

ESPAÑA

20 SET. 1978

ES

11

21

NÚMERO
406880

10 A1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

FECHA DE PRESENTACION

10-2-78

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
724.255	17-9-76	EE.UU.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A22C	Nº 462.409
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN METODO PARA EMBUTIR UNA ENVOLTURA CON PRODUCTO, PARA PRODUCIR ENVOLTURAS EMBUTIDAS CON ZONAS DE CIERRE LIBRES DE PRODUCTO"		
71 SOLICITANTE (S)		(FP-11019-SI) Div.
UNION CARBIDE CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
270 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10017, EE.UU.		
72 INVENTOR (ES)		
Joseph Anthony Nausedas.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		(P.- 67.946)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

POOR
QUALITY

1 La presente invención se refiere a un método para
embutir un producto fluido, tal como una emulsión alimenticia,
en una envoltura tubular (tripa) fruncida de manera
que produzca una envoltura tubular embutida que posea ex-
5 tremos cerrados trasero y delantero libres de retención de
fibras del producto.

 En la industria de las conservas cárneas, se co-
nocen técnicas para el llenado automático y semiautomático
de diversos tipos de envolturas tubulares con emulsión cár-
10 nea viscosa. En general, estas técnicas incluyen el posi-
cionamiento de un tramo de envoltura tubular de película
continua fruncida sobre un pico de embutir y posteriormen-
te desfruncir continuamente la envoltura y embutir la envol-
tura desfruncida con emulsión cárnea viscosa alimentada ba-
15 jo presión a través del pico de embutir y hacia el interior
de la envoltura. Tal como se emplea en esta memoria, el
término "envoltura" o "envoltura tubular" se quiere signi-
ficar un tubo de materiales naturales o fabricados, y con
el término "tramo de envoltura" se quiere significar tra-
20 mos de envoltura tubular continua. Las envolturas tubula-
res fruncidas también son conocidas por las personas fami-
liarizadas con el arte como "ristras", siendo tales "ris-
tras" largos tramos de envoltura que tienen un taladro sus-
tancialmente grande, que han sido fruncidos y comprimidos
25 en tramos de envoltura que tienen un taladro sustancialmen-
te grande, que han sido fruncidos y comprimidos en tramos
autoportantes compactos y cortos, o que pueden ser un enva-
se de envoltura fruncida y comprimida envainado dentro de
una manga de retención, o montado en un tubo de retención
30 semi-rígido. Con el uso de maquinaria de embutir alimentos

1 apropiada, se pueden embutir tramos de envoltura y formar-
los en envases de tamaño unitario de materiales viscosos
en partículas, tales como carnes frescas molidas o picadas,
o lo similar. Debe quedar entendido que la presente inven-
5 ción no está limitada a tales productos embutidos, sino que
es igualmente ventajosa para el recubrimiento de productos
embutidos de material viscoso, tales como grasas, quesos,
helados, pasta frita con carne picada de cerdo, productos
cárneos, así como sebo, oleomargarina, grasa y otros pro-
10 ductos normalmente embutidos en envolturas o tripas.

Los materiales con los cuales se fabrican los
tramos de envoltura mencionados en esta memoria son típicamente
películas termoplásticas flexibles de pared delgada
preparadas con polietileno y otras poliolefinas, cloruro de
15 polivinilideno, cloruro de polivinilo, poliésteres y lo
similar, o pueden ser preparados con celulosa reforzada
con fibras o sin soporte, o con cualquier otro material
apropiado. Son bien conocidos los aparatos y procedimientos
en el arte del embutido de alimentos para fruncir en-
20 voltura alimenticia celulósica tubular, tal como, por ejem-
plo, los revelados en las patentes estadounidenses Nos.
2.983.949 y 2.984.474 a nombre de Matecki. Estos aparatos
se pueden emplear en la preparación de envolturas tubula-
res plegadas y comprimidas en las cuales las relaciones de
25 compresión (longitud de la ristra desfruncida a fruncida)
están en el orden de por lo menos alrededor de 40:1 y has-
ta aproximadamente 100:1 o aún mayores.

En el arte de producción de salchichas y produc-
tos alimenticios similares, composiciones cárneas finamen-
30 te divididas, denominadas comúnmente emulsiones, son embu-

1 - tudas convencionalmente en material tubular de gran longi-
tud que, tal como se expresó precedentemente, puede ser de
materiales naturales o fabricados. El tubo embutido es lue-
go atado, retorcido o pinzado en envases de longitud uni-
5 - taria predeterminada. Durante muchos años, el aparato y los
métodos empleados para preparar los productos alimenticios
recubiertos y particularmente los productos alimenticios
recubiertos en envolturas de gran diámetro se han basado en
la manipulación manual para controlar el embutido de emul-
10 - sión alimenticia en eslabones o envases de salchicha de
longitud predeterminada. Recientemente, los adelantos en
el arte han dado como resultado la introducción de apara-
tos para control mecánico de la operación de embutido que
han proporcionado medios para preparar productos alimenti-
15 - cios recubiertos de tamaño uniforme, tal como, por ejemplo,
se revela en las patentes estadounidenses Nos. 2.871.508,
2.999.270, 3.264.679, 3.317.950, 3.454.980, 3.457.588,
3.553.769, 3.621.513, 3.659.317 y 3.751.764.

Entre los adelantos más recientes en el arte,
20 - se dispone de varios métodos y aparatos satisfactorios pa-
ra la producción de salchichas en los tamaños de diámetros
y longitudes menores, especialmente las salchichas alema-
nas, y también para la producción de envolturas embutidas
en los tamaños de diámetros y longitudes mayores, tales co-
25 - mo mortadela, salame, liverwurst y productos similares.

Aunque muchos aparatos de embutir del arte an-
terior pueden proveer generalmente un artículo embutido
bastante bueno en general, un problema encontrado general-
mente en muchos aparatos es que después que se detiene el
30 - flujo del producto y se hace avanzar a la envoltura embuti

1 -envoltura fruncida o no fruncida que comprende:

5 a) un pico de embutir que posee un extremo de entrada para recibir producto viscoso fluido desde un alimentador de producto bajo presión y un extremo de descarga para descargar el producto, siendo adaptable dicho pico de embutir para recibir concéntricamente una envoltura fruncida o no fruncida;

10 b) medios de constricción posicionados alrededor del mencionado pico de embutir para mantener la tensión sobre la envoltura al ser ésta embutida con un producto viscoso fluido bajo presión;y

15 c) un medio de detención del producto dispuesto interiormente al pico de embutir y adaptado para cooperar con el pico de embutir de manera que se le dé eficazmente un movimiento alternativo entre un primer sitio donde el medio de detención o taponamiento está dispuesto dentro del pico de embutir y en el cual pueda proseguir un flujo de embutido del producto a través del pico de embutir y fuera a través del extremo de descarga de dicho pico, y un
20 segundo sitio en el cual el flujo de embutido del producto sería detenido en el extremo de descarga del pico de embutir por dicho medio de detención del producto, comprendiendo dicho medio de detención del producto un émbolo adaptado para asentarse dentro y proyectarse suficientemente hacia afuera del extremo de descarga del pico de embutir
25 cuando dicho medio de detención es dispuesto en el segundo sitio de manera que divida efectivamente y compacte un producto en el extremo trasero de una envoltura embutida por lo cual proporcione eficazmente una zona de cierre, libre
30 de producto, el extremo trasero de una envoltura embutida

1 da hasta una estación de cierre con sujetador, se pueden
2 arrastrar fibras del producto, tal como fibras de carne,
3 a lo largo del interior de la envoltura y quedar retenidas
4 dentro de la zona de cierre con sujetador. En el embutido
5 de emulsión cárnea, las fibras de carne retenidas dentro
6 de la zona de cierre con sujetador pueden causar un cierre
7 de tipo no líquido deterioro bacteriano de la emulsión cár
8 nea, y, además, proveer un artículo embutido de mal aspect
9 to comercialmente inaceptable.

10 Por lo tanto, es un objeto de la presente inven
11 ción, proveer un aparato para embutir una envoltura tubular
12 o tripa fruncida o no fruncida de manera que se produce
13 una envoltura embutida con zonas de cierre libres de pro
14 ducto.

15 Otro objeto de la presente invención es el de
16 proveer un aparato de embutir con un medio de detención o
17 taponamiento del producto que es capaz de detener el flujo
18 del producto hacia una envoltura y luego cortar y compac
19 tar el producto en el extremo trasero de la envoltura de
20 manera que provee una zona de cierre libre de producto efi
21 caz en el extremo trasero de la envoltura embutida adya
22 cente al producto embutido.

23 Otro objeto de la presente invención es proveer
24 un método para producir una envoltura de producto embuti
25 do que tiene zonas de cierre libres de producto.

26 Estas ventajas y características y otras más
27 de la presente invención resultarán evidentes por la si
28 guiente descripción y por el dibujo adjunto.

29 La invención se refiere en forma amplia a un
30 aparato para embutir un producto viscoso fluido en una

1 -adyacente al producto embutido y compactado.

La envoltura embutida podría entonces ser atada, retorcida o pinzada, o cerrada de algún otro modo según se desee. Cuando el extremo trasero debe ser pinzado, entonces
5 se podría agregar un medio de cierre al aparato, como el revelado en la patente estadounidense No. 3.975.795 a nombre de Vytautas Kupcikevicius y otros, o la solicitud de patente estadounidense No. 627.254 a nombre de Raudys y otros presentada el 30 de octubre de 1975, o según lo re-
10 velado en cualquiera de las patentes estadounidenses mencionadas precedentemente, o según se revela más adelante en esta memoria.

El medio de detención del producto que comprende un émbolo podría tener cualquier contorno geométrico circunferencial a condición de que corresponda a, sea capaz
15 de coincidir con, y se asiente apretadamente dentro, de la abertura de descarga dispuesta en el extremo de descarga del pico de embutir. Preferiblemente, el contorno circunferencial del émbolo debe ser tal que provea un ajuste desli-
20 zable hermético con la abertura de descarga definida en el extremo de descarga del pico de embutir, de manera que asegure que el producto quede dividido completamente cuando el émbolo se asiente dentro de dicha abertura de descarga del pico de embutir del aparato. Así, el contorno
25 circunferencial podría tener cualquier forma de polígono, tal como un círculo, cuadrado, hexágono, etc. El segmento del émbolo adaptado para proyectarse más allá de la superficie que define la abertura de descarga del pico de embutir podría ser de cualquier forma geométrica a condi-
30 ción de que se proyecte lo suficiente para compactar el

1 producto en el extremo trasero de una envoltura o tripa em-
butida de manera que provea una zona de cierre eficaz libre
de producto adyacente al producto en el extremo trasero de
una envoltura embutida. De este modo la configuración pro-
5 yectada del émbolo podría ser de forma cónica, hemisférica
o truncada o cualquier otra forma apropiada. Para asegurar
que el producto esté suficientemente compactado en el ex-
tremo trasero de una envoltura embutida, el émbolo debe pro-
10 yectarse más allá de la superficie que define la abertura
de descarga en una distancia entre aproximadamente $1/24$ y
aproximadamente $3/4$ del diámetro del pico de embutir. Pre-
feriblemente, la distancia proyectada debe estar entre apro-
ximadamente $1/12$ y $1/3$ del diámetro del pico de embutir.
Una distancia de proyección del émbolo inferior a $1/24$ del
15 diámetro del pico de embutir generalmente no proporciona-
ría suficiente compactación del producto en el extremo tra-
sero de una envoltura embutida para eliminar completamente
las porciones no compactadas del producto en la zona de
cierre mientras que una distancia de proyección del émbolo
20 mayor de $3/4$ del diámetro del pico de embutir encontraría
una resistencia relativamente elevada al compactar el pro-
ducto en el extremo trasero de una envoltura embutida sin
ganar ningún beneficio adicional para obtener una mejor zo-
na de cierre libre de producto adyacente al producto en di-
25 cho extremo trasero de la envoltura embutida. Además, si el
extremo del producto es rígidamente compactado por el medio
de taponamiento o detención, entonces la envoltura embutida
así producida tendrá los extremos trasero y delantero de as-
pecto diferente. Por lo general, para la mayoría de las
30 aplicaciones, el émbolo se debe proyectar entre aproximada

1 mente 0,32 cm y 5,72 cm más allá de la superficie que define la abertura de descarga y preferiblemente entre aproximadamente 0,64 cm y 2,54 cm.

5 La invención también se refiere a un método para embutir con producto una envoltura fruncida o no fruncida para producir envolturas embutidas con zonas de cierre libres del producto, que comprende:

10 a) envainar una envoltura fruncida o no fruncida sobre un pico de embutir, teniendo dicho pico de embutir un extremo de entrada y un extremo de descarga, y estando cerrados el extremo delantero de la envoltura fruncida próximo al extremo de descarga del pico;

15 b) alimentar un producto viscoso fluido bajo presión al extremo de entrada del pico de embutir y descargar dicho producto desde el extremo de descarga de dicho pico de embutir para progresivamente embutir la envoltura;

c) detener el flujo del producto presurizado después de haberse embutido una extensión predeterminada de la envoltura;

20 d) dividir y compactar el producto en el extremo trasero de la envoltura de manera que se provee una zona de cierre libre de producto adyacente a dicho producto compactado en dicho extremo trasero de dicha envoltura embutida; y

25 e) aplicar un cierre al extremo trasero de dicha envoltura embutida.

30 En un método para producir envolturas embutidas con zonas de cierre libres de producto en una forma continua hasta que se haya terminado completamente la envoltura fruncida o no fruncida, se sustituiría con los

1 siguientes pasos al paso e) precedente:

e) aplicar un cierre en el extremo trasero de dicha envoltura embutida y un cierre en el extremo delantero de la siguiente envoltura trasera sin embutir;

5 f) dividir dicha envoltura embutida de extremo cerrado en un punto intermedio a dicho cierre de extremo trasero y dicho cierre de extremo delantero de la siguiente envoltura trasera sin embutir; y

10 g) repetir el paso b) de alimentación, el paso c) de detención, el paso d) de división y compactación, el paso e) de cierre y el paso f) de división, hasta que se haya terminado completamente la envoltura fruncida o no fruncida.

15 El aparato y el método de la presente invención se harán evidentes por la siguiente descripción de los mismos mientras se consideran en conjunto con el dibujo adjunto que es dado como un ejemplo de las modalidades de realización de la presente invención y que no se desea, en forma alguna, que sea limitativo de la misma, y en el cual:

20 La figura 1 es una vista en corte vertical a través de un aparato de acuerdo con la invención que ilustra una envoltura fruncida en un pico de embutir exactamente antes de su colocación en posición para recibir un producto de embutido bajo presión;

25 La figura 2 es una vista en perspectiva del émbolo usado como medio de detención o taponamiento en el aparato de embutir de la figura 1;

30 La figura 3 ilustra el aparato de la figura 1 con el medio de detención posicionado axialmente hacia adentro del extremo de descarga del pico de embutir por lo cual se

1 permite que el producto bajo presión llene la envoltura;

La figura 4 ilustra el aparato de la figura 1 con el medio de detención de la presente invención asentado dentro y proyectándose desde la superficie que define el extremo de descarga del pico de embutir por lo cual se detiene el flujo del producto bajo presión dentro de la envoltura;

La figura 5 ilustra el aparato de la figura 1 con la envoltura recién llenada ya avanzada desde el pico de embutir, y el medio de cierre y división efectuando un cierre y división, respectivamente, de la envoltura recién llenada;

Las figuras 6 a 9 son vistas en perspectiva de modalidades alternativas de émbolo para utilizar como medio de detención en el aparato de acuerdo con la presente invención.

Haciendo referencia al dibujo, se presenta un aparato de embutir de acuerdo con la presente invención que ilustra una envoltura fruncida 2 dispuesta en un pico de embutir 4, estando acoplado este último a un surtidor de producto alimenticio bajo presión no ilustrado. El pico de embutir 4 está formado con una salida de descarga 6 que tiene una dimensión periférica externa inferior que la dimensión o taladro periférico interno de la envoltura fruncida 2 tal como lo indican las figuras 1 y 3 a 5 del dibujo. El extremo delantero 8 de la envoltura fruncida 2 se ilustra desfruncido y deslizado sobre la salida de descarga 6 del pico de embutir 4 y cerrado en ese sitio por el sujetador obturador 10.

30 Dentro del taladro 12 del pico de embutir 4 está

1 montado un dispositivo de taponamiento o detención del pro-
ducto 14. Como se ilustra en las figuras 1 y 2, el disposi-
tivo de detención del producto 14 comprende una varilla de
conexión o biela posicionada centralmente 16 y un émbolo
5 18, siendo dicha biela 16 movable longitudinalmente dentro
del taladro 12 por un medio convencional de cilindro neumá-
tico o lo similar (no ilustrado). En la porción delantera
del émbolo 18 se provee un hombro cilíndrico 20 que está
adaptado para coincidir con, y asentarse dentro de, la abe-
10 tura de descarga 22 en el extremo de descarga o salida 6
del pico de embutir 4 de manera que en la posición comple-
tamente avanzada ilustrada en las figuras 1, 4 y 5, el ém-
bolo 18 impide el flujo del producto a través del horno de
embutir 4. Como se ilustra en las figuras 1, 4 y 5, el
15 hombro cilíndrico 20 se proyecta más allá de la superficie
24 que define la abertura 22 en una distancia "X" que pre-
feriblemente debe estar comprendida en el margen especifi-
cado precedentemente con respecto al diámetro del pico de
embutir. En la posición retraída, que se ilustra en la fi-
20 gura 3, la salida 22 está abierta y el producto puede ser
alimentado desde la misma. La porción trasera 26 del émbo-
lo 18 es de configuración estilizada o cónica para permi-
tir el fácil flujo del producto alrededor de la misma.

25 Un elemento de anillo 28, que tiene una superfi-
cie de taladro interno con forma cónica truncada 30 para
coincidir con la superficie externa con forma cónica trun-
cada 32 del collarín 34, está adaptado para disponerlo con
céntricamente sobre el pico de embutir 4 en relación coin-
cidente con el collarín 34 de manera que definen un pasaje
30 cónico truncado 36 (figura 3) a través del cual la envoltu

1 ra 2 avanza en un movimiento de fricción controlado al ser
embutida. De este modo se impartirá una magnitud suficien
te de tensión a la envoltura que es embutida de manera que
5 produzca un artículo embutido compacto. El anillo 28 está
fijado al conjunto de carro 38 por medio del soporte 39,
estando dispuesto dicho conjunto de carro 38 para realizar
un movimiento alternativo longitudinalmente paralelo al eje
del pico de embutir 4 por medio de un cilindro neumático
(no ilustrado) acoplado al poste 41.

10 Un anillo de sellado de reflujo 40 está montado
sobre el extremo delantero del conjunto de carro 38 por me
dio del soporte 43 y es posicionado durante la operación
de embutido para estar adyacente y alrededor, concéntrica-
mente, de la salida del extremo de descarga 6 del pico de
15 embutir 4 de manera que fuerza flojamente a la envoltura
que se está rellenoando contra la superficie externa del pi
co de embutir 4 con el apriete suficiente para impedir el
reflujo a lo largo de la superficie externa del pico de em
butir 4 como se ilustra en la figura 3. Se ha encontrado
20 que cuando el anillo de sellado de reflujo 40 es montado
alrededor del extremo de descarga del pico de embutir 4, y
la emulsión cárnea que contiene grasa es embutida dentro de
la envoltura, podrían producirse estrías y/o manchas de
grasa contra el interior de la pared de la envoltura dando
25 una envoltura embutida con un aspecto estriado inconvenien
te. Más específicamente, el contenido graso de la emul-
sión cárnea que es forzada a través del pico de embutido
4 tiende a separarse de la masa de carne y adherirse a la
superficie interior del tubo hasta forzar una capa bastan-
30 te gruesa. Parte de esta capa de grasa es entonces alimen-

1 -tada a través de la abertura del tubo de embutir 22, y con
un flujo laminar de descarga de la emulsión cárnea, la gra
sa es llevada al interior de la pared de la envoltura duran
te el embutido. Para eliminar este problema de estriado,
5 este anillo de sellado de reflujo 40 está posicionado co-
rriente arriba alrededor del tipo de embutir 4 como se ilus
tra en la figura 3 para crear un, llamémoslo así, bolsón
42. Con el anillo de sellado de reflujo 40 dispuesto de es
ta manera, parte de la emulsión cárnea descargada del pico
10 de embutir 4 se desplaza dentro del bolsón creando con ello
una turbulencia en el flujo de emulsión cárnea, como se
ilustra mediante las flechas de la figura 3, que redistri-
buye eficazmente las estriás de grasa dentro de la emulsión
cárnea para dar una envoltura embutida con emulsión cárnea
15 sustancialmente homogénea.

Montados sobre el conjunto de carro 38 hay un par
de dispositivos convencionales de recolección y cierre de
sujetador accionados neumáticamente, es decir, un disposi-
tivo de cierre de sujetador del extremo delantero 44-44' y
20 un dispositivo de cierre de sujetador del extremo trasero
46-46'. Una cuchilla de corte convencional accionada neumá
ticamente 48, para dividir el producto cerrado con sujeta-
dores, está adaptada para hacerla avanzar dentro de la ranu-
ra 40 en la zapata de recolección 52. El movimiento de la
25 cuchilla de corte 48 está temporizado secuencialmente por
medio de elementos de control que activan el cilindro neumá
tico 54 al cual está conectada la cuchilla de corte 48,
siendo dicho cilindro neumático 54 del tipo revelado en la
solicitud de patente estadounidense No. 627.254 por V.A.
30 Raudys y otros, presentada el 30 de octubre de 1975 y la

1 cual forma parte de esta memoria como referencia.

El funcionamiento del aparato ilustrado de acuerdo con la presente invención se muestra secuencialmente en las figuras 1, 3, 4 y 5 del dibujo.

5 En la figura 1, se ilustra una operación de embutido en la etapa inicial en la cual una envoltura 2 está dispuesta sobre el pico de embutir 4 con su segmento del extremo delantero desfruncido y cerrado por el sujetador de sellado 10. En esta etapa de la operación, el dispositivo de detención del producto 14 se encuentra avanzado total-
10 mente hasta el extremo de descarga 6 del pico de embutir 4 con lo cual se bloquea la abertura de salida 22 en disco pico de embutir 4. El cilindro del carro (no ilustrado) es entonces accionado para retraer totalmente el conjunto de carro 38 por lo cual se posiciona el anillo 28 en relación coincidente espaciada con el collarín 34 para definir el pasaje truncado 36, y posicionar al anillo de sellado de reflujo 40 corriente arriba alrededor del pico de embu-
15 tir 4 como se ilustra en la figura 3. A continuación el dispositivo de detención del producto 14 es retraído de manera que permite que el producto bajo presión fluya dentro de la envoltura 2. Al ser llenada la envoltura 2, es sostenida sobre un canal (no ilustrado). Al avanzar la envoltura embutida bajo la presión de flujo de embutido
20 del producto, la alimentación de la envoltura fruncida 2 es colocada bajo tensión al pasar a través del pasaje cónico 26, siendo ajustable dicha tensión y variando la posición axial del anillo 28 con respecto al collarín 34. Al hacer avanzar la envoltura bajo la presión de flujo de embu-
25 tido del producto, el sellado de restricción del reflujo
30

1 40 impide que el producto refluya sobre el lado externo del
pico de embutir 4. Como se mencionó precedentemente, posi-
cionando el sellado de restricción del reflujo 40 corrien-
te arriba del extremo de descarga 6 del pico de embutir 4,
5 se crea el bolsón 42 que causa eficazmente una turbulencia
en el flujo de la emulsión cárnea de descarga, por lo cual
se mezcla eficazmente la grasa que hubiera pasado a través
de la abertura 22 dentro de la emulsión cárnea. Este mez-
clado elimina eficazmente las estriás de grasa adheridas al
10 interior de la pared de la envoltura, dando así una envol-
tura embutida con un aspecto más uniforme.

Haciendo referencia a la figura 4, cuando la en-
voltura es llenada hasta una longitud predeterminada, el
dispositivo de detención del producto 14 se hace avanzar de
15 manera que detiene el flujo del producto. Específicamente,
al avanzar el extremo delantero del émbolo 18 a través de
la abertura de descarga 22, el flujo del producto es termi-
nado completamente y el extremo delantero avanza más y se
proyecta fuera de la superficie 24 que define la abertura
20 22, el producto es dividido completamente en dicha abertu-
ra 22 por lo cual se eliminan las fibras en el mismo, y el
extremo trasero del producto es compactado dentro de la en-
voltura por el segmento cilíndrico 20 en una distancia "X".
Como se ilustra en la figura 5, cuando el conjunto de ca-
25 rro 38 es retraído hasta una estación de cierre con sujeta-
dor y de división, el producto embutido 56 también es des-
plazado dado que está sostenido sobre el conjunto de carro
38. Es necesario que el conjunto de carro 38 sea retraído
solamente después que el émbolo 18 queda totalmente asenta-
do dentro y proyectado hacia afuera desde la abertura de
30

1 -descarga 22 de manera que se asegura que no se arrastrarán
fibras del producto a lo largo del interior de la envoltu-
ra y no quedarán retenidas dentro de la zona de sujeción-
-cierre. También es posible que el conjunto de carro 38
5 sea fijo y hacer retraer el conjunto de pico de embutir da
do que, prescindiendo de cuál conjunto es desplazado, el
hecho importante es que haya un movimiento relativo entre
ellos de manera que posicionen a la envoltura embutida 56
en la estación de cierre de sujetador y división, como se
10 ilustra en la figura 5.

Según lo representado en las figuras 4 y 5, el ém
bolo 18 está diseñado como para extenderse desde la aber-
tura de descarga 22 de manera que esté en posición para
compactar el extremo trasero del producto embutido en for-
ma de taz 57 lo que sirve para impedir que el producto se
15 hunda y caiga o rueda dentro de la zona de cierre de suje-
tador de la envoltura.

Como se ilustra en la figura 5, cuando la envoltu-
ra queda llena hasta una longitud predeterminada y el dis-
positivo de detención del producto 14 es hecho avanzar de
manera que detiene completamente el flujo del producto, un
cilindro neumático convencional (no ilustrado) hace avan-
zar el conjunto de carro 38 fuera del extremo del pico de
embutir 4 hasta una estación de cierre del sujetador. En
25 esta posición, el medio de cierre de envoltura es energiza-
do a través de un medio de cilindro neumático apropiado (no
ilustrado) después de la reunión de las placas coinciden-
tes 44-44' y 46-46'; y un medio aplicador de sujetador me-
tálico convencional se hacen avanzar, estrangular la envol-
tura y aplicar un cierre sujetador del extremo primero o
30

1 trasero 58 en el extremo trasero de la envoltura embutida
56 y un cierre de sujetador de extremo segundo o delantero
60 al extremo delantero del tramo siguiente de envoltura.

5 Cuando se ha completado la operación de cierre
de sujetadores a los extremos trasero y delantero, es ener-
gizado un cilindro de zapata de recolección (no ilustrado)
por lo cual se hace avanzar la zapata de recolección 52
10 hasta la línea central del aparato de embutir. El cilindro
de la cuchilla 54 es energizado y con ello se hace avanzar
la cuchilla acoplada 48 hacia la ranura 50 en la zapata
de recolección 52. Con la extensión total de los cilin-
dros, la envoltura recolectada es dividida aproximadamente
15 a mitad de distancia del cierre de extremo trasero 58 y el
cierre de extremo delantero 60. Una vez que la envoltura
ha sido dividida, el medio de cierre de envoltura es des-
energizado para retraer las placas de recolección coinci-
dentes de los dispositivos 44-44', 46-46'; y la zapata de re-
colección 52 y la cuchilla 48 son luego retraídas dejando
20 el envase de envoltura embutida en estado irrestricto en
el cual puede ser removido por cualquier medio apropiado,
por ejemplo, haciendo girar la mesa de soporte de envoltu-
ra embutida alrededor de una articulación convencional.
El conjunto de carro 38 es posteriormente retraído hasta
25 el sitio indicado en la figura 3, posicionando así el apa-
rato de embutido en la estación de partida donde queda pre-
parado para repetir el ciclo de embutido.

30 Las figuras 6 a 9 ilustran modalidades alterna-
tivas de realización de émbolos para usar como medio de ta-
ponamiento o detención en la presente invención. Específi-
camente, la figura 6 ilustra un émbolo 70 que posee un

1 contorno circunferencial cilíndrico 72 diseñado para asen-
tarse dentro de una abertura de descarga en un pico de em-
butir y que termina en una configuración hemisférica 74 que
5 está diseñada para proyectarse más allá de la superficie
que define dicha abertura de descarga.

La figura 7 ilustra un émbolo 80 que tiene un con-
torno circunferencial cilíndrico 82 diseñado para asentarse
dentro de una abertura de descarga en un pico de embutir y
que termina en una configuración truncada 84 que es diseña-
10 da para proyectarse más allá de la superficie que define
dicha abertura de descarga.

La figura 8 ilustra un émbolo 86 que tiene un con-
torno circunferencial cuadrado 88 diseñado para asentarse
dentro y proyectarse más allá de la abertura de descarga en
15 el extremo de descarga de un pico de embutir.

La figura 9 ilustra un émbolo 90 que tiene un con-
torno circunferencial hexagonal 92 diseñado para asentarse
dentro y proyectarse más allá de la abertura de descarga en
el extremo de descarga de un pico de embutir.

20 Modalidades alternativas de realización y otros
modos de poner en práctica la presente invención, pero den-
tro de su espíritu y alcance, a la luz de la presente reve-
lación, se les ocurrirán a personas expertas en la técnica
de los embutidos. Por lo tanto, es propósito que esta des-
25 cripción sea tomada solamente como ilustrativa y no se la
deduzca en ningún sentido limitativo.

30

02028

- REIVINDICACIONES -

1
5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un método para embutir una envoltura con producto, para producir envolturas embutidas con zonas de cierre libres de producto, caracterizado porque comprende: a) envainar una envoltura sobre un pico de descarga, teniendo dicho pico un extremo de admisión y un extremo de descarga y estando cerrado el extremo delantero de la envoltura próximo al extremo de descarga del pico; b) suministrar un
15 producto viscoso fluido bajo presión en el extremo de admisión del pico de embutir y descargar dicho producto desde el extremo de descarga de dicho pico de embutir para embutir un producto progresivamente a la envoltura; c) detener
20 el flujo del producto bajo presión después de haberse embutido una longitud predeterminada de envoltura; d) dividir y compactar el producto en el extremo trasero de la envoltura de manera que se provee una zona de cierre libre de producto adyacente a dicho producto compactado en dicho extremo trasero de dicha envoltura embutida; y d) aplicar un
25 cierre en el extremo trasero de dicha envoltura embutida.

30 2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el que la operación e) se amplía para incluir: e) aplicar un cierre en el extremo delantero de la siguiente envoltura trasera no llenada; y que comprende, además, las operacio

1 nes siguientes: f) dividir dicha envoltura de extremo ce-
rrado embutida en el intermedio a dicho cierre de extremo
trasero y dicho cierre de extremo delantero de la siguiente
5 envoltura trasera no llenada; y g) repetir el paso de sumi-
nistro b), el paso de detención c), el paso de división y
compactación d), el paso de cierre e), y el paso de divi-
sión f) hasta que la envoltura se haya agotado por comple-
to.

10 3ª.- Un método para embutir una envoltura con
producto, para producir envolturas embutidas con zonas de
cierre libres de producto.

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

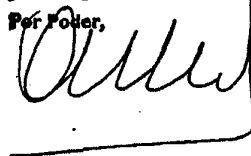
15 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 10.FEB.1978

P.A.

20

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

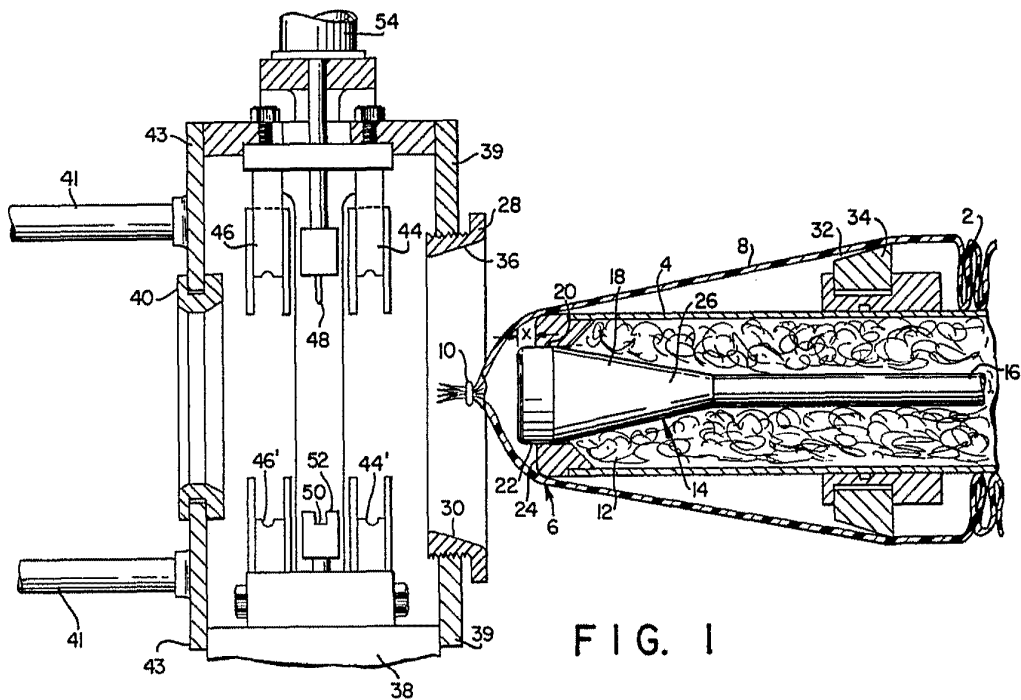


25

30

02028

JL



Alberto de Elzaburu
Pat. Ent. *Alberto de Elzaburu*

FIG. 2

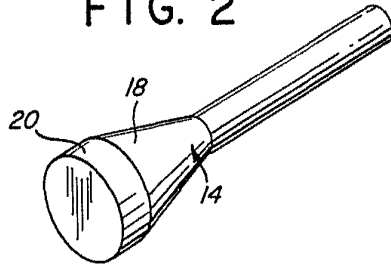


FIG. 6

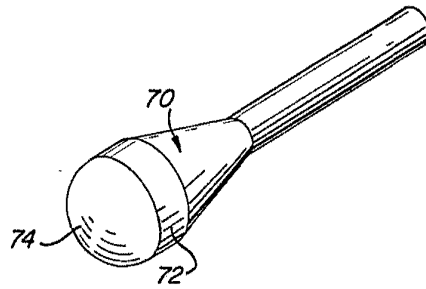


FIG. 7

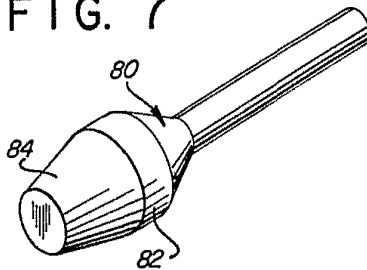


FIG. 8

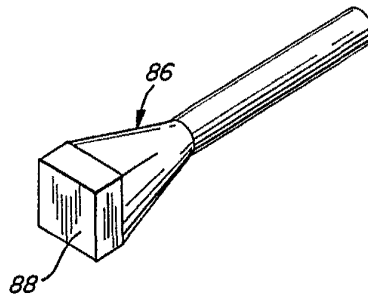
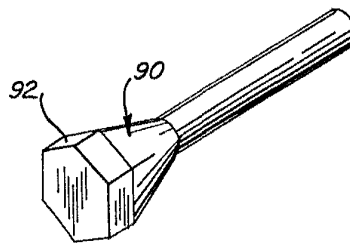


FIG. 9



Alberto de Elzaburu
Per Foster,

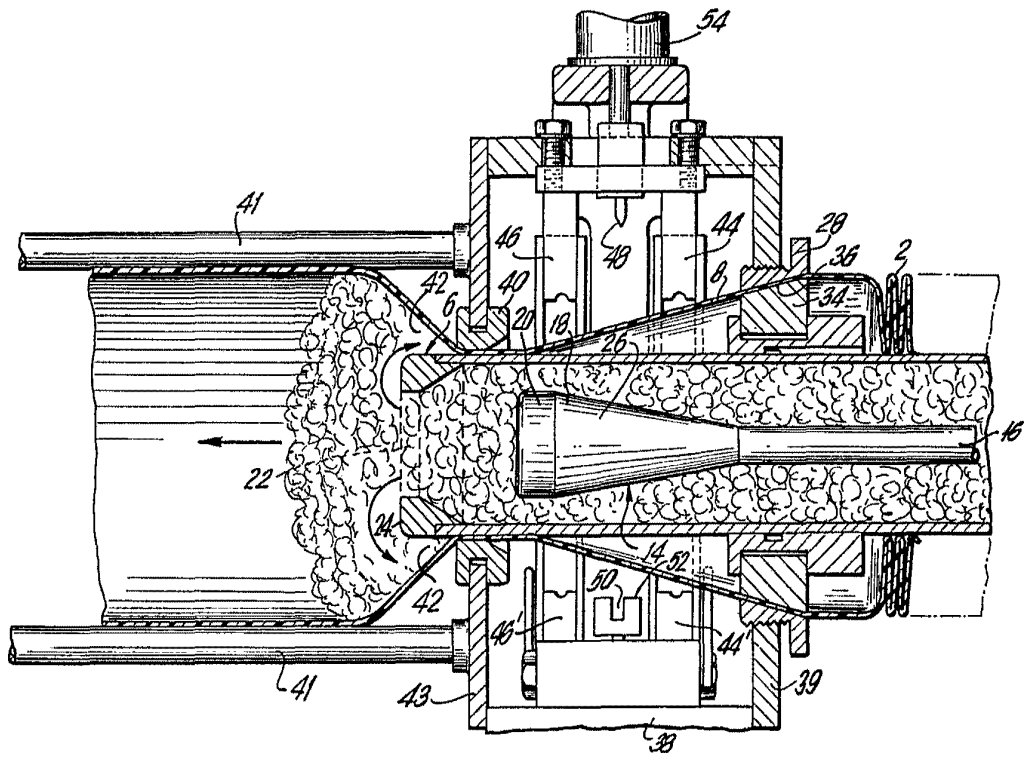


FIG. 3

Alberto de Elizaburu
Per Fodas

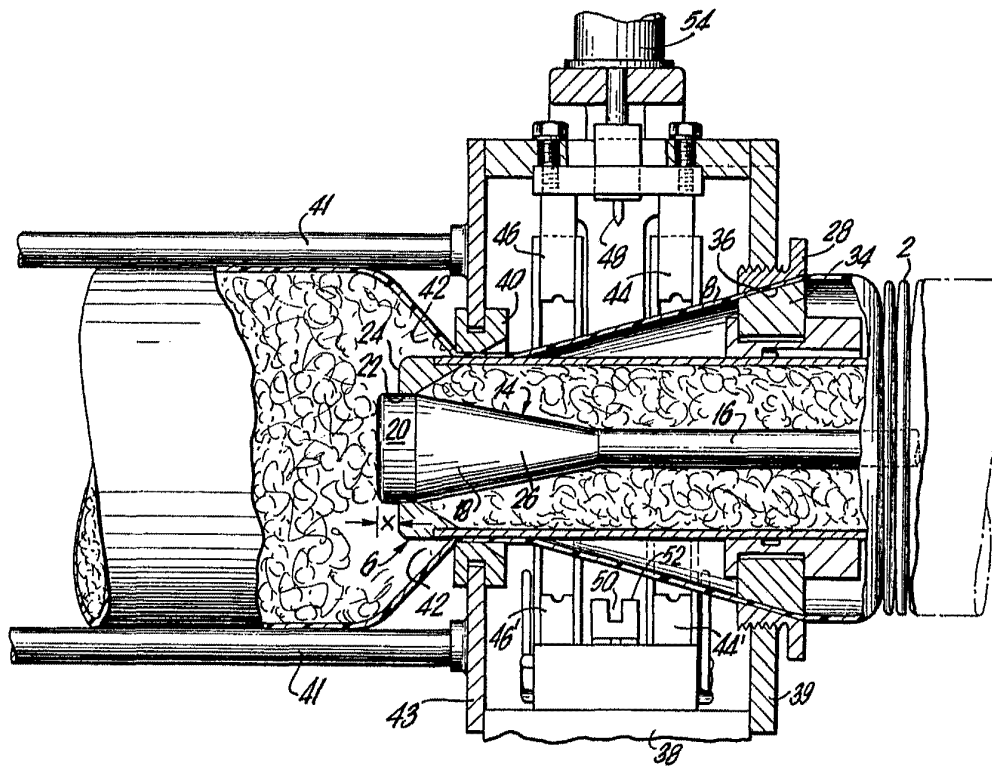


FIG. 4

Alberto de Elzaburu
Por Poder

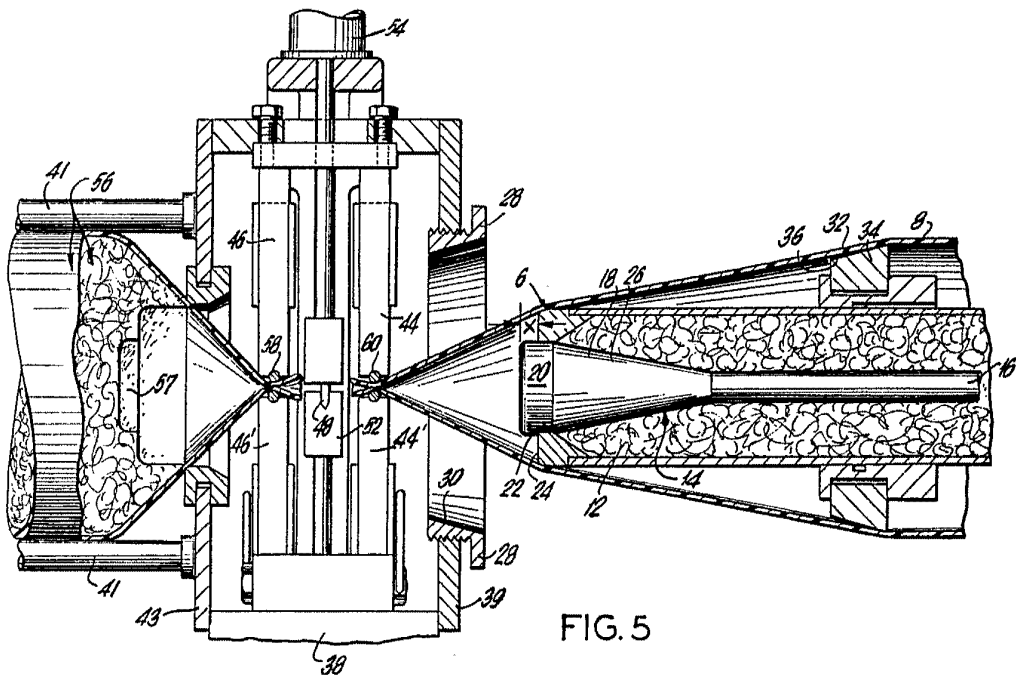


FIG. 5

Alberto de Eizaburu
Per Fede