

2376

199597

18 ENE 1977



199597

Clase	A22c
Subclase	
Grupo	
Subgrupo	

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de Dn. Karl SCHNELL,
 de nacionalidad alemana, domiciliado en 7065 Winterbach
 (Alemania) y que ha de recaer sobre "DISPOSITIVO PARA EMBUTIR
 ELEMENTOS PASTOSOS EN TRIPAS O ENVOLTURAS SIMILARES"

Memoria Descriptiva

5

El registro de modelo de utilidad que se solici-
 ta tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en
 todo el territorio nacional y plazas de soberanía, de un dispo-
 sitivo para embutir elementos pastosos en tripas o envolturas
 similares, conforme se describe a continuación y se representa
 en forma gráfica a título de ejemplo en el plano adjunto.

10

199597

- 2 -



El invento se refiere a un dispositivo para embutir elementos pastosos, en especial pasta de salchichas, en tripas, envolturas a manera de tubos flexibles o similares, con una boquilla de retorcer giratoria en torno de su eje longitudinal, asi como con un dispositivo de soporte que impide el giro de la salchicha. Tales dispositivos son en si ya conocidos. Trabajan a velocidades muy altas y hacen posible la fabricación de varias salchichas por segundo. Al procederse al retorcimiento, tiene que pararse cada vez el proceso de embutido durante breve tiempo, ya que de otro modo se producen deterioros de la tripa o envoltura similar. Esto significa que la máquina tiene que ser parada y vuelta a poner en marcha varias veces por segundo. Salta a la vista que por este método de fabricación, y dadas las altas velocidades de trabajo son inevitables pequeñas oscilaciones en el largo de la salchicha y, con ello, en el peso de las porciones.

La misión del presente invento estriba entonces en crear un dispositivo del tipo citado al principio, con el que sea posible un porcionamiento de peso exacto, es decir la formación de salchichas de la misma longitud. Como solución de este problema se propone un dispositivo que, de acuerdo con el invento, está caracterizado por comprender un elemento estrangulador movido a la vez en la dirección de expulsión y aproximadamente a la velocidad de expulsión, destinado a formar al menos una punta de la salchicha, y un dispositivo de mando para el accionamiento de la boquilla de retorcer, dispositivo que trabaja a intervalos predeterminados, estando la boquilla de retorcer montada inmediatamente detras de la zona de formación de la punta. Mediante este proceso de estrangulación, la salchicha correspondiente es aplastada a una distancia predeterminada del

199597

- 3 -

18 ENE.



extremo libre de la boquilla, con lo que sin contar con la forma-
ción de la última salchicha, en cada caso se producen el extremo
posterior de una salchicha, y el comienzo de la salchicha inme-
diata siguiente. Mientras mas exactamente se suceden en el tiem-
5 po las diversas estrangulaciones., tanto menores son las oscila-
ciones de peso de las salchichas. A este particular se presupone
que la envoltura de las salchichas avanza a una velocidad inva-
riable, es decir, que el llenado de la tripa o envoltura similar
tiene lugar con una alta constancia. Debido a que el dispositivo
10 estrangulador se mueve a la vez que la salchicha saliente, o sea,
que está parado con relación a ella, puede el proceso de retor-
cimiento tener lugar mientras prosigue el proceso de embutido.
Convenientemente se procederá al retorcimiento en la fase final
de la estrangulación, o bien inmediatamente después de formada
15 la punta de la salchicha. En cualquier caso debe quedar termi-
nado el retorcimiento antes del comienzo de la estrangulación
siguiente.

En una forma de realización especialmente preferente
del invento, el dispositivo de estrangulamiento está formado por
20 dos placas o elementos similares que se mueven la una en direc-
ción a la otra y que, en su aproximación máxima, presentan en-
tre si una separación, que, al menos en la zona central, se co-
rresponde con el trozo de unión entre las puntas de dos salchi-
chas contiguas. Las superficies de estrangulamiento de estas pla-
25 cas aplastadoras deben estar conformadas de tal modo, que apre-
sen y opriman la salchicha sin originar deterioros. Ante todo
tiene que quedar garantizado que no impidan el retorcimiento
del trozo intermedio existente entre las correspondientes puntas
de salchichas.

30

Otra particularidad del invento está caracterizada

20076

199597

- 4 -



por el hecho de que las placas o elementos similares están montadas en dos transportadores sin-fin giratorios, dispuestos mas o menos simétricamente a uno y otro lado del eje de avance de la salchicha y quedando entre ambos una separación correspondiente al grueso de la salchicha. Estos transportadores están conducidos preferentemente sobre sendos pares de rodillos de inversión situados unos tras otros en la dirección de expulsión de la salchicha . Pueden consistir en cintas, cadenas o dispositivos similares. Es especialmente importante que la salchicha terminada, o sea, aquella cuya punta posterior se forma por el proceso de estrangulación, no gire durante el retorcimiento. A este particular, y en atención a la posibilidad de poder fabricar salchichas de gruesos distintos, es de especial ventaja que la separación recíproca de los transportadores sin fin, sea regulable, con el fin de que queden siempre ceñidos a la salchicha. Eventualmente se puede ajustar también con ellos la fuerza de sujeción para el proceso de retorcimiento.

A no ser que los transportadores sinfin sean accionados por la propia salchicha es especialmente conveniente que su velocidad de circulación sea ajustable y regulable. Se obtiene así una posibilidad de adaptación al tamaño de la salchicha y al material de la envoltura de la misma. Otra particularidad del invento está caracterizada por el hecho de que los dos transportadores sinfin están formados por cadenas. El ancho de los eslabones de las cadenas debe adaptarse al grueso de la salchicha. En la elaboración de salchichas de otro grueso, se puede recambiar eventualmente la cadena por otra mas ancha o mas estrecha.

Otra variante del invento está caracterizada por el hecho de que cada uno de los transportadores sinfin posee

2:3:78

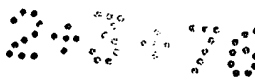
199597

- 5 -

18 ENE. 19



al menos dos placas aplastadoras o elementos similares, dispuestas una tras otra en la dirección de avance. Por consiguiente es posible formar dos o mas salchichas en cada revolución de los transportadores sinfin. Un perfeccionamiento del invento especialmente ventajoso a este particular, consiste en que una placa aplastadora o elemento similar de uno de los transportadores sinfin, acciona el dispositivo de mando para el accionamiento de la boquilla, mientras que la otra lleva a cabo el proceso de estrangulación en colaboración con la correspondiente placa aplastadora o elemento similar del otro transportador sinfin. De este modo se pueden separar localmente entre si el puesto de estrangulamiento y el de mando. El dispositivo de mando está formado preferentemente por un interruptor, cuyo órgano de accionamiento está situado en el recorrido de las placas aplastadoras del correspondiente transportador sinfin. Por consiguiente, cuando una de las placas choca contra éste órgano de accionamiento del interruptor, por ejemplo, una palanca giratoria, lo oprime, poniendo en marcha el accionamiento eléctrico de giro para el dispositivo retorcedor. En cuanto esta placa aplastadora vuelve a dejar libre el órgano de accionamiento, cesa el giro. El interruptor o bien su órgano de accionamiento, está dispuesto de tal modo, que el proceso de estrangulación es al menos iniciado por la placa de aplastar situada directamente delante de él, o mas adelantada en la dirección de avance, y por la correspondiente placa antagonista, o bien está a ser posible ya terminado al tener lugar el proceso de conexión. No es imprescindible que el interruptor trabaje por vía eléctrica, sino que, por el contrario, puede tratarse de un interruptor neumático o hidráulico. De manera análoga, tampoco es absolutamente necesario que en el accionamiento de



199597

18 ENE. 1974



giro para la boquilla de retorcer sea eléctrico.

Otra particularidad del invento está caracterizada por el hecho de que los transportadores sinfin son accionables mediante un motor, en especial un motor neumático. La velocidad se elige de tal modo, que se corresponda exactamente con la velocidad de expulsión del producto a embutir, generalmente masa de salchichas. Otra forma de realización del invento está caracterizada por el hecho de que al menos uno de los transportadores sinfin es desmontable, estando dispuesto en especial de manera basculable, con objeto de posibilitar la introducción de la tripa plegada sobre la boquilla retorcadora.

En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del invento en un alzado lateral.

Sobre la boquilla de retorcer 1, que va unida a un dispositivo de accionamiento que no ha sido representado, está anchufada la envoltura para salchichas 2, plegada en acordeón a través de la boquilla fluye el producto a empaquetar en forma de salchicha, por ejemplo, masa de salchichas, siguiendo la dirección de la flecha 3. Es alimentado bajo presión. Estando cerrado el extremo delantero de la envoltura de la salchicha, la masa de salchicha caliente empuja la envoltura plegada sobre el extremo libre 5 de la boquilla. Para garantizar un llenado compacto de las salchichas se ha previsto además en la zona extrema de la boquilla 1, un dispositivo de freno que posee varios rodillos de freno 4, por ejemplo tres distribuidos uniformemente sobre la periferia. En su superficie de rodadura dichos rodillos están recubiertos con esponja de caucho o material similar. Sus ejes discurren perpendiculares o casi perpendiculares con respecto al eje longitudinal de la boquilla 1. Además están dispuestos

199597

- 7 -

18 ENE. 1974



en forma de estrella, es decir, radialmente con relación a la boquilla 1. Los ejes de giro, no mostrados, de los rodillos de freno 4 están soportados en un anillo 6, que puede girar al mismo tiempo que la boquilla 1, en el sentido de la flecha 7.

5 El cojinete para movimiento giratorio de este anillo, no ha sido representado. El anillo 6 puede recibir un accionamiento de giro propio, o bien también ser arrastrado por la boquilla 1 accionada, a través de los rodillos de freno 4. En este último caso, la boquilla 1 posee en la zona de los rodillos de freno

10 una sección transversal de forma poligonal. Si existen tres rodillos de freno, entonces la sección transversal es de forma triangular. Ahora bien, independientemente de ello, el borde de salida recibirá en el caso normal una sección transversal de forma circular y puede estar ligeramente mandrilado. La

15 presión de los rodillos de freno 4 está elegida de tal modo que, por un lado, no se rompa la envoltura 2, mientras que por otro lado le sea opuesta cierta resistencia. La salchicha producida, o bien se puede apoyar contra los rodillos de freno 4 o bien contra una placa de apoyo no mostrada que, visto en la

20 dirección de salida 3, se encontrará detrás de ella y poseerá un ánima de paso de sección transversal menor que el grueso de la salchicha.

En el dispositivo conforme al invento, el producto a embutir fluye continuamente a través de la boquilla 1. Esto

25 significa que se produciría una sola salchicha del largo de la tripa plegada si no se adoptasen medidas especiales para estrangular trozos parciales, o sea, para formar salchichas individuales. Tal dispositivo está dotado de dos transportadores sinfin 8, 9, cada uno de los cuales está conducido sobre

30 rodillos de inversión 10, 11. Estos últimos están dispuestos

24070

199597

- 8 -

18 El



5 uno tras otro en la dirección de avance 12 de las salchichas y conformados a manera de ruedas de cadena. Los transportadores sinfin son por consiguiente dos cadenas. Mediante las dos flechas dobles 13 y 14 se indica que los transportadores sinfin son movibles en sentido transversal con respecto al eje longitudinal o dirección de avance 12 de las salchichas. De este modo su separación recíproca puede ser ajustada conforme al grueso de la salchicha. Al mismo tiempo pueden ser desplazados o ser hechos bascular hacia fuera para enchufar la tripa plegada sobre la boquilla de retorcer. En cada uno de los transportadores sinfin 8, 9 están fijadas, según este ejemplo de realización, cuatro placas aplastadoras 15, distribuidas uniformemente sobre la periferia. Sobresalen hacia fuera en sentido perpendicular con respecto a la dirección de circulación de las cadenas. Además están dispuestas de tal modo, que a cada placa aplastadora 15 de uno de los transportadores sinfin le corresponde exactamente una placa del otro. En el dibujo se encuentran dos de tales placas aplastadoras del transportador sinfin 8 en prolongación de las correspondientes placas aplastadoras del transportador sinfin 9. Entre ambas debe quedar al menos en el centro una separación para recibir el trozo de unión 16 de las puntas 17, 18 de dos salchichas contiguas.

25 El funcionamiento del dispositivo conforme al invento es el siguiente:

30 Los transportadores sinfin 8, 9, al igual que la bomba de llenado, son accionados continuamente en la dirección de las flechas 19, 20. Con ello en intervalos regulares, se aproximan a la salchicha producida desde una y otra parte del eje de avance, sendas placas aplastadoras que forman un par.

199597

- 9 -

78 E



Finalmente chocan contra la salchicha y la comprimen, en el momento de comenzar a discurrir entre las cadenas o transportadores sinfin. Al mismo tiempo la placa aplastadora inmediata siguiente del transportador sinfin 9, designada con 15a, acciona un interruptor 21, con lo que se cierra el circuito para el accionamiento eléctrico de giro de la boquilla 1. Con ello se retuerce la salchicha una vez que ha sido estrangulada entre dos placas aplastadoras 15. En cuanto la placa aplastadora 15a deja libre el interruptor 21, se vuelven a abrir los contactos del accionamiento de giro de la boquilla parándose ésta. Con ello ha finalizado el ciclo de trabajo. De este modo se pueden fabricar salchichas de un largo idéntico y predeterminado. Este largo viene determinado única y exclusivamente por la separación entre dos placas aplastadas contiguas de un mismo transportador sinfin. La velocidad de giro de los transportadores sinfin 8 y 9, tiene que estar adaptada naturalmente a la velocidad de salida de la envoltura de las salchichas. La salchicha²² cuyo extremo posterior se forma mediante el retorcimiento, al mismo tiempo que el extremo anterior de la salchicha inmediata siguiente, no debe girar durante dicho retorcimiento. Para impedirlo pueden servir, por ejemplo, los dos transportadores sinfin 8 y 9.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles de variación siempre que ello no altere la esencialidad del invento.

La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio no limitativo.

2378

199597

- 10 -



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Dn. Karl SCHNELL, domiciliado en 7065 Winterbach (Alemania), lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

5

PRIMERA .- Dispositivo para embutir elementos pastosos en tripas o envolturas similares, a manera de tubos flexibles o similares, del tipo de los que disponen de una boquilla retorcedora, giratoria en torno de su eje longitudinal, así como de un dispositivo de soporte que impide el giro de la salchicha, caracterizado en que comprende un dispositivo de estrangulación que es desplazado a la vez que la salchicha en la dirección de expulsión de ésta y aproximadamente a la misma velocidad, destinado a formar al menos una punta de la salchicha, así como un dispositivo de mando para el accionamiento de la boquilla retorcedora, dispositivo que trabaja a intervalos predeterminados, estando la boquilla retorcedora montada en especial inmediatamente detrás de la zona de formación de la punta.

10

15

20

SEGUNDA .- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado porque el dispositivo de estrangulación está formado por dos placas o elementos similares movidos en direcciones convergentes y que, en su aproximación máxima presentan una separación recíproca que, al menos en la zona central, se corresponde con el trozo de unión de las puntas de dos salchichas contiguas.

25

TERCERA .- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación segunda, caracterizado porque las placas o elementos simila-



res están dispuestas en dos transportadores sin-fin giratorios dispuestos paralelamente con una separación mútua que, aproximadamente se corresponda con el grueso de la salohicha y poco mas o menos simétricamente a uno y otro lado de la pro-

5 longación de la boquilla : retorcedora.

CUARTA.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación tercera, caracterizado porque la separación entre los transportadores sinfin es regulable.

QUINTA.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones tres o cuatro, caracterizado porque la velocidad de circulación de los transportadores sinfin es ajustable y, en especial, regulable.

10

SEXTA.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones tres a cinco, caracterizado porque los transportadores sinfin están formados por dos cadenas.

15

SEPTIMA.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones tres a seis, caracterizado porque cada transportador sinfin posee al menos dos placas aplastadoras o elementos similares, dispuestos uno tras otro en la dirección de avance.

20

OCTAVA.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación septima, caracterizado porque una placa aplastadora o elemento similar de uno de los transportadores sinfin acciona el dispositivo de mando para el accionamiento de la boquilla, mientras que el mismo elemento aplastador u otro lleva a cabo el proceso de estrangulación en colaboración con la correspondiente placa aplastadora o similar del otro transportador sinfin.

25

NOVENA.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación octava, caracterizado porque el dispositivo de mando está for-

30

199597

- 12 -



mado por un interruptor, cuyo órgano de accionamiento está situado en la zona de movimiento de las placas aplastadoras.

DECIMA.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones tres a nueve, caracterizado porque los transportadores sinfin son accionables por medio de un motor, en especial por medio de un motor neumático.

UNDECIMA.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones tres a 10, caracterizado porque al menos uno de los transportadores sinfin es desmontable, estando dispuesto en especial de manera basculable.

DUODECIMA.- " DISPOSITIVO PARA EMBUTIR ELEMENTOS PASTOSOS EN TRIPAS O ENVOLTURAS SIMILARES "

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 18 de Enero de 1974

P. A. de Dn. Karl Schnell
VICTOR GIL VEGA

