

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 475**

51 Int. Cl.:

A22C 13/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.05.2007 PCT/ES2007/000277**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.11.2007 WO07132044**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2007 E 07765860 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 2025234**

54 Título: **Procedimiento de obtención de una tripa con marcas y de un producto cárnico con marcas, tripa y productos cárnicos así obtenidos**

30 Prioridad:

11.05.2006 ES 200601215

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

06.03.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LONGO ARESO, CARLOS;
GALLUES BIURRUN, ALBERTO y
RECALDE IRURZUN, JOSE, IGNACIO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 746 475 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 una tripa con marcas y de un producto cárnico con marcas, tripa y productos cárnicos así obtenidos

Objeto de la invención

- 5 La presente invención pertenece al campo de envolturas concebidas para la producción de productos cárnicos embutidos.

Un objeto de la invención es un procedimiento para producir una envoltura con marcas que constituya el envoltorio de un producto cárnico embutido al que asimismo se puedan transferir dichas marcas, usando técnicas de impregnación sobre la envoltura previamente plisada.

10 **Antecedentes de la invención**

En la producción de productos cárnicos embutidos, los intestinos de animales se han usado desde tiempos muy antiguos como recipientes. Los productos fabricados introducidos en estas envolturas se someten, a continuación, a diversos procedimientos (cocción, fermentación...) hasta que se produce el producto alimenticio final.

- 15 Por otro lado, las envolturas naturales han sido copiadas por parte de los humanos, lo que ha dado origen a la producción de envolturas artificiales. Las envolturas artificiales son envolturas tubulares de características muy definidas, que están diseñadas para la producción de alimentos, tales como, por ejemplo, salchichas, salami y una gran diversidad de productos cárnicos embutidos.

- 20 Se producen envolturas artificiales de material plástico (por ejemplo, poliamidas), así como envolturas basadas en celulosa, bien solas o con el refuerzo de un papel fibroso, que actúan como molde para la fabricación de los productos cárnicos embutidos con un diámetro definido, como recipiente para su transporte e incluso pueden llevar impreso un dibujo o la marca del fabricante. Estas envolturas artificiales no se pueden ingerir junto con el producto cárnico embutido y se deben retirar por pelado antes de su consumo final.

- 25 Otras envolturas artificiales se preparan incluso a partir de un material comestible, tal como el colágeno extraído de vacas o cerdos, y dan lugar a envolturas que se pueden consumir junto con el resto del producto cárnico embutido, de manera similar a los productos cárnicos embutidos producidos con envolturas naturales.

Aunque en algunos casos, en especial, en las envolturas de alto calibre, las envolturas se ofrecen en porciones individuales diseñadas para la embutición de un artículo alimenticio o en ovillos diseñados para la fabricación de un reducido número de artículos alimenticios, las envolturas artificiales se someten normalmente a un procedimiento especial denominado "plisado" antes de su venta.

- 30 En este procedimiento de plisado, la envoltura se arruga de manera ordenada como los pliegues de un acordeón, formando unas envolturas tubulares plisadas (denominados "envoltorios plisados") que proporcionan grandes longitudes de envolturas en una forma fácil de embutir en las modernas máquinas automáticas, tales como aquellas desveladas en la patente US 3.115.668 de Townsend. Este procedimiento de plisado y un ejemplo de su aplicación se desvelan, por ejemplo, en las patentes US 2.983.949 de Matecki y 5.782.683 de Stall.

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

- 40 El procedimiento de plisado forma en la envoltura una serie de pliegues similares a aquellos de un acordeón que siguen generalmente un patrón ordenado, siendo la forma de realizar estos patrones de pliegues el objeto de varias patentes, tales como la US 3.907.003 y la US 3.988.804 (Regner) y la US 4.210.981, ya que estos tienen un gran efecto en la cantidad de envoltura que se puede comprimir en una longitud determinada de la envoltura plisada, así como la estabilidad de la envoltura producida y en su funcionamiento posterior (unos altos y uniformes diámetros interiores de la envoltura plisada que garanticen una embutición sin problemas y una fuerza uniforme de resistencia al desplisado de la envoltura durante su embutición).

- 45 Generalmente, al desplisar la envoltura, se observan unas arrugas procedentes de los pliegues realizados durante el procedimiento de plisado. Aunque estos pliegues pueden haber sido previamente irregulares, las técnicas de plisado han evolucionado para proporcionar un procedimiento de plisado muy regular y homogéneo, lo que significa que es habitual que estos pliegues se produzcan con una estructura muy repetitiva. Generalmente, en los tipos de plisado más habituales, suele observarse en la envoltura, al desplisarla, una arruga helicoidal a lo largo de la envoltura, lo que se conoce habitualmente como "espiral mayor o primaria", que resulta del pliegue principal que se extiende hacia el exterior de la envoltura plisada, y una serie de arrugas accesorias de diversas formas que se denominan "pliegues secundarios", intercaladas entre la espiral mayor y el diámetro interior de la envoltura plisada, y que se desvelan, por ejemplo, en las patentes US 3.907.003 y US 4.210.981.

También se conocen en el estado de la técnica envolturas que pueden transferir color al producto cárnico embutido producido con las mismas, como es el caso de los documentos US 2.521.101 (Thor) o US2003/0039724 A1 (Viskase).

5 Otras envolturas contienen un agente colorante de caramelo que da un tono de color marrón agradable a la superficie de la salchicha, tales como aquellas desveladas en los documentos US 3.860.728 o WO 2004/094544 A1 (Teepak).

Otras envolturas contienen un producto que desarrolla su color marrón mediante reacción al someterse a altas temperaturas, tal como se desvela en el documento US 5.270.067 (Underwood).

10 Existen numerosas patentes (tales como US 4.657.765 de Viskase, US 6.032.701 de Teepak) diseñadas para la producción de envolturas que transfieren humo líquido a las superficies de las salchichas y que sustituyen la necesidad de la etapa de ahumado en la fabricación de salchichas.

15 El procedimiento de impregnación de la envoltura con la solución de humo líquido se puede llevar a cabo de varias formas bien conocidas en el estado de la técnica, tales como aquellas expuestas en la patente US 4.518.619 (Chiu), por tanto, la envoltura se puede hacer pasar a través de un baño que la impregna, el humo líquido se puede añadir mediante pulverización durante el procedimiento de plisado de la envoltura o la disolución se puede introducir en el interior de la envoltura, que se hace deslizar entre rodillos ("recubrimiento de burbujas").

20 La patente US 4.504.500 (Red Arrow) desvela también un procedimiento de impregnación con humo líquido de una envoltura plisada de envoltura, en el que la envoltura plisada se coloca en contacto con la solución de humo líquido y se aplica una presión diferencial que fuerza el flujo entre los pliegues de la envoltura hasta que esencialmente toda la superficie de la envoltura está impregnada uniformemente con el humo líquido.

Se conocen también procedimientos de impregnación de envoltura (esencialmente de humedad), en los que se coloca la envoltura en contacto con materiales absorbentes y resilientes, tales como esponjas, tales como, por ejemplo, en las patentes US 3.809.576 y US 4.356.218.

25 Se debe destacar que, en general, en las envolturas que se impregnan de sustancias diseñadas para producir un color superficial sobre la superficie de los productos cárnicos embutidos, se busca que este color sea homogéneo y cuando a veces aparecen líneas o marcas asociadas, por ejemplo, a pliegues de la envoltura (originados durante la producción o el plisado de la envoltura), dichas inhomogeneidades se consideran defectos, tal como se citan en el documento US2003/0039724 A1 (párrafo [0035]) o en el documento US 4.818.551 (Col. 3, Líneas 10-16; Col. 7, Líneas 52-65) y, aunque se conoce que los pliegues de plisado, si la impregnación de la envoltura no es homogénea, pueden dejar en la salchicha marcas, sin embargo, este fenómeno, aunque conocido, no se ha usado de manera ventajosa.

Por otra parte, se conocen en el estado de la técnica envolturas que pueden llevar un dibujo o patrón determinado que después llevará el producto cárnico embutido, tal como, por ejemplo, la patente US 3.961.082 de Naturin de colágeno comestible impreso.

35 En la patente US 6.200.510 B1 se aplica una pulverización sobre la envoltura en una etapa anterior a su secado (simula rayas sobre la envoltura que se añaden antes del procedimiento de plisado de la envoltura).

Otra técnica permite dejar sobre la superficie de la salchicha un logo o dibujo, ya que este actúa como pantalla (máscara) frente al humo usado en el procedimiento de ahumado del logo o dibujo impreso sobre la envoltura con una composición especial poco permeable al humo, tal como se desvela en la patente US 5.834.076 (Viscofan).

40 También han sido objeto de varias patentes la impresión de envolturas de celulosa con logos o marcas, especialmente marcas de tipo parrilla, que se transfieren a la superficie de las salchichas durante el procedimiento de cocción, tal como se desvelan en las patentes US 5.084.283 y US 5.085.890 (Viskase). Sin embargo, este procedimiento es complejo y lleva implícito el gasto de un procedimiento adicional de impresión y la necesidad de dar la vuelta a la envoltura de dentro hacia fuera durante el procedimiento de plisado, lo que la hace de escasa utilidad práctica.

En la cocción de productos cárnicos sometidos a tratamiento térmico, se producen habitualmente sobre su superficie unas marcas de color oscuro denominadas marcas de tipo parrilla, debido a la combinación de altas temperaturas en los alambres y el contacto con el producto alimenticio. Estas marcas de tipo parrilla suelen seguir un patrón típico, que caracteriza el aspecto de muchos productos cárnicos, y son muy atractivas para el consumidor.

50 La producción de marcas de tipo parrilla sobre los alimentos es el objeto de varias patentes, tales como: US 4.384.006 con alambres calientes que se ponen en contacto con el alimento una 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 en la envoltura y comenta (en la columna 4, línea 65), que se puede adaptar para producir marcas de tipo parrilla.

La patente US 5.762.968 aplica una pulverización de marcas que copian las marcas de tipo parrilla, sobre los productos alimenticios.

- 5 La solicitud de patente US 2005/0008742 A1 y su equivalente WO 2005/006889 A1 (Red Arrow) proporcionan un procedimiento de marcado de diferentes alimentos, usando chorros de soluciones colorantes que producen sobre los alimentos marcas similares a las marcas de tipo parrilla y cuyo color se desarrolla después de someterse el alimento a un tratamiento térmico.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento para producir una envoltura con marcas para la producción de productos cárnicos embutidos, así como la envoltura con marcas producida de acuerdo con dicho procedimiento.

- 10 La presente invención se refiere asimismo a un procedimiento para producir un producto cárnico con marcas, que comprende el uso de dicha envoltura con marcas, así como el producto cárnico embutido producido con dicha envoltura con marcas.

- 15 El procedimiento para producir la envoltura con marcas usada para la producción de productos cárnicos embutidos parte de un envoltorio tubular plisado y se caracteriza porque comprende una fase de impregnación por medio de una composición colorante de al menos un sector de la superficie del envoltorio tubular plisado. En una realización particular, la impregnación de la composición colorante se lleva a cabo sobre toda la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado. En otra realización particular, esta se lleva a cabo mediante la definición de al menos una banda sobre la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado. En otra realización particular, esta se lleva a cabo sobre al menos una banda longitudinal continua sobre la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado. En otra realización particular, esta se lleva a cabo sobre dos bandas longitudinales opuestas sobre la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado.

El procedimiento de la invención parte de una envoltura inicialmente plisada que constituye un envoltorio plisado tubular, en el que se introduce posteriormente el producto cárnico.

- 25 Al llevar a cabo la impregnación del envoltorio plisado tubular con una banda colorante, se ha comprobado que, de manera inesperada, después de la embutición de la envoltura, las marcas producidas mediante esta impregnación no constituyen un defecto del producto cárnico embutido final producido, sino que se pueden usar de manera ventajosa como una serie repetitiva o secuencial de marcas que simulan las marcas de tipo parrilla sobre el producto cárnico.

- 30 Concretamente, al impregnar mediante una banda longitudinal colorante los pliegues del envoltorio plisado, se observa que el producto cárnico embutido producido con esta envoltura impregnada está provisto de una serie repetitiva o secuencial de marcas que se distribuyen en espiral y que simulan las marcas de tipo parrilla sobre la superficie del producto cárnico.

Se ha demostrado que la impregnación de la sustancia colorante tiene lugar preferentemente en la espiral mayor producida durante el plisado de la envoltura y que esta espiral se va a reproducir en el producto cárnico embutido.

- 35 Se debe destacar que la presente invención toma ventaja de la peculiar estructura de la envoltura plisada y de los pliegues que contiene y lo que en otras patentes resultaba un defecto a evitar (las marcas de los pliegues de plisado) se usa de manera ventajosa en la presente invención para ofrecer un producto con un mayor valor añadido.

- 40 La impregnación total de la superficie del envoltorio plisado (entendiendo por superficie la envoltura tubular de los pliegues del envoltorio plisado) mediante el procedimiento propuesto produciría una espiral completa continua a lo largo de la superficie de la salchicha, que sería muy difícil de reproducir mediante impresión (ya que se tendrían que imprimir ambos lados de la envoltura, en perfecta concordancia) o mediante una pulverización sobre la superficie de la salchicha.

- 45 Se puede asimismo impregnar una banda con distintas posibles conformaciones, tales como rectilínea, ondulada, haciendo eses, interrumpida o como un damero. Estas configuraciones pueden ser visibles en el envoltorio plisado, sin embargo la configuración visible producida en cada salchicha es aproximadamente similar.

- 50 La impregnación se puede realizar también en varias bandas. La impregnación se puede realizar en dos bandas laterales opuestas del envoltorio plisado, lo que produciría, en los productos cárnicos embutidos, marcas de tipo parrilla sobre dos lados opuestos de las salchichas. Esta operación resultaría muy difícil y costosa de repetir si el aspecto de las marcas de tipo parrilla se tuviera que realizar mediante la impresión de la envoltura (por ejemplo, con flexografía), ya que se tendrían imprimir ambos de la envoltura.

La impregnación mediante la composición colorante se puede realizar de modo que esta quede depositada sobre la envoltura; la composición colorante puede quedar parcialmente absorbida por el material de la envoltura. La composición colorante puede también migrar o difundirse al interior de la envoltura. En una realización preferida, la composición colorante se puede difundir a través de la envoltura y alcanzar el producto cárnico embutido en su

interior, coloreándolo durante el procesamiento del producto cárnico embutido, de modo que tenga el aspecto de las marcas de tipo parrilla sobre su superficie incluso al retirar la envoltura.

La impregnación del envoltorio plisado de la composición colorante se puede realizar sobre su lado externo o interno que después estará en contacto con la composición cárnica o sobre ambos. En una realización particular, dicha impregnación se realiza sobre toda la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado. Asimismo, la impregnación se puede realizar sobre uno de los lados y la envoltura se puede invertir antes de su uso.

La impregnación del envoltorio plisado se hace preferentemente en los pliegues de la envoltura que forman la "espiral mayor". Si se impregna solamente una sección de la circunferencia del diámetro externo del envoltorio plisado, los trozos de pliegues impregnados se dispondrían en una línea ininterrumpida aproximadamente espiral sobre la salchicha, que recuerda a las marcas de tipo parrilla.

La envoltura puede incorporar compuestos adicionales; la impregnación con las marcas no implica necesariamente que este sea el único aditivo, sino que la envoltura puede incorporar tratamientos adicionales que influyen sobre sus características superficiales, que consisten, por ejemplo, en un tratamiento que mejora el pelado de la envoltura, o su adhesión a la carne, o las características de permeabilidad de la envoltura, o rayado, coloreado, impresión u otros, mediante el uso, por ejemplo, de soluciones de fácil pelado, saborizantes alimenticios, tintas de impresión, sustancias impermeabilizantes, humo líquido u otros, sobre los que se añadiría el efecto de las marcas de la composición colorante, que se impregna de manera adicional.

Se distinguen distintos procedimientos para llevar a cabo la impregnación de la composición colorante de acuerdo con la presente invención, tales como inmersión, pintado, goteo, contacto con un material absorbente impregnado, difusión por pulverización o impresión.

En particular, un procedimiento para realizar la impregnación del envoltorio plisado puede consistir en sumergir el envoltorio plisado en un recipiente que contiene la composición colorante, lo que causaría normalmente la impregnación simultánea del exterior y del interior del envoltorio plisado. Como alternativa, el envoltorio plisado se puede colocar sobre un recipiente, tal como una bandeja, que contenga un bajo nivel de la composición colorante y el envoltorio plisado se somete a una rotación de modo que se impregne su superficie con la composición colorante. Preferentemente, el envoltorio plisado se coloca en un recipiente lleno hasta un determinado nivel de la composición colorante, de modo que al introducirlo se impregne solamente una banda estrecha de la superficie externa del envoltorio plisado. Asimismo, el envoltorio plisado también se puede depositar sobre una acanaladura que tenga el mismo ancho de la banda a impregnar y que contenga una cantidad bien definida de la composición colorante a captar de manera cuantitativa por el envoltorio plisado.

Se ha observado que al poner en contacto la composición colorante con los pliegues del envoltorio plisado, el líquido de la composición colorante puede ser absorbido por la capilaridad creada entre los pliegues adyacentes de la envoltura plisada. Aunque este fenómeno no es pernicioso para la presente invención, generalmente conduce a una mayor dispersión de la composición colorante aplicada y a la extensión de la zona impregnada con respecto a la zona inicialmente aplicada, razón por la que resulta preferible que este fenómeno de capilaridad se limite o evite en la medida de lo posible.

De manera similar, la composición colorante puede ser absorbida por la estructura de la envoltura y se puede originar una determinada difusión de los compuestos colorantes. Si esta difusión es excesiva, también conduce a una mayor extensión de la zona coloreada respecto a la zona inicialmente aplicada, con un efecto de producir unas marcas más anchas y difusas y de color menos intenso, razón por la que resulta preferible que este fenómeno de difusión se limite en la medida de lo posible.

A fin de resolver el problema mencionado anteriormente, se ha hallado que la adición de agentes que aumentan la viscosidad de la composición colorante disminuye la movilidad de la composición en la envoltura, lo que disminuye la capilaridad entre los pliegues de la envoltura, así como la difusión de la composición colorante sobre la envoltura, que produciría marcas excesivamente difuminadas e imprecisas, perdiendo intensidad de color en las marcas, que necesitarían un cantidad mayor de composición colorante para producir una intensidad adecuada. Esto evitaría también tener que añadir mayores concentraciones de los productos colorantes para compensar el efecto difuminador del color al ampliarse la zona de las marcas sobre la envoltura.

La viscosidad de la composición colorante puede verse alterada también de manera ventajosa por la temperatura; el uso de bajas temperaturas durante la impregnación puede aumentar la viscosidad de la composición colorante y disminuir su difusión a la envoltura. Normalmente, la impregnación se lleva a cabo a una temperatura entre -10 °C y 25 °C. Dicha composición colorante se puede impregnar en forma de líquido, de gel o congelada.

En algunos casos, no se descarta la posibilidad de que haya una determinada difusión de la mancha que le da un aspecto natural, más similar, por ejemplo, a las marcas de tipo parrilla producidas por el contacto con la parrilla, que son más intensas en el centro de la marca y pálidas en los bordes, y es un efecto difícil de producir con otros procedimientos, por ejemplo, en las marcas producidas por pulverización o por pulverización de chorros de soluciones colorantes.

- Otros procedimientos para la impregnación del envoltorio plisado con la composición colorante pueden consistir en el pintado con un pincel empapado de dicha composición colorante que se pone en contacto con la superficie externa del envoltorio plisado, aplicado una sola vez o, si se desea, resulta posible realizar varias aplicaciones sucesivas espaciadas en el tiempo; de esta manera, resulta fácil dosificar la cantidad requerida de solución colorante, que se añadiría al pincel antes del pintado del envoltorio plisado. Dicho pincel puede localizarse, opcionalmente, en la máquina de plisado y se puede impregnar una banda sobre el envoltorio plisado mientras este se desplaza longitudinalmente en la máquina de plisado, con lo que se evita la adición de fases posteriores en el procesamiento de la envoltura plisada.
- La impregnación de la composición colorante se puede realizar también mediante la colocación de un material absorbente en contacto con el envoltorio plisado, tal como una esponja, empapado de la composición colorante.
- El material absorbente puede adoptar diversas formas, tales como una tira alargada que incide longitudinalmente sobre el envoltorio plisado para dejarle una banda de la composición colorante o puede tratarse de una rueda de material esponjoso que gira sobre la superficie externa del envoltorio plisado y a la que se añade la cantidad necesaria de composición colorante. Este material absorbente se puede posicionar, opcionalmente, en la máquina de plisado, lo que evitaría la adición de etapas posteriores en el procesamiento de la envoltura plisada. Este material absorbente puede consistir también en un papel de filtro empapado de la composición colorante; este papel de filtro se puede posicionar, opcionalmente, entre las capas de envoltorios plisados que se empaquetan en conjunto para su venta al fabricante de productos cárnicos, lo que evitaría la adición de etapas posteriores en el procesamiento de la envoltura plisada.
- La impregnación de la composición colorante puede conducir, opcionalmente, a una fase adicional de escurrido, que disminuye el exceso de composición colorante sobre el envoltorio plisado, por ejemplo, un escurrido por gravedad del líquido colorante no impregnado en la envoltura, o una absorción con un material absorbente (por ejemplo, papel de filtro o con una esponja) que absorbe el exceso no deseado de composición colorante.
- La impregnación del envoltorio plisado con la composición colorante también se puede realizar por goteo de la composición colorante sobre la superficie del envoltorio plisado.
- La impregnación del envoltorio plisado con la composición colorante se puede realizar también mediante una pulverización (tal como una impresión con chorro de tinta) o con un aerógrafo, por ejemplo, que imprima sobre el envoltorio plisado sin la necesidad de contacto físico. Opcionalmente, la impregnación realizada con la pulverización se puede realizar sobre una máscara que delimite claramente una superficie del envoltorio plisado y evite la impregnación no deseada de otras zonas.
- La impregnación de la composición colorante también se puede realizar mediante el contacto con un material semisólido, tal como un gel. La composición colorante puede estar en forma de gel. Al poner en contacto durante un tiempo determinado la composición colorante con la superficie del envoltorio plisado, se puede producir una difusión de las sustancias colorantes a la envoltura debido a la migración. Una ventaja del uso de gel respecto al uso de un líquido consiste en que, en este caso, se evita la presencia de un líquido libre sobre la superficie del envoltorio plisado, que tendría la tendencia a ascender por la capilaridad entre los pliegues adyacentes de la envoltura y a originar una impregnación menos regular.
- Asimismo, la impregnación de la composición colorante se puede realizar también mediante el depósito, en contacto con el envoltorio plisado, de una capa que incluya la composición colorante. Por ejemplo, una tira de gel semisólido (o en estado de crema) que incluye la composición colorante se puede depositar como una banda sobre el envoltorio plisado para proporcionar una cantidad muy regular de composición colorante por centímetro de envoltorio plisado. También se puede depositar una tira delgada de composición colorante congelada como una banda sobre el envoltorio plisado.
- La composición colorante impregnada sobre el envoltorio plisado produce marcas sobre la envoltura. Opcionalmente, estas marcas pueden simular las marcas de tipo parrilla.
- Opcionalmente, las marcas producidas por la composición colorante pueden migrar desde la envoltura al producto cárnico durante su procesamiento, lo que significa que estas permanecen sobre el producto cárnico aunque se retire por pelado la envoltura, tal como se produce habitualmente con la envoltura de celulosa. Opcionalmente, las marcas producidas por la composición colorante pueden permanecer sobre la envoltura, por ejemplo, para conferir el aspecto de marcas de tipo parrilla al producto cárnico embutido o para la identificación del producto cárnico por parte del fabricante de productos cárnicos o para la detección de los restos de envoltura sin retirar por pelado; en este caso, resultaría preferible que la composición colorante no migre al producto cárnico e incluso que la envoltura que contiene las marcas de identificación o las marcas de advertencia de pelado se retire por pelado y se retire del producto cárnico embutido una vez que se haya producido el producto cárnico embutido.
- La composición colorante diseñada para impregnarse en el envoltorio plisado para la producción de marcas puede comprender una o más sustancias colorantes conocidas y, opcionalmente, uno o más compuestos coadyuvantes.
- La composición colorante puede contener, como sustancia colorante, un compuesto seleccionado de humo líquido,

caramelo, fracciones de caramelo, colorante alimenticio, un azúcar reductor, hidroxiacetaldehído, Maillosa y sus mezclas.

En una realización particular, dicha composición puede comprender humo líquido, en cuyo caso la composición colorante produce unas marcas de tipo parrilla de aspecto oscuro (dependiendo de la concentración y cantidad del humo líquido usado). La composición colorante puede contener, en otra realización, como sustancia colorante, un compuesto que produzca el color mediante la reacción con el producto alimenticio, con la envoltura o con ambos a altas temperaturas. En este sentido, la composición colorante puede comprender un azúcar reductor, tal como glucosa, dextrosa, fructosa, galactosa, lactosa, maltosa, manosa, fucosa, xilosa, eritrosa, treosa, jarabe de maíz, jarabe de maíz rico en fructosa, jarabe de arce, suero de leche, miel, melazas, azúcar quemado, almidón en proceso de dextrinización y sus mezclas. En otra realización particular, dicha composición comprende hidroxiacetaldehído. En una realización preferida, se usa Maillosa.

Asimismo, también se pueden añadir, a la composición colorante o a la envoltura, compuestos que reaccionen con los productos mencionados anteriormente para producir color, tales como proteínas, como la albúmina, colágeno o gelatina, caseinato o aminoácidos, tales como glicina o lisina. Se puede añadir, por ejemplo, a la solución de fácil pelado que se pulveriza sobre la envoltura durante el plisado, una proteína, tal como gelatina, que reaccione con los compuestos mencionados anteriormente para producir color y, de esta manera, lo fije al reaccionar con la proteína y evite su posterior difusión, lo que proporcionaría una mancha que es mucho menos transparente. Por tanto, por un lado, pueden reaccionar los compuestos colorantes que se difunden a través de la pared de la envoltura y, por otra parte, puede reaccionar la proteína que recubre la pared interna de la envoltura, a fin de formar compuestos coloreados con una menor tendencia a la difusión que los componentes colorantes libres y que permanezcan sobre la superficie de la salchicha para proporcionar bandas menos difusas, más puntiagudas y con menos riesgos de ser arrastrados por las posibles duchas de lavado de las salchichas.

En otra realización particular, la composición colorante contiene, como sustancia colorante, caramelo o sus fracciones; de esta manera, las marcas tomarán un color marrón que sea más o menos oscuro, de acuerdo con la concentración y el poder colorante del caramelo usado. En otra realización particular, la composición colorante comprende un colorante alimenticio, que produce el tono deseado de las marcas. En otra realización particular, la composición comprende una sustancia alimenticia o un extracto que se caracteriza porque este produce un color deseado, tal como, por ejemplo, los extractos de té, chocolate, malta, extractos de cereales tostados, entre otros.

La composición colorante también puede contener una mezcla de las sustancias colorantes anteriores o de otras sustancias colorantes.

La composición colorante puede contener, de manera adicional, otros componentes, además de los compuestos colorantes, que le ayuden a realizar distintas funciones. Por tanto, la composición colorante puede contener agentes espesantes, tales como hidrocoloides, que modifiquen la viscosidad de la composición colorante y que reduzcan la absorción excesiva por la capilaridad entre los pliegues del envoltorio plisado. Estos agentes pueden incluir, entre otros, carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC) u otros éteres de celulosa, carragenano, goma guar, goma de garrofin, almidón, gelatina, pectina, agar, alginato, goma gelano u otros agentes modificadores de la viscosidad.

La composición colorante puede contener, de manera adicional, otros componentes que modifiquen la difusión de la composición colorante a la envoltura, a fin de retardar la absorción de la solución añadida durante el plisado, tales como polioles, por ejemplo, glicerol o propilen glicol, o azúcares, tales como sacarosa, glucosa o fructosa. Estos compuestos pueden disminuir la tendencia del agua a ser captada rápidamente por la envoltura artificial y, por lo tanto, pueden disminuir la rápida absorción del agua y de las sustancias colorantes disueltas en ella, disminuyendo, por tanto, en determinada manera la difusión de la composición colorante en la estructura de la envoltura, lo que podría originar marcas excesivamente difusas y pálidas sobre la envoltura. La envoltura puede tener también una cantidad de polioles alterada que modifique la absorción por la envoltura de la composición colorante y favorezca la formación de marcas adecuadas.

Asimismo, la composición colorante puede contener, de manera adicional, otros componentes que modifiquen la absorción por la envoltura de los compuestos colorantes, tales como tensioactivos, tales como, por ejemplo, Polisorbato 80, dodecil sulfato de sodio u otros agentes tensioactivos.

La composición colorante puede contener también otros compuestos adicionales, tales como reguladores de pH, agentes estabilizantes, antioxidantes, conservantes de la composición colorante, agentes quelantes (que pueden evitar la formación de manchas de color negro en la impregnación de envolturas de celulosa debido al humo líquido) u otros compuestos que pueden ser necesarios.

Las envolturas usadas pueden ser de varios tipos. En una realización preferida de la invención, la envoltura a impregnar con la composición colorante se trata de una envoltura de celulosa de pequeño calibre (fabricada a partir de celulosa derivatizada o no derivatizada). En caso de que la envoltura esté diseñada para retirarse por pelado antes de su uso para la producción del producto cárnico embutido, resulta preferible que la composición colorante migre a la superficie de la salchicha para dejarle las marcas, como es el caso de las marcas de tipo parrilla. En caso de que la envoltura se vaya a mantener sobre el producto cárnico embutido hasta su consumo, las marcas pueden

permanecer opcionalmente sobre la superficie de la envoltura.

La envoltura a impregnar puede ser también una envoltura artificial de colágeno regenerado y se puede ingerir junto con el producto cárnico embutido o retirar por pelado, en caso necesario. En caso de que la envoltura permanezca sobre el producto cárnico embutido hasta su consumo, resulta preferible que las marcas permanezcan sobre la superficie de la envoltura, sin migrar hacia el producto cárnico embutido y, en este caso, resulta preferible usar una composición colorante que reaccione con el colágeno y lo inmovilice de esta manera o una composición colorante que no migre a la superficie de la envoltura.

La envoltura a impregnar puede ser también una envoltura de celulosa (fabricada a partir de celulosa derivatizada o no derivatizada) reforzada con un material fibroso.

La envoltura a impregnar puede ser también una envoltura fabricada con un material polimérico (tal como la envoltura plástica). En este caso, la impregnación de la envoltura con la composición colorante se puede realizar preferentemente sobre la superficie interna de la envoltura que va a estar en contacto con el producto cárnico, ya que se puede disminuir la difusión a través de la pared de la envoltura. Como alternativa, la impregnación de la envoltura con la composición colorante se puede realizar sobre el exterior de la envoltura y, a continuación, se le da la vuelta a la envoltura de dentro hacia fuera antes de su embutición.

El procedimiento para producir la envoltura con marcas de la presente invención se puede combinar con otros tipos de tratamientos que influyen en sus características superficiales de adherencia, color, permeabilidad, diseño y otras, antes de la fase de impregnación de la composición colorante. En una realización particular, la envoltura incorpora un compuesto seleccionado del grupo de las proteínas y los agentes modificadores de la difusión de la composición colorante en la envoltura antes de que se lleve a cabo la fase de impregnación por medio de al menos un sector de la superficie del envoltorio tubular plisado.

Asimismo, se puede realizar un procedimiento de ahumado mediante humo en estado gaseoso o humo líquido, que proporciona el tono adecuado a la salchicha en general. La fase de impregnación de la composición colorante también se puede combinar con otros tratamientos existentes de la envoltura, tales como la acción de soluciones durante el plisado que faciliten el fácil pelado de la envoltura, la impregnación de la envoltura con soluciones de humo líquido o compuestos que desarrollen un color marrón, agentes colorantes en el estado de gel de la envoltura antes de su secado o todo tipo de tratamientos conocidos sobre la envoltura o salchicha.

El procedimiento de la presente invención parte de un envoltorio tubular plisado. En la fase de plisado de la envoltura, resulta preferible que el plisado no provoque pliegues de manera desordenada o aleatoria, sino que el plisado produzca pliegues de acuerdo con un patrón repetitivo, de modo que después se pueda producir un patrón repetitivo de marcas sobre el producto cárnico embutido. Resulta preferible un procedimiento de plisado que produzca una espiral mayor sobre la superficie del envoltorio plisado u otra tecnología de plisado que produzca una espiral mayor sobre la superficie del envoltorio plisado u otra serie de pliegues repetitivos, tales como, por ejemplo, los pliegues con una estructura similar a los pliegues de un acordeón. En una realización preferida, el plisado de la envoltura consiste en el plegado con la formación de una espiral mayor sobre la superficie externa del envoltorio plisado.

Los pliegues secundarios del plisado del envoltorio plisado, en general, provocan un pliegue de la envoltura que se puede marcar mediante la capilaridad del líquido de la composición colorante; en general, estos pliegues secundarios tienen una orientación diferente a la del pliegue de la espiral mayor de la envoltura y su marcado con la composición colorante podría interferir con el patrón de marcas producido por el pliegue de la espiral mayor. En el desarrollo de la presente invención, se admite que los pliegues secundarios se pueden marcar mediante la composición colorante en cierta medida, preferentemente de manera aleatoria, e incluso estos se pueden cruzar con el pliegue de la espiral mayor para dar un diseño en forma de hélices. Preferentemente, los pliegues secundarios no se cruzan, ni intersecan, ni interfieren con el pliegue de la espiral mayor y no están coloreados.

El plisado del envoltorio puede hacer variar la distancia del paso de hélice de la espiral mayor, en función de los parámetros de plisado correspondientes. De esta manera, puede variar la inclinación de la marca espiral con respecto al eje longitudinal de la salchicha y la separación o distancia periódica entre las correspondientes marcas producidas por la espiral mayor de la envoltura, alterando los parámetros de plisado correspondientes. Por tanto, se pueden producir diferentes productos alimenticios, por ejemplo, salchichas, con marcas espaciadas regularmente entre sí con distintas distancias, o con diferentes inclinaciones de las marcas con respecto al eje de la salchicha, o con marcas que formen una espiral completa sobre la superficie de la salchicha con el paso de hélice deseado. Por tanto, puede variar la distancia entre marcas, su inclinación o el paso de hélice de la espiral.

El plisado del envoltorio también influye en la diferencia entre los pliegues de la envoltura y en su tamaño expuesto al contacto con la composición colorante. Una sección longitudinal de un envoltorio plisado muestra que los pliegues se apilan uno sobre otro, con un determinado ángulo de inclinación con respecto al eje longitudinal del envoltorio plisado, denominado ángulo de cono.

El objetivo general es aumentar la relación entre la longitud original de la envoltura sin plisar y la longitud del envoltorio plisado para aumentar la eficacia del uso de la envoltura plisada por parte del procesador de productos

cárnicos.

Todos estos parámetros del plisado del envoltorio determinan la disposición de los pliegues que forman la superficie externa del envoltorio plisado, que se hallan imbricados, como las tejas de un tejado.

5 El plisado del envoltorio determina la inclinación de los pliegues con respecto al eje del envoltorio plisado, así como la distancia de un pliegue al siguiente y la zona expuesta de cada pliegue. Todos estos factores influyen posteriormente en la impregnación con la composición colorante.

10 La zona expuesta de cada pliegue sobre la superficie del envoltorio plisado será la zona de envoltura que se pueda impregnar con mayor facilidad al ponerse en contacto con la composición colorante, lo que significa que, si esta zona expuesta de cada pliegue es mayor en un envoltorio plisado, la marca de tipo parrilla será más ancha que en otra situación en la que la zona de envoltura expuesta en cada pliegue sea menor.

La distancia física entre los pliegues consecutivos también influirá en la impregnación, ya que, si se forma un espacio entre dos pliegues consecutivos, puede aumentar el fenómeno de capilaridad del líquido que puede llevar la composición colorante, dando lugar a marcas de tipo parrilla que son más extensas o difuminadas que aquellas originalmente aplicadas.

15 La inclinación de los pliegues también puede influir en la impregnación, por ejemplo, al impregnar la composición colorante mediante la aplicación y el desplazamiento de un pincel impregnado con dicha composición colorante sobre la superficie del envoltorio plisado, y si la impregnación se realiza en la dirección de la inclinación de los pliegues o en la dirección opuesta.

20 El procedimiento para producir una envoltura con marcas que constituye un objeto de la presente invención, de acuerdo con lo expuesto en la reivindicación 1, parte de una envoltura sobre la que se realiza una operación de plisado para producir un envoltorio tubular plisado y consiste fundamentalmente en la impregnación por medio de una composición colorante sobre al menos un sector de la superficie del envoltorio tubular plisado.

25 A fin de producir el producto cárnico con marcas, se incluye una fase que consiste en la incorporación de la masa cárnica, sobre la que migrará, opcionalmente, la composición colorante de la envoltura, dando lugar a un producto cárnico sobre el que se reproducen las marcas de la envoltura.

La presente invención proporciona asimismo un procedimiento para la producción de un producto cárnico con marcas embutido en la envoltura con marcas proporcionada mediante la presente invención, así como dicho producto cárnico embutido con marcas producido mediante dicho procedimiento.

30 En una realización particular, dicho procedimiento de producción se caracteriza porque, durante la embutición y el procesamiento de la masa cárnica en el envoltorio tubular plisado, se produce una migración de la composición colorante desde la envoltura hacia la masa cárnica.

Descripción de los dibujos

A fin de complementar la descripción que se está realizando y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferido de realización práctica de la misma, se adjunta, como parte integrante de la descripción, un conjunto de figuras en el que, con carácter ilustrativo y no limitante, se ha representado lo siguiente:

- Figura 1 A. Representa un envoltorio plisado.
- Figura 1 B. Muestra el mismo envoltorio plisado, sobre el que se ha aplicado una banda de impregnación de una composición colorante.
- 40 Figura 2 A. Muestra un trozo de envoltura desplisada y parcialmente abierta, en el que se observan las diferentes arrugas producidas durante el plisado.
- Figura 2 B. Muestra un trozo de envoltura desplisada procedente de un envoltorio plisado sobre el que se ha aplicado una banda de impregnación de composición colorante, en el que se observan las marcas repetitivas de composición colorante, que se localizan sobre la
- 45 Figura 2 C. Muestra otro trozo de envoltura desplisada procedente de un envoltorio plisado sobre el que se había impregnado la superficie externa del envoltorio plisado, en el que se observa que la composición colorante se encuentra localizada siguiendo la espiral mayor de los pliegues del envoltorio plisado.
- 50 Figura 3 A. Muestra una salchicha producida con la envoltura de la Figura 2B, en la que se observa un patrón repetitivo de marcas alargadas e inclinadas sobre la superficie de la salchicha y que son similares a las marcas de tipo parrilla.

- Figuras 3B y 3C. Muestran salchichas producidas con la envoltura de la Figura 2C, en las que las salchichas se encuentran rodeadas por una banda coloreada espiral que es similar a una marca de tipo parrilla continua (tipo "poste de barbería"), mostrándose, en la Figura 3C, la banda completa representada con una línea discontinua sobre su superficie posterior.
- 5 Figura 4. Muestra una sección del envoltorio plisado, en la que se observa la disposición de los pliegues de la envoltura que forman el envoltorio plisado.
- Figura 5A. Muestra un detalle de los pliegues de envoltura que se hallan formando la superficie externa del envoltorio plisado.
- 10 Figura 5B. Muestra un detalle de los pliegues de envoltura que se hallan formando la superficie del envoltorio plisado, recubiertos por la composición colorante, parte de la que se puede depositar sobre los pliegues del envoltorio plisado, otra parte difundida dentro de la pared de la envoltura y otra parte absorbida mediante la capilaridad en el espacio entre los pliegues adyacentes del envoltorio plisado.

Ejemplos de realización de la invención

Ejemplo 1:

- Se impregnó una banda de humo líquido (Red Arrow Smoke-EZ LFB Supreme) sobre la superficie externa de un envoltorio plisado de envoltura de celulosa de calibre 23 usando un pincel. Un trozo del envoltorio plisado se desplisó para mostrar que la envoltura presentaba un pliegue espiral a lo largo de su superficie, que se marcó a intervalos regulares en las zonas en las que se había impregnado con humo líquido. Se embutió posteriormente el envoltorio plisado con emulsión cárnica y se fabricaron salchichas con un ciclo convencional. Las salchichas producidas con esta envoltura presentaban un patrón repetitivo de manchas alargadas e inclinadas con respecto al eje longitudinal de la salchicha, que son similares a las marcas de tipo parrilla producidas mediante la aplicación de un procedimiento de formación de tipo parrilla a las salchichas.

Ejemplo 2:

- Se preparó una composición colorante que contenía Maillosa 60 (Red Arrow) con el 1,5 % de metilcelulosa (Methocel PA 125) y se colocó sobre una bandeja con una profundidad de líquido de 2 mm. Se depositó un envoltorio plisado de envoltura de celulosa de calibre 24 sobre la bandeja y se hizo rodar sobre la bandeja de modo que toda la superficie externa del envoltorio plisado quedara impregnada. Se retiró el envoltorio plisado y se eliminó el exceso de líquido con papel de filtro; la cantidad impregnada correspondía a 140 mg de la composición colorante por metro lineal de envoltura. Se embutió posteriormente el envoltorio plisado con emulsión cárnica y se fabricaron salchichas con un ciclo convencional. A continuación, se retiró por pelado la envoltura de celulosa y se desechó. Las salchichas producidas se habían marcado mediante la composición de Maillosa difundida a través de la envoltura de celulosa y presentaban, a lo largo de su superficie, una marca espiral continua similar a un "poste de barbería".

Ejemplo 3:

- Se preparó una composición colorante formada mediante Maillosa 45 (Red Arrow) con el 0,1 % de carragenano de sodio. Se calentó la mezcla hasta 90 °C y, a continuación, se dejó enfriar, hasta alcanzar una consistencia semisólida. Se depositó un envoltorio plisado de envoltura de celulosa de calibre 24 sobre la composición colorante, de modo que se impregnara una banda sobre la superficie externa del envoltorio plisado, manteniéndolo durante 60 segundos. A continuación, se retiró el envoltorio plisado y se procesaron con el mismo las salchichas. Las salchichas producidas con esta envoltura presentaban un patrón repetitivo de manchas alargadas sobre la superficie similar a las marcas de tipo parrilla. Las marcas eran más finas, puntiagudas e intensas que las producidas en el Ejemplo 1.

Ejemplo 4:

- Se impregnó una banda de Caramelo (Metarom) sobre un envoltorio plisado de envoltura de colágeno de calibre 21 usando un pincel. La banda coloreada tenía un ancho aproximado de 1,5 cm y representaba el 25 % de la circunferencia de la envoltura. Se embutió posteriormente el envoltorio plisado con emulsión cárnica y se fabricaron salchichas "vienesas". Después del procesamiento, la superficie de las salchichas presentaba un patrón repetitivo de manchas alargadas, similares a las marcas de tipo parrilla. La envoltura con el agente colorante se puede consumir con la salchicha.

Ejemplo 5:

- Se impregnaron dos bandas opuestas de Maillosa 45 (Red Arrow) que contenían el 2 % de metilcelulosa Methocel PA 125 sobre la superficie externa de un envoltorio plisado de envoltura de colágeno de calibre 21 usando un pincel. Cada banda coloreada tenía un ancho aproximado de 1,5 cm y representaba el 25 % de la circunferencia de la envoltura. Se embutió posteriormente el envoltorio plisado con emulsión cárnica y se fabricaron salchichas "vienesas". Después del procesamiento, la superficie de las salchichas presentaba, sobre dos superficies

diametralmente opuestas, un patrón repetitivo de manchas alargadas, de color caramelizado, debido probablemente a la reacción de la Maillosa con el colágeno de la envoltura, similares a marcas de tipo parrilla. La envoltura con el agente colorante se puede consumir con la salchicha.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos, basado en un envoltorio tubular plisado, **caracterizado porque** comprende la etapa de:
 - 5 - impregnar, por medio de una composición colorante que comprende agentes espesantes, al menos una banda longitudinal sobre un sector de la superficie del envoltorio tubular plisado.
2. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los agentes espesantes se seleccionan de: carboximetilcelulosa (CMC), metilcelulosa (MC), carragenano, goma guar, goma de garrofín, almidón, gelatina, pectina, agar, alginato o goma gelano.
3. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con la reivindicación 1 y 2, **caracterizado porque** la impregnación del envoltorio tubular plisado se lleva a cabo mediante un procedimiento o una combinación de procedimientos seleccionados de inmersión, pintado, goteo, contacto con un material absorbente impregnado, difusión de pulverización o impresión.
4. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la composición colorante se impregna en forma de líquido, gel o congelada.
5. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la impregnación se lleva a cabo a una temperatura entre -10 °C y 25 °C.
6. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque**, después de la impregnación, se realiza una etapa adicional de escurrido que absorbe el exceso no deseado de composición colorante.
7. El procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** la impregnación de la composición colorante se lleva a cabo sobre toda la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado.
8. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** dos bandas longitudinales opuestas se impregnan sobre la superficie externa o interna del envoltorio tubular plisado.
9. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** la composición colorante comprende al menos una sustancia colorante que se selecciona de humo líquido, caramelo, fracciones de caramelo, agentes colorantes alimenticios, azúcar reductor, hidroxiacetaldehído, maillosa y sus mezclas.
10. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque** dicho azúcar reductor se selecciona de glucosa, dextrosa, fructosa, galactosa, lactosa, maltosa, manosa, fucosa, xilosa, eritrosa, treosa, jarabe de maíz, jarabe de maíz rico en fructosa, jarabe de arce, suero de leche, miel, melazas, azúcar quemado, almidón en proceso de dextrinización y sus mezclas.
11. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** la composición colorante comprende al menos un compuesto seleccionado del grupo de proteínas, agentes modificadores de la difusión de la composición colorante en la envoltura, agentes tensioactivos, reguladores de pH, agentes estabilizantes, conservantes, antioxidantes, agentes quelantes y sus mezclas.
12. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** la envoltura usada se selecciona de:
 - envoltura de celulosa de pequeño calibre,
 - envoltura de colágeno regenerado,
 - envoltura de celulosa reforzada con material fibroso,

- envoltura plástica.

- 5 13. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** la envoltura se somete a tratamientos que afectan a sus características superficiales de adherencia, color, permeabilidad y diseño antes de la impregnación de la composición colorante.
14. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** la envoltura incorpora un compuesto seleccionado del grupo de proteínas y agentes modificadores de la difusión de la composición colorante antes de la impregnación de dicha composición colorante.
- 10 15. Procedimiento para producir una envoltura con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas usada para la producción de productos cárnicos embutidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado porque** el plisado de la envoltura consiste en el plegado con la formación de una espiral mayor sobre la superficie externa del envoltorio plisado.
16. Envoltura con marcas producida de acuerdo con el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.
- 15 17. Procedimiento para producir un producto cárnico con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas, **caracterizado porque** este comprende la embutición de masa cárnica en una envoltura con marcas de acuerdo con la reivindicación 16.
- 20 18. Procedimiento para producir un producto cárnico con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado porque** la composición colorante migra desde la envoltura hacia la masa cárnica durante la embutición y el procesamiento de la masa cárnica en el envoltorio tubular plisado.
19. Producto cárnico con marcas de tipo parrilla simuladas alargadas producido de acuerdo con el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 17 a 18.

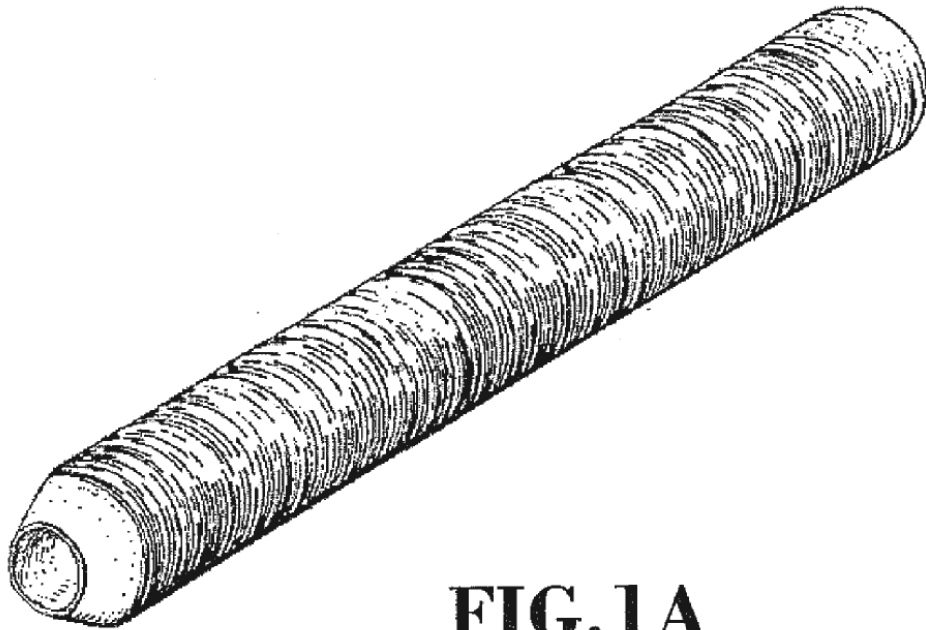


FIG. 1A

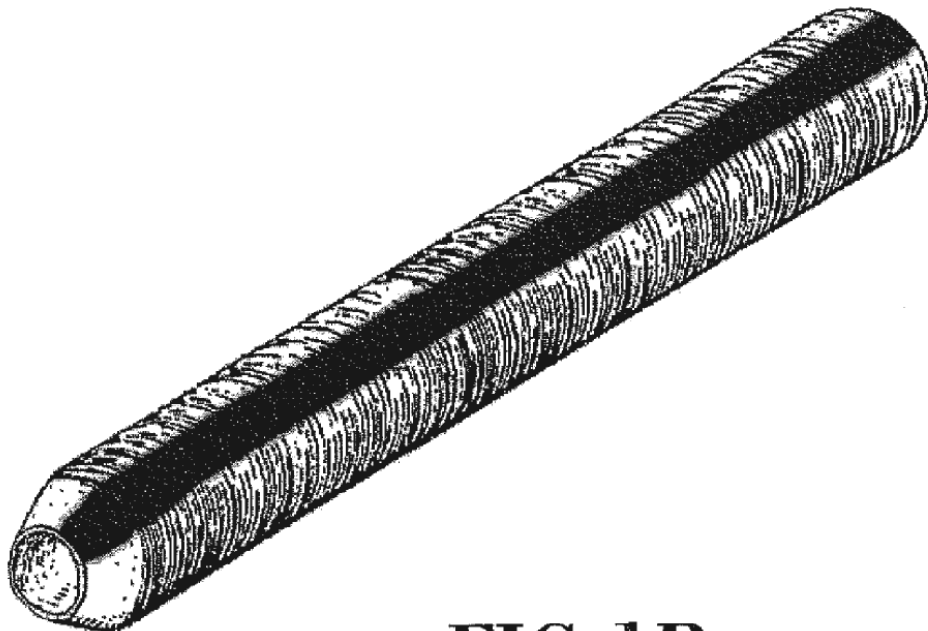


FIG. 1B

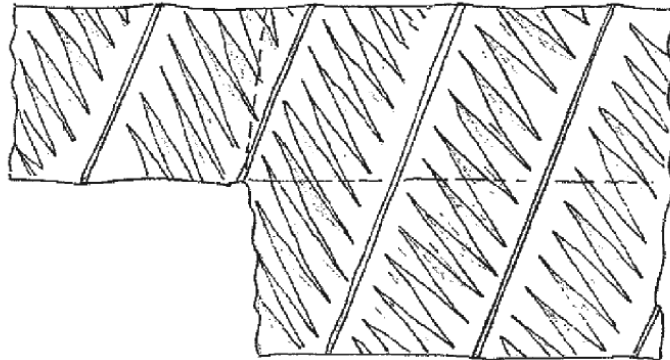


FIG. 2A

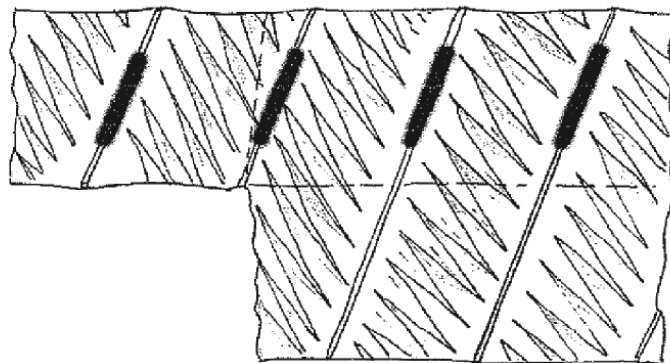


FIG. 2B

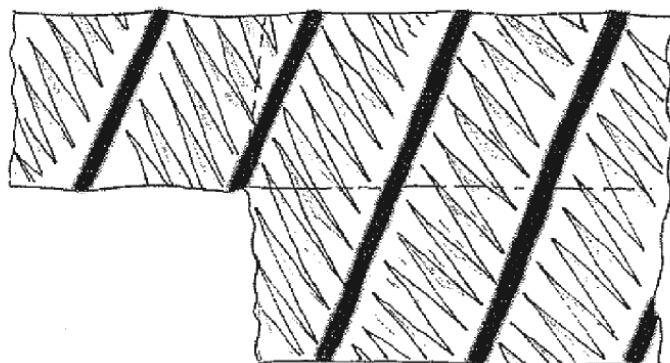


FIG. 2C



FIG. 3A



FIG. 3B



FIG. 3C

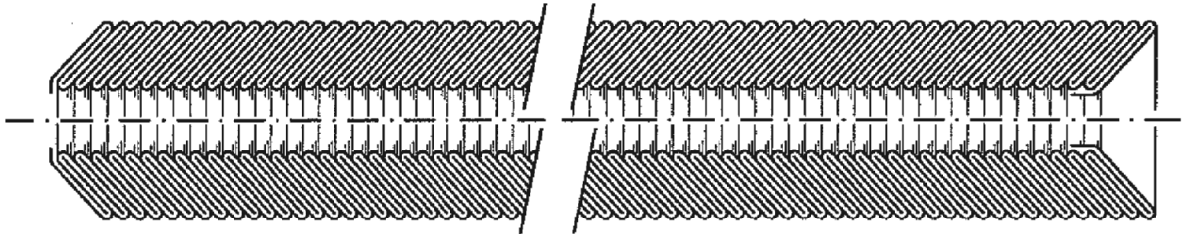


FIG.4

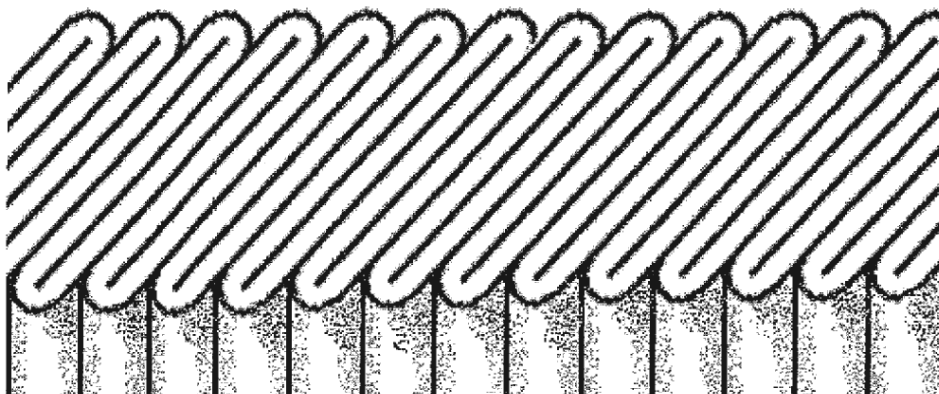


FIG. 5A

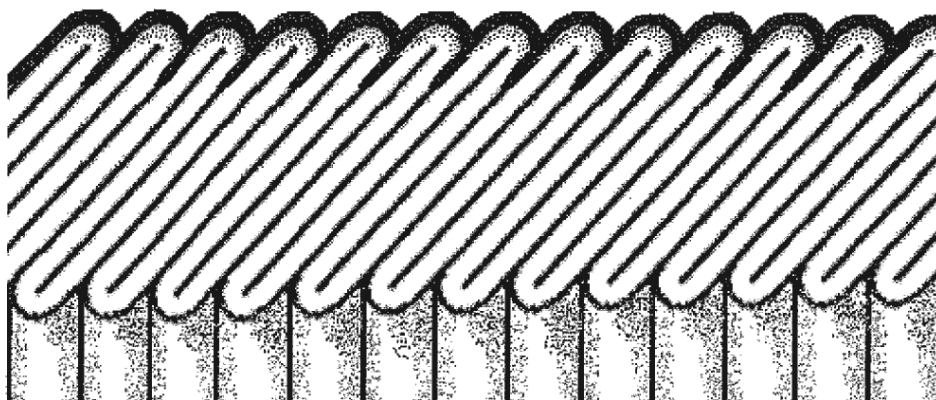


FIG. 5B