

17 ABR. 1978

(19) ES	(11) N.º DE PATENTE 462409	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 16-9-77	



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(20) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO 724.255	(32) FECHA 17-9-76	(33) PAIS EE.UU.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A22c	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION "UN APARATO PARA EMBUTIR UN PRODUCTO VISCOSO FLUIDO EN UNA ENVOLTURA TUBULAR O TRIPA"		
(71) SOLICITANTE (S) UNION CARBIDE CORPORATION FP-11019-SP		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 270 Park Avenue, Nueva York, Nueva York, 10017, Estados Unidos de América		
(72) INVENTOR (ES) Joseph Anthony Nausedas		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.759)		

MCG.

BAD ORIGINAL

La presente invención se refiere a un aparato 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 extremos cerrados trasero y delantero libres de retención de fibras del producto.

En la industria de las conservas cárneas, se conocen técnicas para el llenado automático y semiautomático de diversos tipos de envolturas tubulares con emulsión cárnea viscosa. En general, estas técnicas incluyen el posicionamiento de un tramo de envoltura tubular de película continua fruncida sobre un pico de embutir y posteriormente desfruncir continuamente la envoltura y embutir la envoltura desfruncida con emulsión cárnea viscosa alimentada bajo 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 significar un tubo de materiales naturales o fabricados, y con el término "tramo de envoltura" se quiere significar tramos de envoltura tubular continua. Las envolturas tubulares fruncidas también son conocidas por las personas familiarizadas con el arte como "ristras", siendo tales "ristras" largos tramos de envoltura que tienen un taladro sustancialmente grande, que han sido fruncidos y comprimidos en tramos de envoltura que tienen un taladro sustancialmente grande, que han sido fruncidos y comprimidos en tramos autoportantes

conos y cortos, o que pueden ser un envase de envoltura fruncida y comprimida envainado dentro de una manga de retención, o montado en un tubo de retención semi-rígido. Con el uso de maquinaria de embutir alimentos aprensada, se pueden embutir trozos de envoltura y formarlos en envases de tamaño unitario de materiales viscosos en particular, tales como carnes frescas sólidas o tiernas, o lo similar. Debe quedar entendido que la presente invención no está limitada a tales productos embutidos, sino que es igualmente ventajosa para el recubrimiento de productos embutidos de material viscoso, tales como gresas, quesos, helados, pasta frita con carne picada de cerdo, productos cárnicos, así como sebo, alicornarina, grasa y otros productos normalmente embutidos en envolturas o tripas.

Los materiales con los cuales se fabrican los trozos de envoltura mencionados en esta memoria son típicamente pelicular termoplásticas flexibles de pared delgada preparadas con polietileno y otras poliolefinas, cloruro de polivinilideno, cloruro de polivinilo, poliésteres y lo similar, o pueden ser preparadas con celulosa reforzada con fibras o sin refuerzo, o con cualquier otro material apropiado. Son bien conocidos los aparatos y procedimientos en el arte del embutido de alimentos para fruncir envoltura alimenticia celulósica tubular, tal como, por ejemplo, los revelados en las patentes estadounidenses Nos. 2.933.949 y 2.934.474 a nombre de Matecki. Estos aparatos se pueden emplear en la preparación de envolturas tubulares

plegadas y comprimidas en las cuales las relaciones de compresión (longitud de la ristra desfruncida a fruncida) están en el orden de por lo menos alrededor de 40:1 y hasta aproximadamente 100:1 o aún mayores.

En el arte de producción de salchichas y productos alimenticios similares, composiciones cárneas finamente divididas, denominadas comúnmente emulsiones, son embutidas convencionalmente en material tubular de gran longitud que, tal como se expresó precedentemente, puede ser de materiales naturales o fabricados. El tubo embutido es luego atado, retorcido o pinzado en envases de longitud unitaria 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 emulsión alimenticia en eslabones o envases de salchicha de longitud predeterminada. Recientemente, los adelantos en el arte han dado como resultado la introducción de aparatos para control mecánico de la operación de embutido que han proporcionado medios para preparar productos alimenticios recubiertos de tamaño uniforme, tal como, por ejemplo, se revela en las patentes estadounidenses Nos. 2,571,508, 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, se dig

pone de varios métodos y aparatos satisfactorios para la producción de salchichas en los tamaños de diámetros y longitudes menores, especialmente las salchichas alemanas, y también para la producción de envolturas embutidas en los tamaños de diámetros y longitudes mayores, tales como mortadela, salame, liverwurst y productos similares.

Aunque muchos aparatos de embutir del arte anterior pueden proveer generalmente un artículo embutido bastante bueno en general, un problema encontrado generalmente en muchos aparatos es que después que se detiene el flujo del producto y se hace avanzar a la envoltura embutida hasta una estación de cierre con sujetador, se pueden arrastrar fibras del producto, tal como fibras de carne, a lo largo del interior de la envoltura y quedar retenidas dentro de la zona de cierre con sujetador. En el embutido de emulsión cárnea, las fibras de carne retenidas dentro de la zona de cierre con sujetador pueden causar un cierre de tipo no líquido deterioro bacteriano de la emulsión cárnea, y, además, proveer un artículo embutido de mal aspecto comercialmente inaceptable.

Por lo tanto, es un objeto de la presente invención, proveer un aparato para embutir una envoltura tubular o tripa fruncida o no fruncida de manera que se produce una envoltura embutida con zonas de cierre libres de producto.

Otro objeto de la presente invención es el de proveer un aparato de embutir con un medio de detención o taponamiento

del producto que es capaz de detener el flujo del producto hacia una envoltura y luego cortar y compactar el producto en el extremo trasero de la envoltura de manera que provee una zona de cierre libre de producto eficaz en el extremo trasero de la envoltura embutida adyacente al producto embutido.

Estas ventajas y características y otras más de la presente invención resultarán evidentes por la siguiente descripción y por el dibujo adjunto.

La invención se refiere en forma amplia a un aparato para embutir un producto viscoso fluido en una envoltura fruncida o no fruncida que comprende:

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;

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

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 segundo sitio en el cual el flujo de embutido del producto sería detenida 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 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 de producto, al extremo trasero de una envoltura embutida adyacente al producto embutido y compactado.

La envoltura embutida podría entonces ser atada, retorcida o pincada, o cerrada de algún otro modo según se desee. Cuando el extremo trasero debe ser pincado, entonces se podría agregar un medio de cierre al aparato, como el revelado en la patente estadounidense No. 3.975.795 a nombre de Vytautas Kapeikevicius y otros, o la solicitud de patente estadounidense No. 627.254 a nombre de Houdys y otros presentada el 30 de octubre de 1975, o según lo revelado 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 correspondiera a, sea capaz 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 deslizable 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 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 condición de que se proyecte lo suficiente para compactar el producto en el extremo trasero de una envoltura o tripa embutida 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 proyectada 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 extremo trasero de una envoltura embutida, el émbolo debe pro-

yectorse 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. Preferiblemente, la distancia proyectada debe estar entre aproximadamente $1/12$ y $1/3$ del diámetro del pico de embutir. Una distancia de proyección del ánulo inferior a $1/24$ del diámetro del pico de embutir generalmente no proporcionaría suficiente compactación del producto en el extremo trasero 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 ánulo mayor de $3/4$ del diámetro del pico de embutir encontraría una resistencia relativamente elevada al compactar el producto en el extremo trasero de una envoltura embutida sin ganar ningún beneficio adicional para obtener una mejor zona de cierre libre de producto adyacente al producto en dicho 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 aspecto diferente. Por lo general, para la mayoría de las aplicaciones, el ánulo se debe proyectar entre aproximadamente 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.

La invención también se refiere a un método para ac-

butir con producto una envoltura fruncida o no fruncida para producir envolturas embutidas con zonas de cierre libres del producto, que comprende:

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;

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;

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

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

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 siguientes pasos el paso c)

precedentes:

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;

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

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.

El aparato y el método de la presente invención se harán evidentes por la siguiente descripción de los mismos mientras se consideren 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:

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;

La figura 2 es una vista en perspectiva del símbolo usado como medio de detención o taponamiento en el aparato de em

butir de la figura 1;

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 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 flexible fruncida 2 dispuesta en un pico de embutir 4, estando acoplada 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 desfruncida y deslizado sobre la salida de descarga 6 del pico de embutir 4 y cerrado en ese sitio por el sujetador obturador 10.

Dentro del taladro 12 del pico de embutir 4 está montado un dispositivo de taponamiento o detención del producto 14. Como se ilustra en las figuras 1 y 2, el dispositivo de detención del producto 14 comprende una varilla de conexión o biela posicionada centralmente 16 y un émbolo 18, siendo dicha biela 16 movable longitudinalmente dentro del taladro 12 por un medio convencional de cilindro neumático 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 abertura de descarga 22 en el extremo de descarga o salida 6 del pico de embutir 4 de manera que en la posición completamente avanzada ilustrada en las figuras 1, 4 y 5, el émbolo 18 impide el flujo del producto a través del horna de embutir 4. Como se ilustra en las figuras 1, 4 y 5, el hombro cilíndrico 20 se proyecta más allá de la superficie 24 que define la abertura 22 en una distancia "X" que preferiblemente debe estar comprendida en el margen especificado precedentemente con respecto al diámetro del pico de embutir. En la posición retraída, que se ilustra en la figura 3, la salida 22 está abierta y el producto puede ser alimentado desde la misma. La porción trasera 26 del émbolo 18 es de configuración estilizada o cónica para per-

mitir el fácil flujo del producto alrededor de la misma.

Un elemento de anillo 28, que tiene una superficie de taladro interno con forma cónica truncada 30 para coincidir con la superficie externa con forma cónica truncada 32 del collarín 34, está adaptado para disponerlo concéntricamente sobre el pico de embutir 4 en relación coincidente con el collarín 34 de manera que definen un pasaje cónico truncado 36 (figura 3) a través del cual la envoltura 2 avanza en un movimiento de fricción controlado al ser embutida. De este modo se impartirá una magnitud suficiente de tensión a la envoltura que es embutida de manera que 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.

Un anillo de sellado de refugio 40 está montado sobre el extremo delantero del conjunto de carro 38 por medio del soporte 43 y es posicionado durante la operación de embutido para estar adyacente y alrededor, concéntricamente, de la salida del extremo de descarga 6 del pico de embutir 4 de manera que fuerza flojamente a la envoltura que se está rellenando contra la superficie externa del pico de embutir 4 con el apriete suficiente para impedir el reflujo a lo largo de la superficie externa del pico de embutir 4 como se ilustra en la figura 3.

Se ha encontrado que cuando el anillo de sellado de reflujo 40 es montado al r 5 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 una envoltura embutida con un aspecto estriado inconveniente. Más específicamente, el contenido graso de la emulsión 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 formar una capa bastante gruesa. Parte de esta capa de grasa es entonces alimentada a través de la abertura del tubo de embutir 22, y con un flujo laminar de descarga de la emulsión cárnea, la grasa es llevada al interior de la pared de la envoltura durante el embutido. Para eliminar este problema de estriado, este anillo de sellado de reflujo 40 está posicionado corriente arriba alrededor del pico de embutir 4 como se ilustra en la figura 3 para crear un, llamémoslo así, bolsón 42. Con el anillo de sellado de reflujo 40 dispuesto de esta manera, parte de la emulsión cárnea descargada del pico 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 redistribuye eficazmente las estrías de grasa dentro de la emulsión cárnea para dar una envoltura embutida con emulsión cárnea sustancialmente homogénea.

Montados sobre el conjunto de carrs 38 hay un par de dispositivos convencionales de recolección y cierre de sujetador accionados neumáticamente, es decir, un dispositivo de cierre de sujetador del extremo delantero 44-44' y un dispositivo de cierre de sujetador del extremo trasero 46-46'. Una cuchilla de corte convencional accionada neumáticamente 48, para dividir el producto cerrado con sujetadores, está aptada para hacerla avanzar dentro de la ranura 40 en la zapata de recolección 52. El movimiento de la cuchilla de corte 48 está temporizado secuencialmente por medio de elementos de control que activan el cilindro neumático 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. Raudys y otros, presentada el 30 de octubre de 1975 y la 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.

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 totalmente hasta el extremo de descarga 6 del pico de embutir 4 con lo cual se bloquea la abertura de

salida 22 en dicho 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 al anillo 28 en relación coincidente espaciada con el collarín 34 para definir el pasaje truncado 36, y posicionar el anillo de sellado de reflujo 40 corriente arriba alrededor del pico de embutir 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 del producto, la alimentación de la envoltura truncada 2 es colocada bajo tensión al pasar a través del pasaje cónico 36, siendo ajustable dicha tensión variando la posición axial del anillo 28 con respecto al collarín 34. Al hacer avanzar la envoltura bajo la presión de flujo de embutido del producto, el sellado de restricción del reflujo 40 impide que el producto refluya sobre el lado externo del pico de embutir 4. Como se mencionó precedentemente, posicionando el sellado de restricción del reflujo 40 corriente arriba del extremo de descarga 6 del pico de embutir 4, se crea el bolsón 42 que causa eficazmente una turbulencia en el flujo de la emulsión cónica de descarga, por lo cual se mezcla eficazmente la grasa que hubiera pasado a través de la abertura 22 dentro de la emulsión cónica. Este mezclado elimina eficazmente las estrías de grasa

adheridas al interior de la pared de la envoltura, dando así una envoltura embutida con un aspecto más uniforme.

Haciendo referencia a la figura 4, cuando la envoltura es llenada hasta una longitud predeterminada, el dispositivo de detención del producto 14 se hace avanzar de 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 terminado completamente y el extremo delantero avanza más y se proyecta fuera de la superficie 24 que define la abertura 22, el producto es dividido completamente en dicha abertura 22 por lo cual se eliminan las fibras en el mismo, y el extremo trasero del producto es compactado dentro de la envoltura por el segmento cilíndrico 20 en una distancia "X". Como se ilustra en la figura 5, cuando el conjunto de carro 38 es retraído hasta una estación de cierre con sujetador y de división, el producto embutido 56 también es desplazado desde 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 asentada dentro y proyectado hacia afuera desde la abertura de descarga 22 de manera que se asegura que no se arrastrarán fibras del producto a lo largo del interior de la envoltura y no quedarán retenidas dentro de la zona de sujeción-cierre. También es posible que el conjunto de carro 38 sea fijo y hacer retraer el conjunto de pico de embutir desde que, prescindiendo de cuál conjunto es des-

plazado, 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 ilustra en la figura 5.

Según lo representado en las figuras 4 y 5, el símbolo 18 está diseñado como para extenderse desde la abertura de descarga 22 de manera que esté en posición para compactar el extremo trasero del producto embutido en forma de taz 57 lo que sirve para impedir que el producto se hunda y caiga o rueda dentro de la zona de cierre de sujetador de la envoltura.

Como se ilustra en la figura 5, cuando la envoltura queda llena hasta una longitud predeterminada y el dispositivo de detención del producto 14 es hecho avanzar de manera que detiene completamente el flujo del producto, un cilindro neumático convencional (no ilustrado) hace avanzar al conjunto de carro 38 fuera del extremo del pico de embutir 4 hasta un estación de cierre del sujetador. En esta posición, el medio de cierre de envoltura es energizado a través de un medio de cilindro neumático apropiado (no ilustrado) después de la reunión de las placas coincidentes 44-44' y 46-46'; y un medio aplicador de sujetador metálico convencional se hacen avanzar, estrengular la envoltura y aplicar un cierre sujetador del extremo primero o 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.

Cuando se ha completado la operación de cierre de sujetadores a los extremos trasero y delantero, es energizado un cilindro de zapata de recolección (no ilustrado) por lo cual se hace avanzar la zapata de recolección 52 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 cilindros, la envoltura recolectada es dividida aproximadamente 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 desenergizado para retraer las placas de recolección coincidentes de los dispositivos 44-44', 46-46'; y la zapata de recolección 52 y la cuchilla 48 son luego retraídas dejando al envase de envoltura embutida en estado irrestricto en el cual puede ser removida por cualquier medio apropiado, por ejemplo, haciendo girar la mesa de soporte de envoltura embutida alrededor de una articulación convencional. El conjunto de carro 38 es posteriormente retraído hasta el sitio indicado en la figura 3, posicionando así el aparato de embutido en la estación de partida donde queda preparado para repetir el ciclo de embutido.

Las figuras 6 a 9 ilustran modalidades alternativas de realización de símbolos para usar como medio de tapamiento o detención en la presente invención. Específicamente, la figura 6 ilustra un símbolo 70 que posee un contorno circular ci-

lindrico 72 diseñado para asentarse dentro de una abertura de descarga en un pico de embutir y que termina en una configuración hemisférica 74 que está diseñada para proyectarse más allá de la superficie que define dicha abertura de descarga.

La figura 7 ilustra un símbolo 80 que tiene un contorno circular 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 diseñada para proyectarse más allá de la superficie que define dicha abertura de descarga.

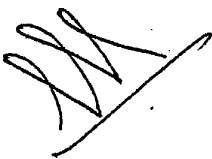
La figura 8 ilustra un símbolo 86 que tiene un contorno circular cuadrado 88 diseñado para asentarse dentro y proyectarse más allá de la abertura de descarga en el extremo de descarga de un pico de embutir.

La figura 9 ilustra un símbolo 90 que tiene un contorno circular 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.

Modalidades alternativas de realización y otros modos de poner en práctica la presente invención, pero dentro de su espíritu y alcance, a la luz de la presente revelación, se les ocurrirán a personas expertas en la técnica de los embutidos. Por lo tanto, es propósito que esta descripción sea tomada solamente como ilustrativa y no se la deduzca en ningún sentido limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para embutir un producto viscoso fluido en una envoltura tubular o tripa, caracterizado por que comprende: a) un pico de embutir que tiene un extremo de admisión para recibir un producto viscoso fluido de un suministro de producto bajo presión y un extremo de descarga para descargar el producto, siendo adaptable dicho pico de embutir para recibir concéntricamente una envoltura; b) medios de constricción posicionados alrededor de dicho pico de embutir para mantener la tensión sobre la envoltura al ser ésta embutida con un producto viscoso fluido bajo presión y; c) medios de detención o taponamiento del producto dispuestos interiormente en el pico de embutir y adaptados para cooperar con el pico de embutir de manera que tienen un movimiento alternativo efectivo entre un primer sitio donde el medio de detención está dispuesto dentro del pico de embutir y en el cual un flujo de embutir y fuera a través del extremo de descarga de dicho pico, y un segundo sitio en el cual el flujo de embutir 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 desde el extremo de



descarga del pico de embutir cuando dicho medio de detención está dispuesto en el segundo sitio de manera que divide eficazmente y compacta un producto en el extremo trasero de una envoltura embutida por lo cual le provee efectivamente, al extremo trasero de una envoltura embutida adyacente al producto embutido, compactado una zona de cierre libre de producto.

2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se agrega un medio de sellado de reflujo del producto que comprende un anillo adaptado para ser removiblemente alineado en el centro, corriente arriba alrededor del extremo de descarga de dicho pico de embutir, teniendo dicho anillo un diámetro interno mayor que el diámetro externo del extremo de descarga del pico de embutir de manera que define un pasaje circunferencial entre el anillo y corriente arriba alrededor del extremo de descarga del pico de embutir a través del cual la envoltura que es embutida puede pasar en contacto de resbalamiento contra el pico de embutir por lo cual impide efectivamente el reflujo del producto fluido bajo presión que sale del extremo de descarga del pico a la vez que simultáneamente causa una turbulencia en el flujo del producto en la salida del extremo de descarga del pico por lo cual entremezcla eficazmente el producto en el mismo; y medios para mover alternativamente e intermitentemente el anillo entre un



primer sitio concéntricamente alrededor del pico de embutir y corriente arriba del extremo de descarga del pico y un segundo sitio apartado del extremo de descarga del pico.

3. Un aparato para embutir un producto viscoso fluido en una envoltura tubular o tripa.

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.

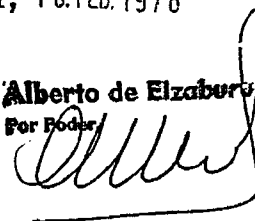
Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10. FEB. 1978

P.A.

Alberto de Elizaburu

For Forde



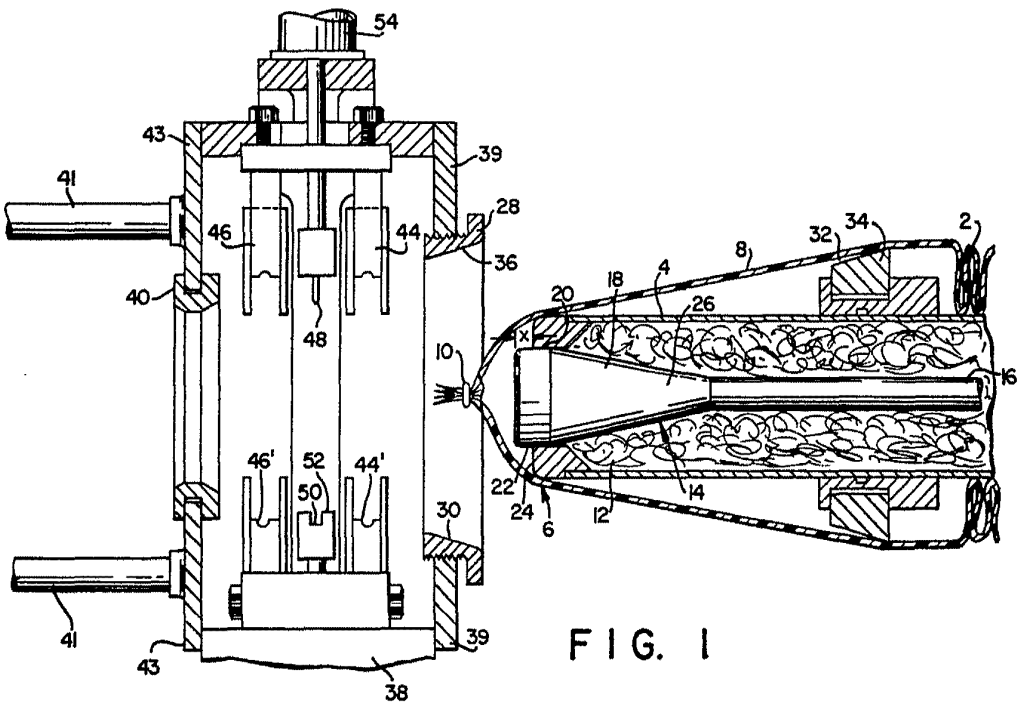


FIG. 1

Albert J. ...
Patent Attorney
For Patent

FIG. 2

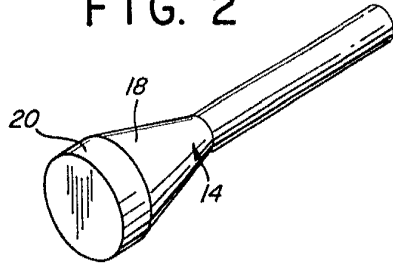


FIG. 6

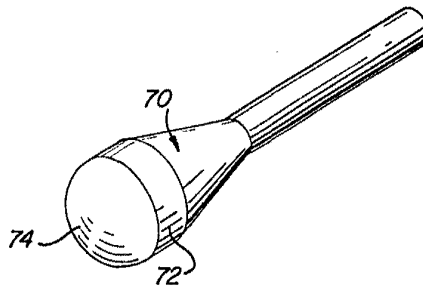


FIG. 7

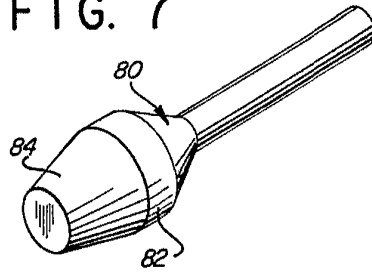


FIG. 8

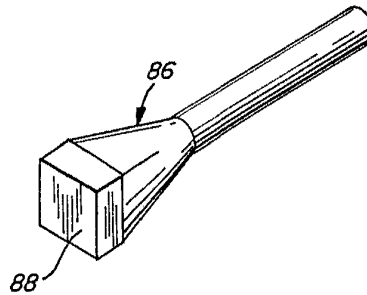
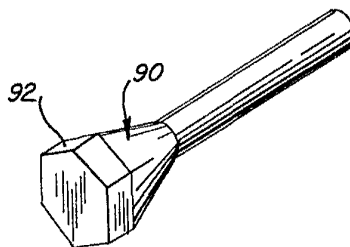


FIG. 9



Handwritten signature or mark

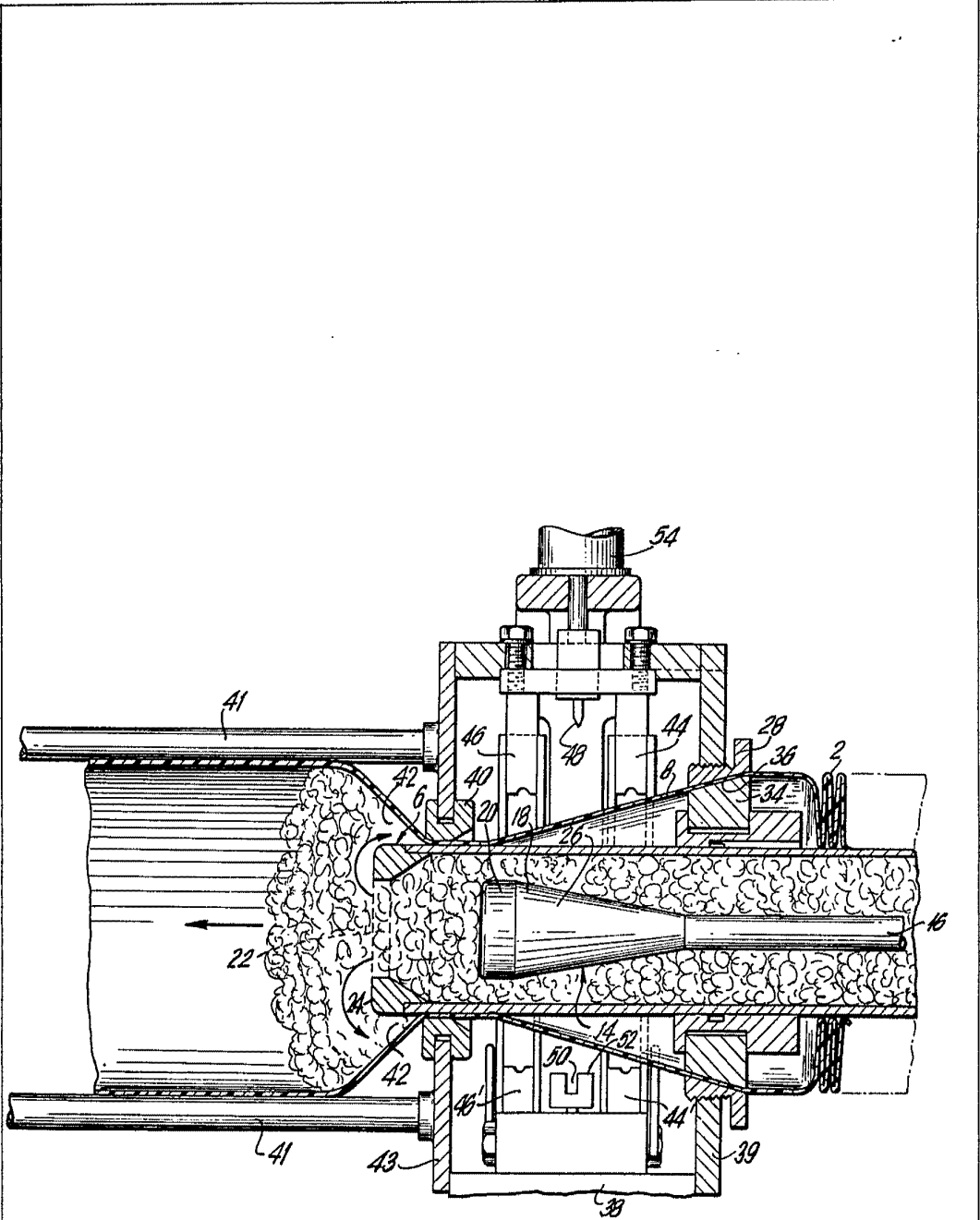


FIG. 3

Alberto de Euzorru
Por Poder

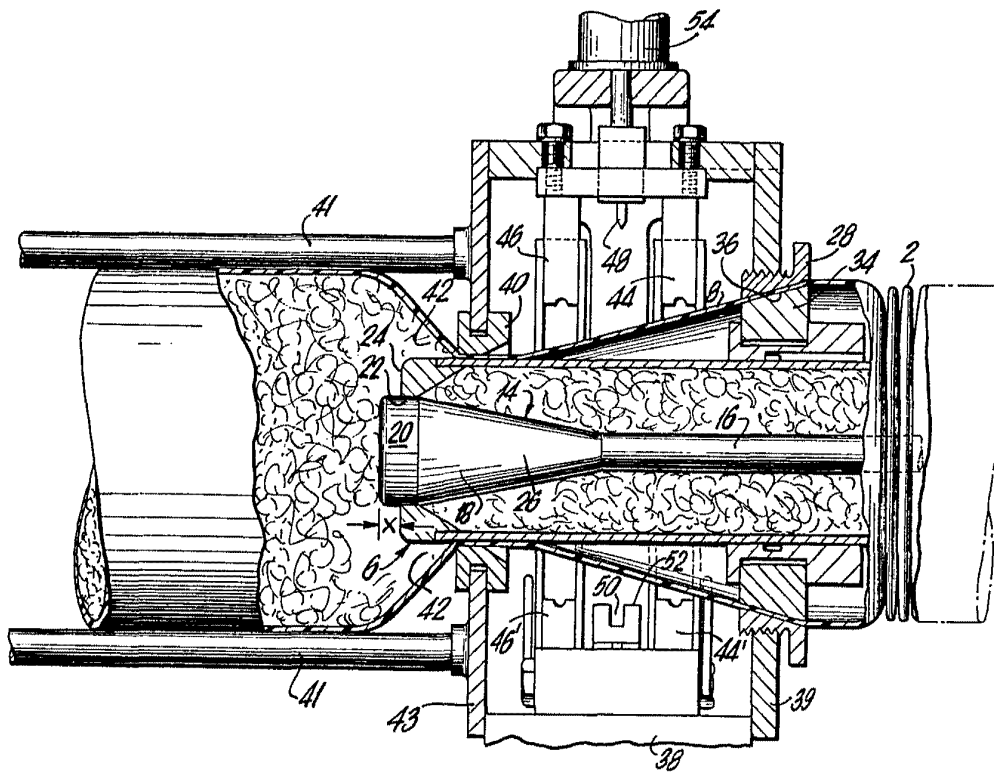
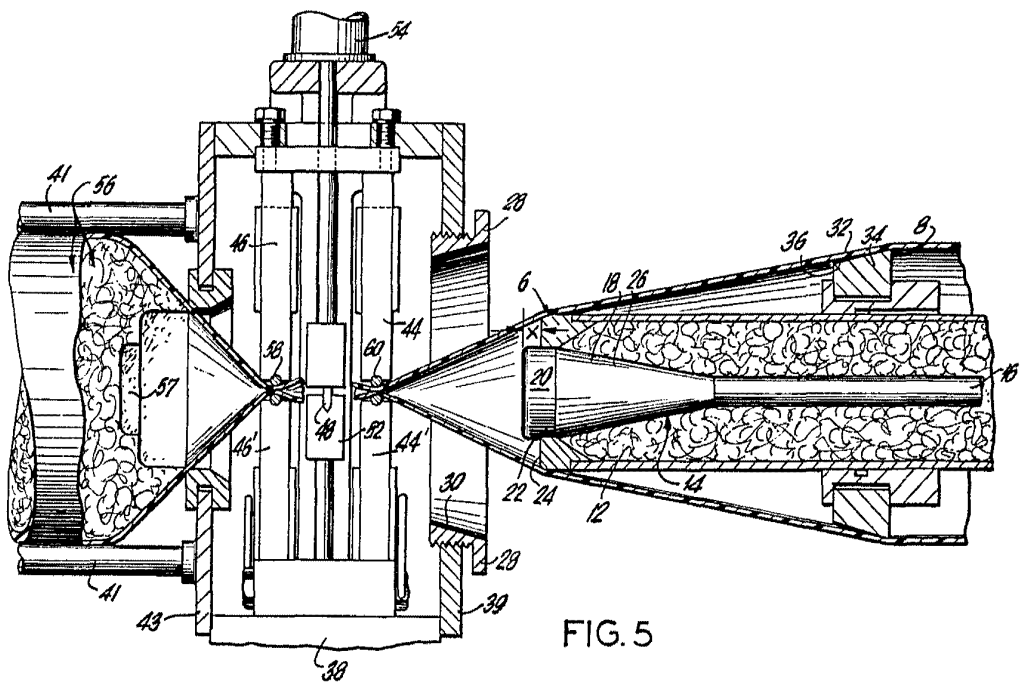


FIG. 4

Alfonso S. El...
Alfonso S. El...



Handwritten signature