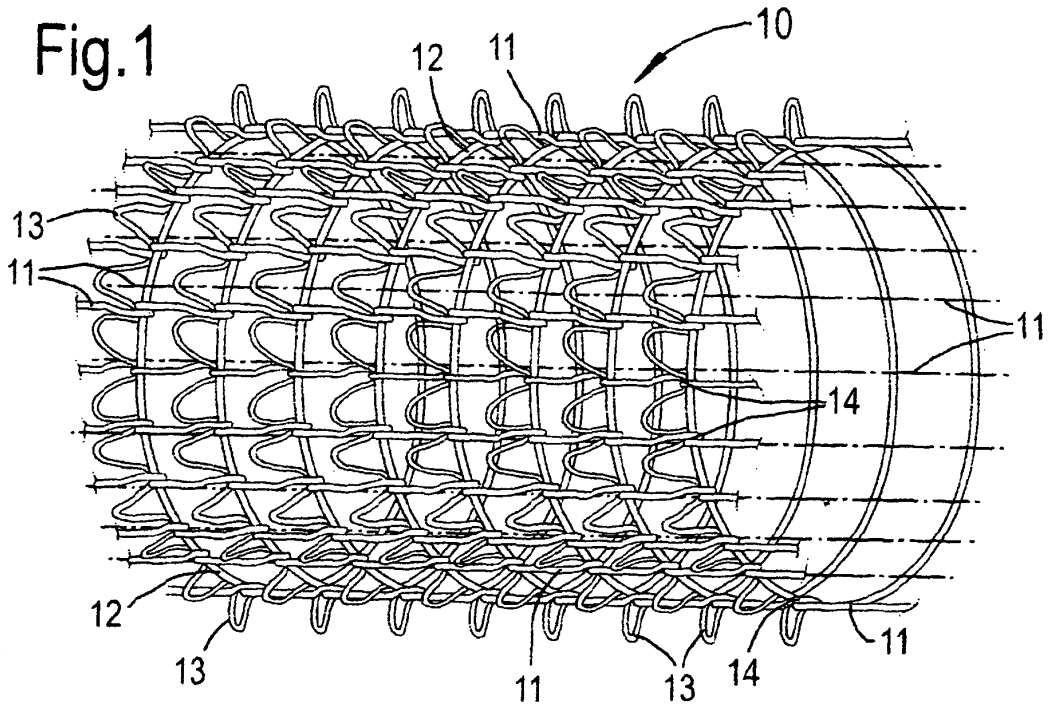


Fig.2

