

19 ES	11	NUMERO	288087	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	15 JUL. 1985	
	22			



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
547.817	1-11-83	US
641.136	15-8-84	US

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. A22C 13/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN ARTICULO TUBULAR FRUNCIDO, EN PARTICULAR PARA EMBUTEDOS".

71 SOLICITANTE (S)

TEEPAK, INC.

(TPP: 383A SP (Div.))

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Executive Plaza East, Suite 1100, 1211 West 22nd Street, Oakbrook, Illinois, 60521, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Norman Gene HENSLEY

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.- 8312)

CAMPO Y FUNDAMENTOS DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un artículo tubular fruncido de más alta densidad aceptable comercialmente, destinado al embutido de productos alimenticios.

5

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR

En la manufactura y uso de materiales tubulares flexibles, particularmente materiales utilizados para encerrar productos alimenticios en la industria de la alimentación, hay una necesidad creciente de fruncir tales materiales tubulares a lo largo del eje longitudinal para permitir una mayor facilidad en el manejo subsiguiente. El fruncido es un proceso que involucra la acumulación del material tubular a lo largo de su eje longitudinal de tal manera que mantenga un paso libre a través del interior del tubo y así reduzca el tamaño de manejo de grandes longitudes de material tubular sin impedir perjudicialmente el paso a través del tubo.

10

15

20

25

30

En la industria de productos alimenticios, el fruncido de los materiales tubulares usados para encerrar carne y alimentos tratados, tales como queso y otros tipos de productos alimenticios, es particularmente necesario porque permite un método conveniente de rellenar, particularmente en la manufactura de productos que contienen carne, incluidos los embutidos tales como salchicas, chorizos y similares. Materiales tubulares fruncidos tales como fundas para alimentos y particularmente tripas para embutidos se desea comercialmente que posean propiedades en las que la proporción de la longitud sin fruncir con relación a la de la tripa fruncida (la densidad de fruncido) sea lo más grande posible sin perjuicios para el tubo en forma de por

foraciones o de otra manera. La longitud de la tripa fruncida (barra fruncida) debiera ser lo más recta posible, con resistencia a la curvatura y a la rotura. El ánima interior de la barra fruncida debiera tener el máximo diámetro; y la barra debiera ser capaz de ser insertada sobre y hacia fuera de la boquilla de rellenado fácil y rápidamente.

En la práctica de la mejor técnica de fruncido, por ejemplo, la patente de EE.UU. 3.456.286, un tubo de una longitud apropiada, tal como por ejemplo 12,2 a 48,8 metros puede, ser fruncido para producir barras de tripa fruncidas de una longitud mínima de 10,2 cm a 40,6 cm o mayor longitud, respectivamente. A tan altas densidades, esto es, 0,96 m/cm o más, no eran infrecuentes los defectos tales como perforaciones diminutas. Tales barras de tripa fruncida pueden ser rellenadas con carne o producto alimenticio mediante operación manual o automática. En una operación típica de rellenado, la barra es ajustada sobre una boquilla de rellenado que está interconectada con una fuente de suministro de relleno. El relleno es inyectado, bajo presión, a través de la boquilla de rellenado dentro de la barra fruncida la cual se desfrunce y el relleno llena el tubo hasta su longitud original no fruncida. Por razones de economía y para acelerar la operación de rellenado es deseable comercialmente disponer de una barra fruncida que se sostenga por sí misma, altamente comprimida en longitud, que sea uniformemente recta y tenga un ánima central amplia. Es necesaria la durabilidad de la barra para asegurar una operación libre de perturbaciones; la alta densidad permite el rellenado de más producto en una sola operación de rellenado; la rectitud es requerida para asegurar las operaciones

apropiadas de inserción en la boquilla; y el tamaño del ánima es importante para maximizar la velocidad del relleno. Cada uno de estos factores tiene importancia para aumentar la eficiencia del proceso de relleno y es una demanda de la industria para soslayar el aumento en mano de obra y en costo de maquinaria.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención es proporcionar un nuevo artículo tubular fruncido que tiene alta densidad de fruncido con una baja frecuencia de defectos, duración de autosostenimiento, rectitud de un extremo al otro y amplia ánima interior. Este objeto se consigue mediante el fruncido de materiales tubulares, en particular tripa para embutidos, en el que la tripa es conducida en la dirección de su eje geométrico longitudinal y es fruncida, con plegado, contra una fuerza antagonista por medio de un elemento fruncidor que ejerce fuerzas fruncidoras que actúan sobre la periferia de la tripa. Por fuerza fruncidora se entiende una fuerza que tiene una componente a lo largo del eje longitudinal del tubo, cuya fuerza pliega y actúa para comprimir el tubo. La fuerza antagonista usualmente comprende el avance controlado de la tripa anteriormente fruncida, cuyo avance se efectúa en la misma dirección que la tripa que está siendo fruncida.

El artículo fruncido de la invención es un material tubular densamente fruncido que tiene un ánima interior central axial y una superficie exterior sustancialmente cilíndrica, comprendiendo dicho material tubular fruncido una pluralidad de pliegues exteriores que cuando el material tubular está abierto, están dispuestos a lo largo de

al menos hélices paralelas y al menos dos hélices paralelas de sentido contrario, que se extienden longitudinalmente, entrecruzándose, y pliegues interiores próximos a un plano perpendicular al eje longitudinal del tubo, conectando puntos opuestos de formas definidas por los pliegues exteriores. Las formas son comúnmente formas de rombo. Los pliegues hacia fuera pueden estar dispuestos opcionalmente a lo largo de 3, 4 ó más de tales hélices paralelas y 3, 4 ó más de tales hélices paralelas de sentido contrario.

El artículo tubular que puede ser así fruncido comprende sustancialmente cualquier material flexible, de paredes suficientemente delgadas, que pueda soportar las fuerzas fruncidoras sin ser destruido. Materiales flexibles típicos usados para contener o encerrar alimentos pueden estar compuestos de polímeros naturales y sintéticos, plásticos, proteínas, carbohidratos y similares tales como colágeno, alginatos, féculas o materiales celulósicos tales como ésteres celulósicos, éteres celulósicos y celulosa regenerada, así como otros materiales naturales, sintéticos o artificiales.

La Fig. 1 es una representación de la disposición de fruncido creada por el fruncido en línea helicoidal de la técnica anterior; y

la Fig. 2 es una representación de la disposición helicoidal entrecruzada en sentido contrario del material tubular fruncido que realiza esta invención.

En una realización de la invención, se crea una barra fruncida, durablemente autosostenida, alargada, de material tubular, que tiene alta densidad de fruncido. La superficie periférica exterior es sustancialmente cilíndrica.

y visualmente atractiva, que tiene una apariencia de dibujo apretadamente compactado. El ánima interior es sustancialmente recta de extremo a extremo de la barra. Dicha barra fruncida puede ser preparada usando una pluralidad de dispositivos fruncidores descritos en la técnica anterior, modificados para efectuar contacto aproximadamente de manera simultánea sobre el material tubular inflado a lo largo de dos o más líneas helicoidales, de acuerdo con el procedimiento de esta invención. Es la realización simultánea de los contactos, a lo largo de líneas helicoidales continuas, en dos o más puntos equidistantes sobre la superficie periférica del tubo, en un plano aproximadamente perpendicular al eje geométrico longitudinal del tubo, lo que, bajo compresión, forma los pliegues únicos distribuidos, usualmente rombos, de la invención, que dan como resultado hélices entrecruzadas.

Con referencia ahora a la Fig. 1, donde se representa el patrón, pauta o modelo de fruncido de la técnica anterior, la zona X representa una sección expandida de un cartucho de tripa fruncido y comprimido de acuerdo con los procedimientos y dispositivos de las patentes de EE. UU. 3.779.284 y 4.377.885. En la misma, cada pliegue comprende el doblez exterior 3 y el doblez interior 4, unidos a través de los lados 1 y 2 del pliegue. El doblez interior 4 está formado por la aplicación, formando depresiones sucesivas, de patillas o salientes fruncidores, o dientes, a lo largo de la línea helicoidal representada como el doblez interior. La aplicación a lo largo de la línea helicoidal se obtiene haciendo girar continuamente los salientes en torno a la tripa mientras avanza la tripa continuamente a través

del punto de aplicación. El doblez exterior 3 es sustancialmente paralelo al doblez interior 4 y se forma comprimiendo axialmente la tripa con depresiones contra un amortiguador.

La Fig. 2 representa el patrón de fruncido de una realización de la presente invención, donde la tripa fruncida está en una posición abierta. En el mismo, la zona Y representa una sección expandida de una barra de tripa fruncida y comprimida, en la que cada pliegue comprende los dobleces exteriores 5, 6, 7 y 8, y los dobleces interiores 13, 14, 15 y 16. Los dobleces interiores 13 y 14 son formados aproximadamente de manera simultánea entre sí por la aplicación aproximadamente simultánea de dientes fruncidores opuestos. Los dobleces interiores 15 y 16 están formados por aplicación sucesiva circular circunferencial de salientes fruncidores o dientes opuestos a lo largo de líneas helicoidales separadas, obtenidas haciendo girar continuamente los salientes o dientes en torno a la tripa mientras la tripa avanza continuamente a través de los puntos de aplicación. Si los puntos centrales de los dobleces interiores 13 y 15 estuvieran conectados, caerían en la misma línea helicoidal continua, mientras que el punto central de los dobleces interiores 14 y 16 estaría sobre una línea helicoidal continua sustancialmente paralela con la misma. Los dobleces exteriores 5 y 7 se sitúan a lo largo de una línea helicoidal continua aproximada, mientras que los dobleces exteriores 6 y 8 se sitúan a lo largo de una línea helicoidal continua sustancialmente de sentido contrario con respecto a la misma, estando ambas formadas por la compresión de la tripa axialmente contra la tripa anteriormente fruncida (fuerza antagonista). La formación de cada uno de los doble

ces exteriores 5, 6, 7 y 8 puede tener lugar sin rotación de la tripa. Los puntos de cruce de los dobleces exteriores de sentido contrario definen las puntas de los rombos que, a su vez, son atravesados por los dobleces interiores. En la
5 realización preferida, las cuatro puntas de cada rombo están ligeramente desplazadas rotacionalmente desde la punta correspondiente de cada rombo vecino precedente, de una manera limpia y ordenada. Bajo la compresión contra la fuerza antagonista, las puntas están así tan interespaciadas como
10 para entrelazarse en la dirección de la compresión, aumentando así considerablemente la durabilidad y a la rectitud de extremo a extremo de la barra.

El patrón o modelo ordenado de la barra fruncida de esta invención proporciona un beneficio inesperado a la
15 densidad. Densidades de fruncido de más de 0,96 m/cm son alcanzables fácilmente, con densidades desde aproximadamente 0,96 m/cm hasta aproximadamente 1,44 m/cm, que son preferidas. Tales altas densidades son obtenibles fácilmente sin compresión subsiguiente y sin perjuicio de la tripa. Si
20 bien la alta densidad es un beneficio inesperado, debe entenderse que el método de la invención puede ser utilizado fácilmente para producir barras fruncidas que tienen una densidad muy por debajo de los 0,96 m/cm.

Si bien la invención ha sido descrita con detalle
25 considerable con respecto a la realización preferida de la misma, será evidente que la invención puede tener numerosas modificaciones y variaciones, obvias para los expertos en la técnica, sin separarse del espíritu y el ámbito de la invención, según se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un artículo tubular fruncido, en particular para embutidos, que tiene un ánima central axial y una superficie exterior sustancialmente cilíndrica, comprendiendo dicho artículo tubular fruncido una pluralidad de dobleces exteriores los cuales cuando el material tubular está abierto están dispuestos a lo largo de al menos dos hélices paralelas y al menos dos hélices paralelas de sentido contrario, que se extienden longitudinalmente y se entrecruzan, y una pluralidad de dobleces interiores próximos a un plano perpendicular al eje geométrico longitudinal del tubo que conectan puntos opuestos de patrones o modelos configurados, definidos por el entrecruzamiento de dichos dobleces exteriores.

20 2ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindicación 1ª, en el que los patrones configurados son dibujos en rombo cuando dicho material está abierto.

25 3ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindicación 2ª, en el que el artículo tubular es una tripa de embutido.

4ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindicación 2ª, en el que dichos dobleces interiores están en un plano sustancialmente perpendicular al eje geométrico longitudinal del artículo tubular.

30 5ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindi

cación 2ª, en el que dichos dobleces exteriores están dispuestos a lo largo de dos hélices paralelas y dos hélices paralelas de sentido contrario, que se extienden longitudinalmente, y se entrecruzan.

5 6ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindicación 2ª, en el que dichos dobleces exteriores están dispuestos a lo largo de tres hélices paralelas y tres hélices paralelas de sentido contrario, que se extienden longitudinalmente, y se entrecruzan.

10 7ª.- El artículo tubular fruncido de la reivindicación 2ª, en el que dichos dobleces exteriores están dispuestos a lo largo de cuatro hélices paralelas y cuatro hélices paralelas de sentido contrario, que se extienden longitudinalmente, y se entrecruzan.

15 8ª.- El artículo de la reivindicación 3ª, en la que la densidad de fruncido es desde aproximadamente 0,96 m hasta aproximadamente 1,44 m/cm.

 9ª.- El artículo de la reivindicación 3ª, en la que la densidad de fruncido es superior a 0,96 m/cm.

20 10ª.- "UN ARTICULO TUBULAR FRUNCIDO, EN PARTICULAR PARA EMBUTIDOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

15 JUL. 1985

Alberto de Mazarán
Por Poder,

TEEPAK I/I

ESCALA VARIABLE

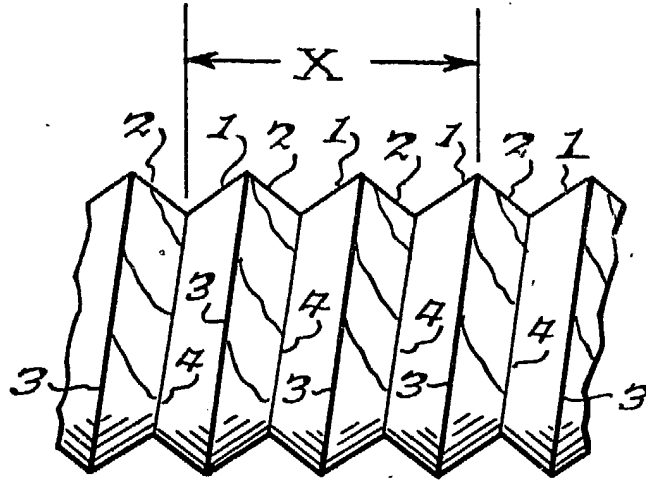


Fig. 1.

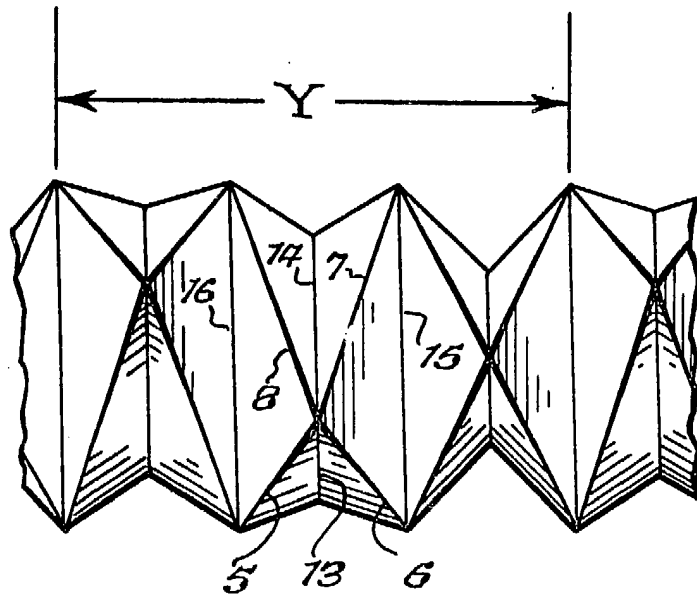


Fig. 2.

Alberto de Blasquez
Por Papel,