



328159

Nº 328.159

=====

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

MICHAEL A. SARTORE

de nacionalidad norteamericana, con domi-  
cilio en Borough of Pleasant Hills,  
Pittsburgh, Penn., U.S.A., por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS  
PARA ENSACAR CARNE".

=====



328 159

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos para ensacar carnes o productos de carne (que en la presente memoria se designan simplemente como "carne") en una envolvente reticular elástica de forma tubular. - - - - -

Particularmente en el comercio al detall se ha introducido la costumbre de combinar varias porciones de carne en una sola pieza compacta, para obtener productos alimenticios más sabrosos. Esto se hace, por ejemplo, en las carnes para asar arrolladas. En efecto, para preparar este tipo de carne, se atan a mano con hilo o bramante varias porciones de carne, lo que requiere sin embargo cierto tiempo y trabajo, con el resultado de que, frecuentemente, la atadura de varias porciones de carne para formar una pieza compacta resulta más bien precaria. Además, el resultado, que depende ya en alto grado de la habilidad del operador, está condicionado también a la fácil ruptura de las ligaduras o al desplazamiento de las mismas tanto durante la fase de elaboración como en la fase de venta. - - - - -

Según un proceso conocido más desarrollado, las carnes se envuelven en una envolvente reticular. A tal fin, se utilizan particularmente redes tubulares de diámetro distin-



328159

to y correspondiente a las porciones de carne a envolver, efectuándose la introducción de la carne en estas redes tubulares por medio de tubos cilíndricos, también de diámetro variable. Pero también en este caso, los resultados obteni

5. bles dependen esencialmente de la habilidad del operador, por cuanto la elección del diámetro apropiado de la red tubular es de importancia determinante para los fines de la elaboración. En efecto, si el diámetro de la red tubular es excesivo, la carne no queda comprimida con la compacidad

10. debida, mientras que, si ese diámetro es insuficiente, los hilos de la red tienden a entallar la carne o a romperse. Además, para poderse servir de este procedimiento, es necesario disponer de un notable número de redes tubulares, previstas según las distintas medidas diametrales, así como de

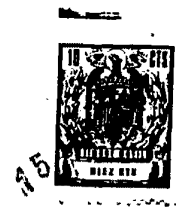
15. otros tantos tubos cilíndricos de introducción, también de diámetro distinto, en correlación con las distintas dimensiones de las porciones de carne a elaborar. Es también conocida la utilización de envoltentes reticulares elásticas de forma tubular, construídas de material que, por sus características peculiares, resiste el calor de cocción sin

20. influir perjudicialmente sobre el sabor y sobre el olor de la carne. - - - - -

La presente invención tiene por objeto proveer un dispositivo apto para ensacar, de modo simple y seguro, porciones

25. nes de carne de dimensiones variables y en número considerable en una envoltente reticular elástica de forma tubular,

328159



sin hallar los inconvenientes anteriormente expuestos. - - -

- El dispositivo según la invención presenta un tubo troncocónico, construído de plancha o de plástico y que puede ensancharse en sentido radial, por estar provisto de un corte longitudinal con los correspondientes labios solapados entre sí, pudiéndose celar, sobre el extremo de menor diámetro de este tubo, la envolvente reticular elástica, mientras que la abertura mayor del tubo está destinada a la introducción de la carne a ensacar. - - - - -
5. te longitudinal con los correspondientes labios solapados entre sí, pudiéndose celar, sobre el extremo de menor diámetro de este tubo, la envolvente reticular elástica, mientras que la abertura mayor del tubo está destinada a la introducción de la carne a ensacar. - - - - -
10. Los labios longitudinales formados por el corte de dicho tubo se solapan en medida diferente, esto es, ventajosamente, en medida mayor en la zona del extremo de menor diámetro, por cuanto en esta zona el tubo debe ensancharse en mayor grado durante el ensacado de la carne. Ventajosamente, el extremo de mayor diámetro del tubo está fijado, en su parte opuesta al corte longitudinal, a un soporte. Es también ventajoso proveer un anillo de guía que rodea la zona central del tubo el cual se apoya, siempre por su parte opuesta al corte longitudinal, en dicho anillo; por consiguiente el tubo y el anillo se hallarán recíprocamente en posición excéntrica. En dicho soporte hay fijado también el anillo de guía por su parte opuesta al corte del tubo. Ventajosamente, cerca del anillo de guía, hay previsto un tirante flexible de metal o de plástico cuyos extremos están
15. mente, el extremo de mayor diámetro del tubo está fijado, en su parte opuesta al corte longitudinal, a un soporte. Es también ventajoso proveer un anillo de guía que rodea la zona central del tubo el cual se apoya, siempre por su parte opuesta al corte longitudinal, en dicho anillo; por consiguiente el tubo y el anillo se hallarán recíprocamente en posición excéntrica. En dicho soporte hay fijado también el anillo de guía por su parte opuesta al corte del tubo. Ventajosamente, cerca del anillo de guía, hay previsto un tirante flexible de metal o de plástico cuyos extremos están
20. guiente el tubo y el anillo se hallarán recíprocamente en posición excéntrica. En dicho soporte hay fijado también el anillo de guía por su parte opuesta al corte del tubo. Ventajosamente, cerca del anillo de guía, hay previsto un tirante flexible de metal o de plástico cuyos extremos están
25. unidos entre sí con la interposición de un resorte helicoidal; sobre dicho tirante, y también solidario al soporte,



328159

puede deslizar la pared del tubo durante el ensanchamiento.--

- Para la realización del ensacado el tubo se fija convenientemente de modo tal que su eje se halle en posición horizontal. Sobre el extremo de menor diámetro de dicho tubo
5. se cala el extremo abierto de una envolvente reticular elástica de forma tubular apta para el ensacado de la carne, de modo que sólo una pequeña parte de esta envolvente quede sobresaliendo del tubo para ser llenada de carne. Desde luego, el extremo libre y que sobresale de la envolvente reticular de forma tubular podrá estar cerrado, lo cual, sin embargo, no es estrictamente necesario, por cuanto la carne, comprimida y empujada hacia la salida del tubo, llena la envolvente solamente en una zona de 1 a 4 pulgadas (aproximadamente, 25 a 100 mm), después de que ésta, arrastrada por
  10. la carne comprimida, sale progresivamente del tubo. La carne en elaboración es introducida en el tubo por medio de un empujador, construído ventajosamente de madera dura y que tiene la forma de un gran clavo, con cuya cabeza se empuja la carne a compresión a través de dicho tubo. La carne,
  15. comprimida así, es empujada hacia la salida a través de la parte de menor diámetro del tubo y se ensaca en la envolvente que, simultáneamente, se separa de este tubo. Retirado el empujador, la operación se repite igualmente con otras partes de carne. Se hace notar que el diámetro de la cabeza del empujador debe ser algo menor que la luz del anillo de guía para poder introducir con la profundidad suficiente el empujador en el tubo rodeado por este anillo. - - - -
  - 20.
  - 25.

328159



Es evidente que el dispositivo puede ser accionado, además de a mano, mecánicamente. A tal fin se prevé un empujador acoplado al vástago de un pistón hidráulico o neumático, cuyo cilindro, también fijado rígidamente a dicho soporte, esté situado a una distancia determinada de la abertura mayor del tubo, de modo que el eje del pistón y del cilindro coincida substancialmente con el eje de este tubo.

5. En la forma de ejecución mecánica del dispositivo, después de haber calado la envolvente sobre el tubo e introducido la carne en el mismo, el empujador se empuja en este tubo por medio de la presión hidráulica o neumática y, con ello, se ensaca la carne en la envolvente reticular. - - - - -

10.

Se sobreentiende que ambas posibilidades de accionamiento, esto es con mando a mano o con mando mecánico, permiten también la posición vertical del tubo y, en tal caso, la parte de diámetro menor se hallará en la parte inferior, por lo que, como consecuencia de la fuerza de gravedad, la introducción de la carne en la envolvente requerirá una fuerza de empuje menor. - - - - -

15.

Ventajosamente, el tubo se construye, particularmente para las elaboraciones destinadas al comercio al detall, de acero inoxidable. En efecto, el acero inoxidable excluye cualquier peligro de corrosión y de oxidación, lo que corresponde fundamentalmente a las normas higiénicas en vigor. - - - - -

20.

25.

Resumiendo, la presente invención tiene por objeto pro

328159

95 MAR



porcionar un dispositivo para ensacar carnes de modo simple y económico. Otro objeto de la invención consiste en proveer un ensacado eficaz, adecuado y seguro de carnes y sus productos en elaboraciones apropiadas para el ulterior uso y consumo. Otras características y ventajas resultarán de la siguiente descripción detallada de una forma de ejecución del dispositivo según la invención, considerada junto con los planos anexos, proporcionados a título de ejemplo no limitativo, en los cuales. - - - - -

5.

10.

La fig. 1 muestra el dispositivo según la invención, provisto de un empujador para el accionamiento a mano y con la envolvente reticular calada sobre el extremo de menor diámetro del tubo de carga; - - - - -

15.

La fig. 2 es una vista en planta por arriba del dispositivo provisto de un empujador para el accionamiento mecánico; - - - - -

La fig. 3 es una sección transversal del tubo según la línea III-III de la fig. 1, y - - - - -

20.

La fig. 4 es una sección transversal del mismo según la línea IV-IV de la fig. 1. - - - - -

25.

La fig. 1 representa un tubo troncocónico 1 provisto de un corte longitudinal cuyos labios quedan solapados entre sí. Si dicho tubo esté constituido de plancha de acero inoxidable, presentará un reborde 2 para evitar la presencia de aristas cortantes. El extremo de diámetro mayor

328 159



del tubo 1 está fijado, por medio de una brida 3, a un soporte constituido, por ejemplo, por una placa de base 4. Dicha fijación se prevé en oposición diametral respecto al corte del tubo. En correspondencia con su zona central, el tubo está rodeado por un anillo de guía 5, también fijado a la placa de base 4 por medio de una brida 6. El tubo 1 se apoya, por su lado opuesto al corte correspondiente, contra dicho anillo de guía 5. Por consecuencia, el tubo y el anillo de guía se hallan en posición excéntrica entre sí. Junto al anillo de guía 5 se prevé un tirante 7 que, rodeando el tubo, está sometido a la tensión que ejerce un resorte helicoidal 8. Se hace observar que la pared externa del tubo 1, ensanchándose, desliza sobre la superficie de dicho tirante 7. En el soporte del tubo hay fijados también el tirante 7 y el resorte 8 por medio de la brida 6. Finalmente, sobre el extremo de menor diámetro del tubo 1 hay calada una envolvente reticular 9 de forma tubular, cuyo otro extremo está cerrado. - - - - -

A la izquierda del tubo 1 se prevé un empujador que presenta una cabeza 10 y una empuñadura 11. El diámetro de la cabeza 10 es ligeramente inferior a la luz del anillo de guía 5, de modo que permita al empujador deslizar en el tubo 1 con una profundidad suficiente. Introduciendo porciones de carne en el tubo 1 por el lado del empujador, por medio de éste se empujan las mismas a través de este tubo, para hacerlas entrar, convenientemente comprimidas, en la envolvente 9; durante el movimiento del empujador en direc-

328159



5. ción hacia la envolvente 9, se ensancha, particularmente el extremo de menor diámetro de dicho tubo 1, el cual durante la carrera de retorno del empujador, toma nuevamente la forma representada en la figura, como consecuencia de la acción del tirante 7 y del resorte 8. - - - - -

10. La fig. 2 representa el mismo dispositivo, pero ligeramente variado, por cuanto está provisto de un empujador 12 para el accionamiento mecánico. Dicho empujador 12 es de las mismas dimensiones que el previsto para el accionamiento manual según la fig. 1. Por medio de un vástago, está acoplado al pistón 13 de un cilindro 14 solidario del soporte 4 por medio de tornillos 15. La disposición del cilindro 14 y del empujador 12 es tal que los correspondientes ejes coinciden con el eje de la abertura mayor del tubo 1. Para 15. la carga y la descarga del medio de presión se prevén, en el cilindro 14, una unión de entrada 16 y una unión de salida 17, conectadas ambas a una bomba no representada. - -

Ventajosamente, el tubo ensanchable está construido de plancha de acero inoxidable o de plástico. - - - - -

20. También el anillo de guía, el tirante y el resorte helicoidal que une dicho tirante con la brida de fijación al soporte se construyen ventajosamente de acero inoxidable. Así también el pistón y el cilindro hidráulico o neumático 25. podrán construirse de acero inoxidable o de plástico. Las piezas de soporte y las bridas, en cambio, podrán ser de un material cualquiera, por ejemplo, aluminio, madera, acero

328159



inoxidable, plástico o similares, a condición de que este material sea resistente a la humedad. El motivo de la elección de los materiales se basa en que tanto en los pequeños como en los grandes ambientes para la elaboración de la carne, se desarrolla un grado elevado de humedad, por lo cual es considerable el peligro de corrosión y de oxidación de los materiales. Por razones de economía y de simplicidad, el empujador para el accionamiento manual podrá construirse de madera dura. - - - - -

- 5.
10. A título experimental, el tubo según la invención se ha construido con varias dimensiones y tamaños. Se ha hallado que el tubo es del tamaño más apropiado para el fin de la invención cuando el diámetro de su abertura mayor está comprendido entre 6 y 10 pulgadas (aproximadamente 145 y 250 mm) y el diámetro de su abertura menor está comprendido entre 3 y 5 pulgadas (aproximadamente, 75 y 125 mm). Con estas dimensiones se pueden ensacar prácticamente porciones de carne de los tamaños más corrientes y obtener todas las elaboraciones de los distintos tamaños más consumidos en el comercio al detall. - - - - -
- 15.
- 20.

25. Es obvio que el solapamiento de los labios longitudinales del tubo debe ser tal que evite la apertura de una hendidura durante la fase de ensanchamiento de este tubo, puesto que de lo contrario resultaría la salida de las porciones de carne a través de dicha hendidura. Aunque esto estuviera impedido por la presencia de la envolvente celada

328 159



en el extremo de menor diámetro del tubo, el ensacado no resultaría regular. - - - - -

La envolvente reticular elástica de fórmula tubular del tipo preferido presenta hilos que corren en el sentido longitudinal y otros que corren en sentido circunferencial, formando la envolvente reticular que, en estado no tensado, presenta por ello aberturas cuadradas de la medida lateral comprendida entre 3/8 y 1/2 pulgadas (aproximadamente, 10 y 13 mm). Acabado el ensacado en esta envolvente, la carne así preparada podrá enviarse sin otras elaboraciones a la venta y al consumo. - - - - -

Por lo tanto, con la ayuda del dispositivo según la invención, una sola persona puede acabar en algunos segundos toda la serie de las operaciones de ensacado que, si se realizaran a mano y con los medios convencionales, requerirían varios minutos de tiempo. Además de esto, el producto así elaborado asume una forma más regular y presentable y la envolvente no está sometida al peligro de romperse, por cuanto las porciones de carne que incluye se han comprimido precedentemente en el tubo, del que salen en forma compacta y convenientemente configurada. - - - - -

Además, el tubo construido de plancha o de plástico no es sólo flexible, sino también elástico. Por lo tanto, el dispositivo según la invención puede ser eficiente incluso si está desprovisto del tirante 7 y del resorte 8. Sin embargo, la presencia de dichas piezas es ventajosa por cuando

328 159



45

to permite una mayor compresión de las porciones de carne a ensacar. - - - - -

5. Según la invención, el tubo puede también presentar una variante particular y tener la forma de un cono ligeramente deformado por la presencia de cavidades a lo largo de la pared interna del mismo. Pero esta variante es menos ventajosa, puesto que es de construcción más compleja y por lo tanto más cara. - - - - -

10. Finalmente, el dispositivo según la invención presenta aún otra ventaja, puesto que el tubo, siendo ensanchable, no presenta ni líneas de soldadura, ni acanaladuras, ni protuberancias, por lo que puede tenerse fácilmente limpio de eventuales residuos de carne o de sangre que, de otra forma, podrían deteriorar la carne en elaboración. - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para ensacar carne, en una envolvente reticular elástica de forma tubular, caracterizados porque el dispositivo presenta un tubo troncocónico (1) construído de plancha o de plástico y que puede ensancharse en sentido radial por estar provisto

328159



de un corte longitudinal con los correspondientes labios solapados entre sí, pudiéndose calar, sobre el extremo de menor diámetro de este tubo, la envolvente reticular de en sacado (9), mientras que, a través de la abertura mayor o-

5. puesta del tubo, se introduce la carne a ensacar. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tubo (1) está rodeado, en su zona central, por un tirante (7) sometido a la tensión de un re sorte (8). - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tubo (1) está rodeado, en su zona central, por un anillo rígido (5) apto para limitar el ensanchamiento de este tubo (1). - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho tubo (1) y dicho anillo (5) están fijados, por su lado opuesto al corte longitudinal, a un soporte (4) y porque, para la introducción de los productos a ensacar en la envolvente (9), se prevé un empujador (10, 11) accionable manualmente o por medio de un pistón.

20. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA ENSACAR CARNE". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre-



328159

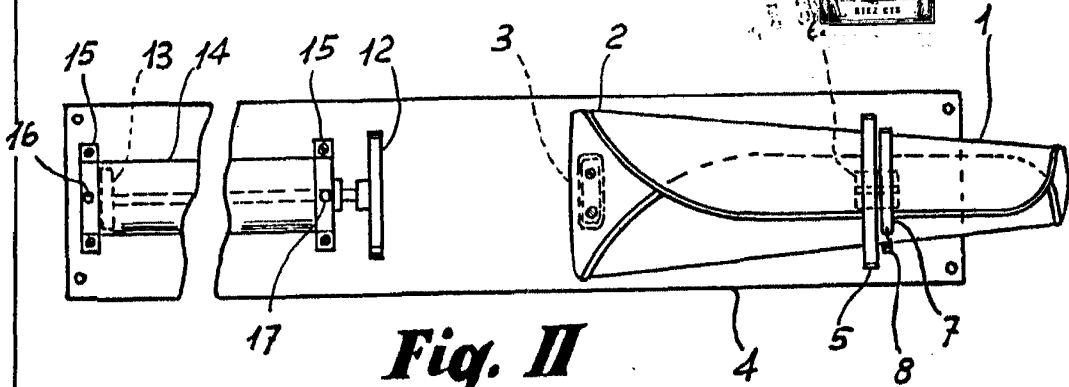
sente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 15 MAR. 1967

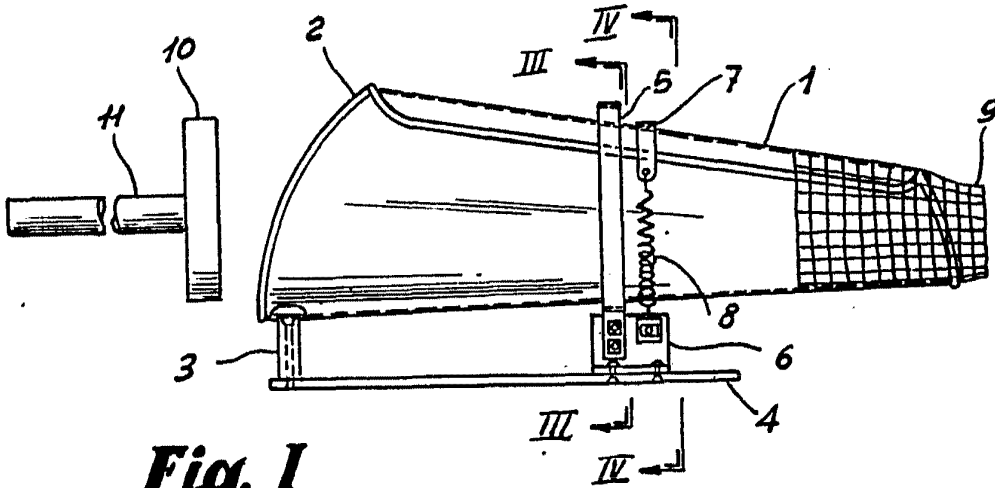
P. A. M. CURELL SUÑOL

mts.

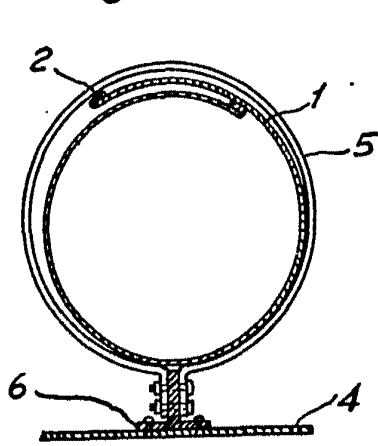
328159



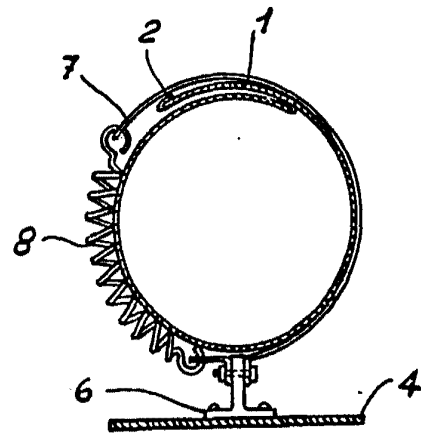
**Fig. II**



**Fig. I**



**Fig. III**



**Fig. IV**

BARCELONA, 15 MAR. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL