

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 617**

51 Int. Cl.:

A22C 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.08.2012 E 12179746 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2695521**

54 Título: **Procedimiento para producir productos en forma de salchicha y dispositivo de alimentación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.03.2016

73 Titular/es:

**POLY-CLIP SYSTEM GMBH & CO. KG (100.0%)
Niedeckerstrasse 1
65795 Hattersheim, DE**

72 Inventor/es:

HANTEN, JÜRGEN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 562 617 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 para producir productos en forma de salchicha y dispositivo de alimentación

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para producir productos en forma de salchicha según la reivindicación independiente 1, así como a un conjunto de tubo de relleno para proporcionar una carcasa de envasado tubular, o en forma de bolsa, a una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 7.

10 En particular, la presente invención se refiere a un procedimiento para producir productos en forma de salchicha, tal como salchichas, en una máquina de grapado, mediante la alimentación de un material de relleno fluido a través de una salida de relleno de un tubo de relleno en una dirección de alimentación en una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa que está cerrada en un lado extremo orientado en la dirección de alimentación. El tubo de relleno comprende un área de asignación en el rango de la salida de relleno y un área de alimentación dispuesta aguas arriba del área de asignación, con respecto a la dirección de alimentación.

15 Además, la presente invención se refiere a un conjunto de tubo de relleno para una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha, tal como salchichas. El conjunto de tubo de relleno comprende un tubo de relleno con una salida de relleno, para la alimentación de un material de relleno fluido en una dirección de alimentación en una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. La carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se cierra en un lado de extremo orientado en la dirección de alimentación. Un área de alimentación se proporciona en el tubo de relleno para proporcionar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a la máquina de grapado. La máquina de grapado comprende un dispositivo de control para controlar la máquina de
20 grapado. El dispositivo de control está provisto de valores dados, tales como el volumen y/o peso del material de relleno para ser relleno en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa que corresponde a la longitud del producto en forma de salchicha a ser producido. Por otra parte, el dispositivo de control está reuniendo información sobre respectivos valores reales, compara los valores actuales con los valores dados y controla la máquina de grapado para que coincida con los
25 valores dados.

30 En la práctica, se sabe que, por ejemplo, en la producción de productos en forma de salchicha, como salchichas, un material de relleno es alimentado por una máquina de relleno a través de un tubo de relleno de una máquina de grapado en una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, que se almacena en el tubo de relleno y que está cerrada en su extremo delantero, referido a la dirección de alimentación, mediante un clip de cierre. La carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se retira del tubo de relleno mientras se rellena, por lo general debido a la fuerza generada por el proceso de relleno.

35 Después que un volumen predeterminado de material de relleno se introduce en dicha carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, un dispositivo de desplazamiento con al menos un primer y un segundo par de elementos de desplazamiento forma una porción a modo de trenza del material de carcasa tubular, y la máquina de grapado coloca y cierra al menos un clip de cierre en la porción a modo de trenza, formando el extremo posterior del producto en forma de salchicha que se acaba de producir y el extremo delantero del siguiente producto en forma de salchicha a ser producido, por las herramientas de cierre respectivas que son reversiblemente móviles hacia la porción a modo de trenza. Después de eso, el producto en forma de salchicha que se acaba de producir, se separa de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa restante por un cuchillo o similar de un dispositivo de corte de la máquina de
40 grapado y se transfiere a un dispositivo de almacenamiento u otra máquina para tratamiento adicional.

45 Por otra parte, se conoce que para producir productos en forma de salchicha, en particular salchichas, que tienen impresiones y las marcas de impresión impresas en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, mientras que las marcas de impresión se pueden proporcionar para iniciar y medir el tiempo del procedimiento de relleno y cierre. Además, las marcas de impresión se pueden utilizar para controlar la posición de la impresión de producto en el producto acabado. Por la solicitud de patente EP 2 532 245, se conoce una máquina de grapado para la producción de salchichas, mediante el relleno de un material de relleno fluido en una carcasa de envasado tubular y cerrar dicha carcasa de envasado mediante clips de cierre. Esta máquina de grapado conocida incluye un tubo de relleno en el que está dispuesto un dispositivo de despliegue de forma de sección transversal no circular, para desplegar la carcasa de envasado tubular mientras se extrae de dicho tubo de relleno durante el proceso de relleno, con el fin de mejorar la detección de marcadores en la carcasa de envasado tubular.
50

55 La solicitud de patente PCT WO 2005/110097 divulga una disposición para la producción de salchichas que tiene una carcasa tubular, que incluye un tubo de relleno en el que está dispuesto un dispositivo de despliegue, para desplegar la carcasa tubular antes de pasar un dispositivo sensor que detecta marcadores en el material de la carcasa. La disposición conocida comprende además un freno que se puede mover en una posición de parada para detener el movimiento de extracción de la carcasa tubular durante el proceso de cierre. Para la detección de la marca de impresión se proporciona un dispositivo de escaneado al lado del tubo de relleno. En la producción y durante el procedimiento de relleno, el material de carcasa se reenvía sobre el tubo de relleno. Como resultado, una marca de impresión se estira en un área de escaneado del dispositivo de escaneado. El dispositivo de escaneado detecta la marca de impresión y envía una señal correspondiente a un dispositivo de control. El

dispositivo de control luego inicia el dispositivo de desplazamiento para formar una porción a modo de trenza de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa y el dispositivo de grapado para colocar al menos un clip de cierre en la porción a modo de trenza. Después de eso, el procedimiento de rellenado empezará de nuevo hasta el final de la producción. Un problema con esta configuración puede ocurrir en algunos casos, por ejemplo, cuando la consistencia del material de relleno y/o la elasticidad de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa difieren de las propiedades esperadas, especialmente debido a razones imprevistas. Esto puede resultar en productos en forma de salchicha de la misma longitud que comprenden diferentes cantidades de material o de los productos en forma de salchicha que comprenden la misma cantidad de material de relleno, pero que tienen una longitud diferente de la deseada. Este último hará que el clip no sea colocado en la posición correcta con respecto a la marca de impresión, y dado que también se proporciona la marca de impresión para alinear el otro producto de impresión con el producto, la impresión del producto no se alineará con un producto en forma de salchicha nunca más.

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar un procedimiento para producir productos en forma de salchicha y un conjunto de tubo de rellenado para proporcionar una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha, con la que los problemas mencionados pueden ser superados, en particular, con la que los productos en forma de salchicha producidos serán del mismo peso y longitud. Además, es otro objeto de la presente invención proporcionar un procedimiento y un conjunto de tubo de rellenado para proporcionar una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa con impresiones de productos, por ejemplo, imágenes o marcas comerciales a una máquina de grapado, en el que las impresiones de productos en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se proporcionarán en una posición deseada del producto en forma de salchicha.

El objeto antes mencionado con respecto a un procedimiento para producir productos en forma de salchicha, como salchichas, se consigue mediante las características de la reivindicación independiente 1. Las características ventajosas con respecto al procedimiento se describen en las reivindicaciones 2 a 6. El objeto antes mencionado con respecto a proporcionar una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa con las marcas de impresión para una máquina de grapado se consigue mediante las características de la reivindicación independiente 7. Configuraciones ventajosas del dispositivo de alimentación se describen en las reivindicaciones 8 a 15.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un procedimiento para producir productos en forma de salchicha, como salchichas, en una máquina de grapado, por la alimentación de un material de relleno fluido a través de una salida de rellenado de un tubo de rellenado en una dirección de alimentación en una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa que se cierra en un lado extremo que mira en la dirección de alimentación. El tubo de rellenado comprende un área de asignación en el rango de la salida de rellenado y un área de alimentación dispuesta aguas arriba de la área de asignación, con respecto a la dirección de alimentación.

El procedimiento comprende la etapa de proporcionar una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en el área de alimentación del tubo de rellenado, proporcionando una sección de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, que corresponde a la longitud del producto en forma de salchicha a ser producido más al menos la longitud de la área de asignación, en el área de asignación del tubo de rellenado. Preferentemente, la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se reenvía por un dispositivo de envío.

En otra etapa de acuerdo con la invención, el lado de extremo cerrado de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se llena con una porción predeterminada de material de rellenado y de ese modo la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a ser llenada se retira de la área de asignación, solamente. El sistema está configurado preferentemente de forma que por el proceso de rellenado una longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se extrae de la área de asignación, que corresponde a la longitud del producto en forma de salchicha que se produce, y no del área de alimentación.

En otra etapa de acuerdo con la invención, la sección acabada de rellenar de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se reúne y se cierra. Preferentemente, la reunión de la sección acabada de rellenar se realiza mediante un dispositivo de desplazamiento, formando una porción a modo de trenza en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa llena. Se prefiere que la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa sea cerrada por al menos un dispositivo de cierre, como un clip de cierre, en el lado extremo orientado opuesto a la dirección de alimentación. En una configuración alternativa la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa puede ser cerrada por dos dispositivos de cierre, por ejemplo, dos clips de cierre. En otra alternativa, la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa comprende al menos una soldadura transversal a la dirección de alimentación y formando de este modo un segmento en forma de bolsa de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. Un extremo abierto de dicho segmento en forma de bolsa puede ser cerrado por al menos un clip de cierre después del proceso de rellenado y de conformación.

En otra etapa de acuerdo con la invención una longitud predeterminada de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, que corresponde a la longitud del producto en forma de salchicha a ser producido, es reenviada en la dirección de alimentación del área de alimentación en la área de asignación del tubo de rellenado por un dispositivo de envío. De este modo se proporciona carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa de una longitud predefinida para producir el siguiente producto en forma de salchicha al área de asignación.

Preferentemente, en otra etapa una marca de impresión, estando provista en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, es escaneada para identificar la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa que se reenviará al área de asignación.

5 Ventajosamente, la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa para ser enviada a la área de asignación se determina por el dispositivo de envío. Por lo tanto, la longitud real de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa proporcionada se puede determinar en cualquier momento y por consiguiente, los procesos de relleno, envío, formando, cierre y corte se pueden controlar. En consecuencia, un dispositivo de escaneo no es necesario para llevar a cabo la invención. Sin embargo, el análisis de las marcas de impresión se puede determinar el momento en que la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa de una longitud determinada se ha reenviado al área de asignación. Por lo tanto, podría ser un propósito del escaneo de las marcas de impresión 10 comprobar la exactitud del envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa del dispositivo de envío y por lo tanto suministrar datos para realizar correcciones al proceso de envío si es necesario. Como resultado, de acuerdo con la invención, la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa para ser reenviada a la área de asignación puede ser determinada por el dispositivo de escaneo y/o el dispositivo de envío.

15 De acuerdo con la invención, en otra etapa una sección de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se fija de forma reversible con relación al tubo de relleno por un dispositivo de frenado. El dispositivo de frenado está dispuesto entre el área de asignación y el área de alimentación del tubo de relleno.

En un aspecto preferido de la invención, el producto en forma de salchicha terminado se corta de la máquina de grapado justo después de cerrar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa llena. Por este medio, se 20 pueden producir productos en forma de salchicha individuales, en configuraciones alternativas el corte no se realiza después de cada producto, por lo tanto fabricando una cadena de productos en forma de salchicha que comprenden dos, tres, o más productos en forma de salchicha.

De acuerdo con un aspecto adicional de la presente invención, se inicia el proceso de relleno antes de que el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a la área de asignación se detenga. En los procesos de fabricación la salida de una máquina de fabricación es una figura clave para la productividad y los costes de producción. Por lo tanto, es un objetivo principal para muchos sistemas de producción aumentar la velocidad de producción con el fin de aumentar su productividad y bajar los costes de producción en consecuencia. Por consiguiente, es útil para paralelizar las etapas de producción, si es posible en lugar de trabajar cada etapa consecutivamente. Por lo tanto, el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a la área de 25 asignación y el relleno de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa puede ser paralelizado teniendo en cuenta que la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se proporciona únicamente a la área de asignación por el dispositivo de envío y no debido a efecto de estirado debido al proceso de relleno. Preferentemente, el proceso de relleno comienza justo después de que se inició el proceso de envío y se detiene justo después de que el proceso de envío se detiene y el carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se fija de forma reversible con respecto al tubo de relleno. 30 35

Se prefiere que el envío y la fijación reversible de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa sean ejecutados por un dispositivo de asignación mediante el bloqueo del dispositivo de asignación con respecto a una rotación para el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. Para mejorar el efecto de fijación, el dispositivo de asignación puede ser presionado contra la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a un nivel de presión más alto que durante el proceso de envío. 40

Está dentro del alcance de la presente invención, que una serie de etapas del procedimiento de la invención se pueden realizar varias veces para producir una pluralidad de productos en forma de salchicha. De este modo se tiene que considerar que para la producción de un producto en forma de salchicha de un lote de producción, básicamente, un proceso de envío, fijación, relleno, liberación, conformación y al menos un cierre tienen que ser realizados. Si se considera útil, algunas etapas de producción para los productos en forma de salchicha sucesivos pueden ser paralelizadas, por ejemplo, como se describe en las secciones anteriores. 45

Por otra parte, de acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto de tubo de relleno para una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha, como salchichas. Según la invención, el conjunto de tubo de relleno comprende un tubo de relleno con una salida de relleno, para la alimentación de un material de relleno fluido en una dirección de alimentación en una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. La carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa está cerrada en un extremo orientado en la dirección de alimentación. Además, se proporciona un área de alimentación en el tubo de relleno para proporcionar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a la máquina de grapado. La máquina de grapado comprende un dispositivo de control para llevar a cabo el procedimiento de la invención como se definió anteriormente. 50

El conjunto de tubo de relleno comprende un dispositivo de alimentación con al menos un dispositivo de envío accionable para el envío de una sección de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa a un área de asignación. El área de asignación se proporciona en el tubo de relleno entre el dispositivo de envío y la salida de relleno. El dispositivo de alimentación comprende además al menos un dispositivo de frenado para la fijación reversible una sección de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa con relación al tubo de relleno. Se 55

5 prefiere que el dispositivo de frenado se configure de forma que los envases durante la fijación de la de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa no se presione contra el tubo de relleno. Preferentemente, el dispositivo de alimentación está dispuesto de forma que la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa adyacente al dispositivo de envío se pueden proporcionar y reenviar mientras que rodea el tubo de relleno y no está en contacto con él.

10 Ventajosamente, un dispositivo de escaneo está dispuesto en el tubo de relleno para la digitalización de las marcas de impresión siendo proporcionadas en el carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en una posición de escaneo para identificar la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa que se reenviará en el área de asignación. Las marcas de impresión pueden asignarse en cualquier patrón arbitrario en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, preferentemente la distancia entre dos marcas de impresión sucesivas corresponde a la longitud del producto en forma de salchicha a ser producido. Por lo tanto, se prefiere que la distancia entre las marcas de impresión sea constante para un lote de producción.

15 En una realización preferida de la invención, el dispositivo de envío y el dispositivo de frenado están integrados en un dispositivo de asignación para el envío y la fijación de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. El dispositivo de asignación está dispuesto preferentemente aguas arriba de la área de asignación, en referencia a la dirección de alimentación. Preferentemente, el dispositivo de asignación está dispuesto aguas abajo del dispositivo de escaneo. En otras realizaciones, el dispositivo de asignación se puede proporcionar aguas arriba del dispositivo de escaneo o en la misma posición longitudinal que el dispositivo de escaneo, en referencia a la dirección de alimentación. Se prefiere que el dispositivo de asignación esté situado a menos de la mitad de la longitud del producto aparte del dispositivo de escaneo con respecto a la dirección de alimentación. Por este medio, la complejidad y la cantidad de partes del dispositivo de alimentación pueden ser reducidas. Además, la cantidad de áreas de contacto con la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se puede reducir, por lo tanto reduciendo el riesgo de dañar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa durante el proceso de producción. En las configuraciones con un dispositivo de envío separado y el dispositivo de frenado, el dispositivo de frenado se proporciona preferentemente aguas abajo del dispositivo de envío, en referencia a la dirección de alimentación.

20 Preferentemente, el dispositivo de envío comprende al menos un par de rodillos de envío, en el que los rodillos de envío están dispuestos a lo largo del lado longitudinal del tubo de relleno. Se prefiere además que los rodillos de envío estén dispuestos para acoplarse entre sí mediante la sujeción de una parte de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa para el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa al área de asignación. Ventajosamente, el par de rodillos de envío se dispone también para no hacer que la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa entre en contacto con el tubo de relleno. Los rodillos de envío pueden comprender una sección transversal cilíndrica. Además, los rodillos de envío pueden tener una superficie lisa y/o pulida para reducir aún más el riesgo de dañar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa.

25 En una configuración ventajosa adicional, el tubo de relleno comprende un anillo de expansión en su superficie exterior, situado aguas arriba del dispositivo de envío con respecto a la dirección de alimentación para abocinar radialmente la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. El anillo de expansión se extiende sobre al menos un plano más que en otros planos, en el que la dirección de alimentación es paralela al al menos un plano. En consecuencia, la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa puede ser ensanchada en ese plano a un grado más alto que en otros planos. Por lo tanto, la sección transversal de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa ensanchada puede ser aproximadamente oval. Además, el anillo de expansión puede formar dos áreas de borde planas opuestas de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa.

30 De acuerdo con la invención, el dispositivo de envío está configurado para acoplarse con la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en al menos una de las áreas de borde plana para el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa al área de asignación. Al comprometerse con las áreas de borde planas de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, el dispositivo de envío es menos probable que ponga la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en contacto con el tubo de relleno. De este modo el riesgo de dañar la carcasa tubular o en forma de bolsa durante la producción se reduce de manera efectiva. Preferentemente, el par de rodillos de envío está dispuesto de forma móvil y reversiblemente uno hacia el otro a partir de dos lados opuestos de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa para acoplarse con la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa para llevar a cabo un movimiento de envío y una fuerza de frenado en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa.

35 Además, es ventajoso y dentro del alcance de la presente invención que al menos dos rodillos de envío comprendan un sector medio entallado y en ambos lados del sector medio entallado un sector exterior cilíndrico. La dimensión del sector medio entallado está diseñado para ser más grande que el diámetro exterior de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en el tubo de relleno. Por estos medios, cada rodillo de envío puede acoplarse con cada uno de sus dos sectores exteriores cilíndricos con una superficie borde plana de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa y evitando de este modo presionar el carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa radialmente contra el tubo de relleno, referido al tubo de relleno.

40 En una configuración ventajosa, el dispositivo de envío está configurado para determinar la longitud real de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa reenviada. Como ya se ha señalado, esta característica permite

- 5 determinar la longitud real de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa proporcionada a la área de asignación en cualquier momento durante el proceso de envío, sin la necesidad de un dispositivo de escaneado. Preferentemente, el dispositivo de escaneado está configurado para escanear a sólo intervalos predeterminados, en el que los intervalos predeterminados se pueden seleccionar de una manera para no escanear cada marca de impresión.
- Está además dentro del alcance de la presente invención que el conjunto de tubo de relleno está configurado para ser utilizado ejecutando el procedimiento como se discutió anteriormente.
- 10 En el siguiente primer ejemplo se describe una secuencia de una práctica preferida del procedimiento de acuerdo con la invención. En este ejemplo, la distancia entre dos marcas de impresión sucesivas es igual a la longitud de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa correspondiente a la longitud del producto en forma de salchicha a ser producido. La longitud del área de asignación corresponde a N veces la longitud del producto en forma de salchicha a producir. El dispositivo de escaneado se encuentra adyacente a un sector del dispositivo de asignación de espaldas a la salida de relleno, con respecto a la dirección de alimentación.
- Etapa 1:
- 15 Comienza con el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa en el área de asignación por el dispositivo de asignación.
- Etapa 2:
- 20 Formar una porción a modo de trenza en un área de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa adyacente a la salida de relleno, en la que una marca de impresión se coloca preferentemente en el centro de la porción a modo de trenza.
- Etapa 3:
- Colocar al menos un clip de cierre en el medio de la porción a modo de trenza.
- Etapa 4:
- Iniciar el proceso de relleno.
- 25 Etapa 5:
- Detectar una marca de impresión por el dispositivo de escaneado.
- Etapa 6:
- Enviar una señal de detección al dispositivo de control.
- Etapa 7:
- 30 El dispositivo de control inicia la parada del proceso de envío.
- Etapa 8:
- Fijar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa respecto al tubo de relleno por el dispositivo de asignación.
- Etapa 9:
- 35 Determinar la cantidad de material de relleno que se proporciona en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa.
- Etapa 10:
- Detener el proceso de relleno, cuando la cantidad determinada de material de relleno, suministrada a la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, alcanza un valor dado.
- 40 Etapa 11:
- Liberación de la fijación de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa respecto al tubo de relleno.
- 45 Después de la etapa 11 de la secuencia de producción se puede reiniciar con la etapa 1 para continuar la producción. Por razones de mayor claridad la secuencia se demuestra comenzando con el proceso de envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa. La producción real de una unidad del producto en forma de salchicha comenzaría con la etapa 3 y terminar con la etapa 3 del siguiente bucle de producción, por lo tanto, la

- etapa 3 es el proceso de acabado de lo actual y el proceso de inicio de los siguientes productos. En caso de que haya dos clips colocados uno junto al otro en una porción de trenza, la brecha entre los dos clips debe estar ubicada en el medio de la marca de impresión. En ese caso la etapa 3 se puede dividir en la etapa 3a para la colocación del primer clip y la etapa 3c para colocar el segundo clip. Sin embargo, la etapa 3a y la etapa 3c se pueden realizar simultáneamente. Además, un proceso de corte adicional podría realizarse después de que al menos un clip haya sido colocado. En el proceso de corte un dispositivo de corte corta el producto acabado de terminar fuera de la máquina de grapado. En consecuencia, en una etapa subsiguiente el producto cortado se guiará a un recipiente o se reenviará a su ubicación.
- 5
- Un segundo ejemplo del procedimiento de acuerdo con la invención tiene las mismas condiciones de marco que el primer ejemplo y comprende las siguientes etapas:
- 10
- Etapa 1:
- Iniciar el envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa al área de asignación por el dispositivo de asignación.
- Etapa 2:
- 15
- Formar una porción a modo de trenza en un área de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa adyacente a la salida de relleno, en el que una marca de impresión se coloca preferentemente en el centro de la porción a modo de trenza.
- Etapa 3:
- Colocar al menos un clip de cierre en el medio de la porción a modo de trenza.
- 20
- Etapa 4:
- Detectar una marca de impresión por el dispositivo de escaneo.
- Etapa 5:
- Enviar una señal de la detección al dispositivo de control.
- Etapa 6:
- 25
- El dispositivo de control inicia la detención del proceso de envío.
- Etapa 7:
- Fijar la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa respecto al tubo de relleno por el dispositivo de asignación.
- Etapa 8:
- 30
- Iniciar el proceso de relleno.
- Etapa 9:
- Determinar la cantidad de material de relleno que se proporciona en la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa.
- Etapa 10:
- 35
- Detener el proceso de relleno, cuando la cantidad determinada de material de relleno, que suministra a la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa, alcanza un valor dado.
- Etapa 11:
- Liberar la fijación de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa respecto al tubo de relleno.
- 40
- La secuencia según el segundo ejemplo puede ser aplicable para la producción de productos sensibles que no deben ser destruidos durante la producción por ejemplo, por razones de seguridad o debido a una posible contaminación o daños de la máquina de grapado.
- Las modificaciones antes mencionadas del primer ejemplo del procedimiento de acuerdo con la invención son también aplicables al segundo ejemplo del procedimiento según la invención, respectivamente.
- 45
- Es ventajoso, cuando las marcas de impresión están posicionadas de una manera que los medios de cierre se colocarán en o cerca de las marcas de impresión. En configuraciones alternativas las marcas de impresión pueden

ser posicionadas con un desplazamiento, en referencia a la dirección de alimentación. En ese caso, el desplazamiento de las marcas de impresión tiene que ser considerado por la unidad de control, con el fin de iniciar y detener los procesos de producción en consecuencia. Alternativamente, el dispositivo de escaneado podría estar dispuesto con respecto al desplazamiento de las marcas de impresión.

5 En lo que sigue, otras ventajas y características del procedimiento inventivo para la producción de productos en forma de salchicha, así como el dispositivo de alimentación para proporcionar una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa con las marcas de impresión para una máquina de grapado se describen en conjunción con los dibujos adjuntos. De esta manera, las expresiones "izquierda", "derecha", "abajo" y "arriba" hacen referencia a los dibujos en una orientación de los dibujos que permite una lectura normal de los números de referencia.

10 En los dibujos:

La figura 1: es una vista en despiece de una realización de un conjunto de tubo de rellenado de acuerdo con la presente invención para una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha, que comprende un dispositivo de alimentación de acuerdo con la presente invención;

15 La figura 2: es una vista esquemática en perspectiva de la realización del conjunto de tubo de rellenado de acuerdo con la figura 1, que muestra la máquina grapadora en el inicio del proceso de envío; y

La figura 3: es la vista en perspectiva de la figura 2, donde se inicia el proceso de rellenado y la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa se fija mediante el dispositivo de asignación.

Haciendo referencia a la figura 1, el conjunto de tubo de rellenado de acuerdo con la presente invención comprende un tubo de rellenado 12 que tiene una salida de rellenado 14. Por otra parte, un freno de carcasa 16 y un dispositivo de desplazamiento 18 se disponen inmediatamente aguas abajo de la salida de rellenado 14 del tubo de rellenado 12, en la dirección de alimentación 15. Un material de relleno fluido que no se muestra puede ser presionado a través del tubo de rellenado 12 en la dirección de alimentación 15 hacia la salida de rellenado 14 para la salida del tubo de rellenado 12 en la salida de rellenado 14. Un anillo de expansión 20 comprende dos brazos de expansión 22 dispuestos en un lado de la cara del anillo de expansión 20 orientado en la dirección de alimentación 15, en el que los brazos de expansión 22 están desviados el uno del otro y del tubo de llenando 12 con respecto a la dirección de alimentación 15. En lugar de los brazos de expansión 22, el anillo de expansión 20 podría tener cualquier forma para causar el mismo o un efecto similar. Cada uno de los rodillos de envío 24 comprende dos sectores exteriores 26 cilíndricos y un sector medio 28 en forma entallada. Además se proporciona un dispositivo de escaneado 30, por ejemplo, un escáner de láser o de infrarrojos.

30 La disposición y la interacción de los componentes antes mencionados de acuerdo con la presente invención se ilustran en la figura 2 y la figura 3. En la figura 2 una carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C se proporciona al tubo de rellenado 12. La carcasa de envasado 24a previamente escaneada está dispuesta aguas arriba del dispositivo de escaneado 30 con respecto a la dirección de alimentación 15 y preferentemente dispuesta en forma de oruga para ser recuperable sin causar demasiado estrés a la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C.

35 En el anillo de expansión 20 de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C se expande, especialmente mediante los brazos de expansión 22, como resultado la carcasa de envasado expandida 34b se proporciona en los extremos de los brazos de expansión 22 de espaldas al anillo de expansión 20. Por otra parte, la carcasa de envasado expandida 34b comprende áreas de borde planas 34c formadas mediante los brazos de expansión 22. Alternativamente, no se muestra en los dibujos, el anillo de expansión 20 no podría comprender la expansión de los brazos 22 en absoluto.

40 Un conjunto de rodillos de envío 24 está dispuesto en lados largos opuestos del tubo de rellenado 12 y la acoplado entre sí con una parte del área de borde 34c plana de la carcasa de envasado 34b expandida pellizcada entre sectores exteriores 26 cilíndricos de los rodillos de envío 24. Preferentemente el sector medio 28 no está en contacto con la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C. Mediante el giro de los rodillos de envío 24 la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C puede ser enviada al área de asignación 34 en la que la carcasa de envasado 34b asignada con la marca de impresión 36 ya ha sido dispuesta. Otra marca de impresión 36 está situada en un área de escaneado de dispositivo de escaneado 30. La figura 2 muestra una configuración en la que apenas se ha iniciado el proceso de envío de la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C al área de asignación 32.

45 Haciendo referencia a la figura 3, el par de rodillos de envío 24 ya reenvía la carcasa de envasado 34d asignada al área de asignación 32. La marca de impresión 36 se encuentra en el área de escaneado del dispositivo de escaneado 30. En consecuencia, la figura 3 muestra un estado de acuerdo con el procedimiento de la invención en el que el área de borde 34c plana de la carcasa de envasado 34b expandida es fijada por los rodillos de envío 24 respecto al tubo de rellenado 12 con respecto a la dirección de alimentación 15. Además ya se ha iniciado el proceso de rellenado, ilustrado por la carcasa parcialmente rellena 40 con la porción 42 a modo de trenza en un extremo opuesto del tubo de rellenado 12. La porción 42 a modo de trenza se proporciona con un clip de cierre, que no puede ser visto desde esta perspectiva. La carcasa de envasado 34d asignada se proporciona a modo de oruga,

5 en el área de distribución durante el proceso de rellenado y se alisará al final del proceso de rellenado. Dado que los rodillos de envío 24 fijan la carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C con respecto a la dirección de alimentación 15, durante el proceso de rellenado las marcas de impresión 36 permanecerán en posición de escaneado en el dispositivo de escaneado 30. En consecuencia, durante el proceso de rellenado solo la cantidad de carcasa de envasado 34 asignada puede ser extraída del área de asignación 32 del tubo de rellenado 12 hasta que la carcasa de envasado 34d asignada es dispuesta sin problemas en el área de asignación. Como la cantidad de carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa C proporcionada al área de asignación 32 se controla mediante las marcas de impresión 36 y el dispositivo de escaneado 30, los productos en forma de salchicha P producido por el procedimiento y con el uso del dispositivo de alimentación según la invención, serán de peso constante, así como
10 longitud constante.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir productos en forma de salchicha (P), tal como salchichas, en una máquina de grapado, mediante la alimentación de un material de relleno fluido a través de una salida de relleno (14) de un tubo de relleno (12) en una dirección de alimentación (15) en una carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa que se cierra en un lado de extremo orientado en dicha dirección de alimentación (15), en el que dicho tubo de relleno (12) comprende un área de asignación (32) en el rango de dicha salida de relleno (14) y un área de alimentación (33) dispuesta aguas arriba de dicha área de asignación (32), con respecto a dicha dirección de alimentación (15), comprendiendo el procedimiento las etapas de:
- 5
- 10
- proporcionar una alimentación (A) de carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en dicha área de alimentación (33) de dicho tubo de relleno (12);
 - proporcionar una sección (B) de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa, correspondiente a la longitud de dicho producto en forma de salchicha (P) a producir más al menos la longitud de dicha área de asignación (32), en dicha área de asignación (32);
- 15
- rellenar una parte predeterminada del material de relleno dentro de dicha carcasa de envasado tubular o en forma de bolsa (C), traccionando así dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para ser rellenada solo desde dicha área de asignación (32);
 - reunir y cerrar la sección acabada de rellenar de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa; y
- 20
- reenviar una longitud predeterminada de dicha carcasa de envase (C) tubular o en forma de bolsa, correspondiente a la longitud de dicho producto en forma de salchicha (P) a producir, en la dirección de alimentación (15) desde dicha área de alimentación (33) a dicha área de asignación (32) de dicho tubo de relleno (12).
- 25
2. El procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el procedimiento comprende la etapa de:
- escanear al menos una marca de impresión (36) en dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para la identificación de la longitud de la carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para ser enviada al interior de dicha área de asignación (32).
- 30
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el procedimiento comprende la etapa de:
- determinar la longitud de la carcasa de envasado (C) para ser enviada al interior de dicha área de asignación (32) por un dispositivo de envío (23a).
- 35
4. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el procedimiento comprende la etapa de:
- fijar de forma reversible una sección de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa relativamente a dicho tubo de relleno (12) por un dispositivo de frenado (23b) entre el área de asignación (32) y la área de alimentación (33) del tubo de relleno (12).
- 40
5. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el llenado de dicho material de relleno dentro de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa se inicia antes de que se detenga el envío de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en el área de asignación (32).
- 45
6. El procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho envío de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para un producto en forma de salchicha (P) sucesivo se inicia después de que dicho proceso de relleno está terminado y antes de la reunión y el cierre de dicha sección acabada de rellenar de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa.
- 50
7. Un conjunto de tubo de relleno para una máquina de grapado para la producción de productos en forma de salchicha (P), tal como salchichas, en el que el conjunto de tubo de relleno que comprende un tubo de relleno (12) con una salida de relleno (14), para la alimentación de un material de relleno fluido en una dirección de alimentación (15) en una carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa, estando cerrada en un lado de extremo orientado en dicha dirección de alimentación (15), una área de alimentación (33) prevista en dicho tubo de relleno (12) para proporcionar dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa a dicha máquina de grapado, **caracterizado porque** dicha máquina de grapado comprende un dispositivo de control para la realización del procedimiento según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que dicho conjunto de tubo de relleno (10) comprende un dispositivo de alimentación (10) con al menos un dispositivo de envío accionable (23a) para el envío
- 55

de una sección de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa a un área de asignación (32) prevista en dicho tubo de relleno (12) entre dicho dispositivo de envío (23a) y dicha salida de relleno (14), y al menos un dispositivo de frenado (23b) para la fijación reversible de una sección de dicha carcasa de envasado tubular (C) o en forma de bolsa relativamente a dicho tubo de relleno (12).

5 8. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado porque** un dispositivo de escaneo (30) está dispuesto en dicho tubo de relleno (12) para el escaneo de marcas de impresión (36) que se proporcionan en la carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en una posición de escaneo para identificar la longitud de la carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa que se reenviará a dicha área de
10 asignación (32).

9. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo con la reivindicación 7 o 8, **caracterizado porque** dicho dispositivo de envío (23a) y dicho dispositivo de frenado (23b) se combinan en un dispositivo de asignación (24) para el envío y la fijación de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa, respecto a dicha dirección de alimentación
15 (15).

10. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** dicho dispositivo de envío (23a) comprende al menos un par de rodillos de envío (24), en el que dichos rodillos de envío (24) están dispuestos a lo largo del lado longitudinal de dicho tubo de relleno (12).
20

11. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** dicho tubo de relleno (12) comprende un anillo de expansión (20) en su superficie exterior, situado aguas arriba de dicho dispositivo de envío (23a) con respecto a dicha dirección de alimentación (15) para la expansión radial de dicho elemento carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa, en el que dicho anillo de expansión (20) se extiende
25 en al menos un plano paralelo a la dirección de alimentación (15) más que en otros planos para la expansión de dicho elemento carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en al menos dos direcciones opuestas en un grado mayor que en las otras direcciones, formando así dos áreas de borde planas opuestas (34c) de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa, en el que dicho dispositivo de envío (23a) está configurado para acoplarse con dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en al menos una de dichas áreas de
30 borde planas (34c) para el envío de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en dicha área de asignación (32).

12. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo según la reivindicación 10 o 11, **caracterizado porque** dicho par de rodillos de envío (24) está dispuesto de forma móvil y reversible entre sí desde dos lados opuestos de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para acoplarse con dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa para llevar a cabo un movimiento de expedición y una fuerza de frenado en dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa.
35

13. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado porque** al menos dos rodillos de envío (24) comprenden un sector medio (28) entallado y en ambos lados de dicho sector medio (28) entallado un sector exterior (26) cilíndrico, donde la dimensión y la forma de dicho sector medio (28) entallado es diseñado para rodear dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa en dicho tubo de relleno (12).
40

14. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 13, **caracterizado porque** dicho dispositivo de envío (23a) está configurado para determinar la longitud real de dicha carcasa de envasado (C) tubular o en forma de bolsa reenviada.
45

15. Conjunto de tubo de relleno de acuerdo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 14, **caracterizado porque** dicho dispositivo de alimentación (10) está configurado para ser utilizado para la ejecución de un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.
50





