



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 277 112**

51 Int. Cl.:
A22C 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03756150 .3**

86 Fecha de presentación : **21.03.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1549149**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.07.2005**

54 Título: **Procedimiento y medios de carga rápida de manguitos portatripas en una máquina para elaborar salchichas.**

30 Prioridad: **31.05.2002 US 160931**
01.08.2002 US 210122

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

73 Titular/es: **Stork Townsend Inc.**
2425 Hubbell Avenue
Des Moines, Iowa 50317, US

72 Inventor/es: **Hergott, Steven, P.;**
Hamblin, David, S. y
Hardy, Michael, J.

74 Agente:
Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio

ES 2 277 112 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y medios de carga rápida de manguitos portatripas en una máquina para elaborar salchichas.

La invención se refiere a un procedimiento de relleno de tripas naturales con emulsión de salchicha según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 9. La invención también se refiere a una máquina para elaborar salchichas según el preámbulo de las reivindicaciones 4, 6, 8 y 10.

Antecedentes de la invención

El relleno de salchichas con emulsión implica normalmente bombear la emulsión a través de un tubo de relleno hueco hacia un extremo de descarga del tubo. Se monta de forma deslizante un material de tripa tubular hueca en la parte exterior del tubo con un extremo abierto de otra forma y que se extiende justo más allá del extremo de descarga del tubo. Después se cierra el extremo abierto de la tripa de cualquier manera adecuada. La emulsión que se ha extruido del tubo de relleno entra en la tripa, que se llena, moviendo de forma deslizante la presión en la emulsión bombeada la tripa fuera del manguito. Luego la tripa llena se forma en ristras por medios convencionales. Este proceso funciona bien con tripas artificiales que pueden arrugarse o comprimirse de forma plegada para poder comprimir una tripa de treinta pies (914,4 cm) o más de longitud en un estado arrugado de ligeramente más de un pie (30,48 cm) de longitud, permitiendo así realizar muchas salchichas antes de colocar una nueva tripa arrugada en el tubo.

No obstante, en el caso de tripas naturales que comprenden intestinos de ciertos animales, el proceso de elaboración de salchichas va considerablemente más despacio porque las tripas naturales varían en longitud y son considerablemente más cortas que las tripas artificiales. Como resultado, las tripas naturales deben cambiarse con mucha frecuencia, creando así considerable tiempo de inactividad de la máquina y llenándose las tripas a una frecuencia baja.

La patente de EE.UU. 4.489.460 describe un procedimiento y aparato de relleno para formar ristras como salchichas de Frankfurt. El aparato según esta patente ofrece un adaptador para la máquina de relleno "Frank-A-Matic" del presente solicitante Townsend Engineering Company para mayor rendimiento optimizando esta máquina para utilizarla con tripas vacías de gran densidad. La máquina está provista de una descarga de emulsión para rellenar material (producto alimentario) que se hace oscilar para permitir cargar un rollo de tripa arrugado vacío en la descarga de emulsión. Haciendo girar el portador de los rollos de tripa pueden colocarse en esencialmente dentro y fuera de una posición de relleno en la que la salida conecta con el rollo de tripa. En la posición de relleno, el rollo de tripa sin vaciar de la tripa de gran densidad sirve como la boquilla de relleno.

Es por consiguiente un objeto principal de esta invención proporcionar un procedimiento y medios para cargar rápidamente un manguito portatripas de una máquina de salchichas.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un procedimiento y medios para rellenar tripas naturales con emulsión de salchicha que acelerará en gran medida el relleno de tripas naturales precargando las tripas en un manguito situado de forma rápida para que el manguito precargado pueda colocarse instantá-

neamente en el tubo principal de relleno sin insertar manualmente la tripa natural por el extremo del tubo de relleno, en el momento en el que la tripa debe llenarse, y montando una pluralidad de manguitos en un mecanismo de suministro para llenar de forma rápida y sucesiva las tripas una después de otra.

Un objeto más de esta invención es proporcionar una disposición conveniente para extraer automáticamente el manguito del tubo de relleno y el sistema de suministro después de que se haya llenado la tripa natural con emulsión al salir de la superficie externa del manguito.

Otro objeto más de esta invención es proporcionar un transportador de manguitos que pueda llevar una pluralidad de manguitos de tripa precargados que puedan situarse individualmente de forma móvil para llenar la tripa tan pronto como se haya llenado la tripa de un manguito precedente.

Otro objeto más de esta invención es proporcionar un sistema por el que un manguito que no conlleve una tripa que ya se ha llenado pueda extraerse fácilmente de la máquina para otro uso similar.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un procedimiento y medios para cargar rápidamente manguitos portatripas en una máquina para elaborar salchichas que sean de uso económico y eficaz.

Estos y otros objetos se harán evidentes para aquellos expertos en la materia.

Resumen de la invención

Un procedimiento para rellenar tripas de salchicha con material de salchicha implica tomar una pluralidad de tripas de distintas longitudes; precargar cada tripa en manguitos huecos alargados con extremo abierto más cortos que las tripas y con un diámetro menor al de las tripas plegando la tripa en la superficie externa de los manguitos; montar de forma deslizante y sucesiva los manguitos en el extremo abierto de un tubo de relleno de una máquina para elaborar salchichas mediante un sistema rápido de carga; extrudir la emulsión a través del tubo de relleno en la tripa montada en el manguito hasta que se extrae de forma deslizante la tripa del manguito causado en parte por el movimiento de la emulsión al entrar en la tripa; extraer el manguito del tubo de relleno; repetir el uso del manguito precargando el manguito con otra tripa natural; y llenar sucesivamente las tripas en los manguitos restantes precargados con emulsión mediante el sistema rápido de carga según las etapas anteriores.

Una máquina para elaborar salchichas tiene un armazón, una bomba de emulsión, y un tubo de relleno hueco conectado a la bomba y con un extremo de descarga. En el tubo de relleno hay montado de forma deslizante un manguito hueco con extremo abierto y tiene un extremo de descarga que ajusta con el extremo de descarga del tubo de relleno. El manguito está cargado con una longitud de tripa que se extiende por encima de al menos una parte de la longitud del manguito, estando su extremo ubicado justo más lejos de los extremos de descarga del tubo de relleno y el manguito. Se monta una pluralidad de manguitos cargados con tripas en un sistema de suministro rápido de forma que los manguitos están situados sucesivamente en el tubo de relleno de forma que una brida radial en el extremo del manguito opuesto al extremo de descarga del mismo entra en contacto con una brida radial del tubo de relleno para asegurar automáticamente que el extremo de descarga del manguito y el tubo se ajustan entre sí.

Cuando el manguito precargado ya está en su sitio en el tubo de relleno, el tubo se mueve convencionalmente de forma longitudinal hacia delante en dirección a un mecanismo de retorcido y puesta en ristras. Cuando la tripa está llena, el tubo con el manguito en la misma se mueve longitudinalmente lejos del mecanismo de retorcido y puesta en ristras y el manguito cae automáticamente del sistema de carga a un recipiente adecuado para volver a utilizarlo sin que lo tenga que manipular el operario de la máquina. Acto seguido, el sistema de carga suministra otro manguito cargado con tripa a la posición de alineamiento con el tubo de relleno de forma que puede repetirse el proceso.

Mientras los anteriores procedimiento y aparato de manguitos precargados con tripas aumentan considerablemente el llenado de tripas con emulsión, la presente invención facilita aún más el proceso proporcionando un procedimiento y medios para cargar una pluralidad de manguitos portatripas en una máquina para elaborar salchichas y los mueven consecutivamente a una posición de llenado de salchichas inmediatamente después de que se haya llenado la tripa de un manguito precedente. El procedimiento proporciona específicamente la colocación de los manguitos precargados en un mecanismo de alimentación y el movimiento selectivo y sucesivo de los manguitos hacia la posición de ajuste con el extremo de descarga de un tubo de relleno con emulsión; el movimiento sucesivo del tubo de relleno en cada manguito y la extrusión de la emulsión a través del tubo de relleno en la tripa montada en el manguito hasta que se haya extraído de forma deslizante la tripa del manguito causado en parte por el movimiento de la emulsión al entrar en la tripa.

El aparato tiene una fijación montada adecuadamente y de forma móvil en la máquina con una pluralidad de manguitos precargados en la misma con movimiento sucesivo para el alineamiento selectivo de los manguitos con el tubo de relleno para llenar sucesivamente con emulsión las tripas.

Breve descripción de los dibujos

la fig. 1 es una vista en planta de una máquina para elaborar salchichas que muestra los componentes convencionales;

la fig. 2 es una vista en perspectiva a gran escala en una escala ampliada que muestra un manguito precargado con una tripa en el mismo;

la fig. 3 es una vista transversal longitudinal de una primera forma de realización de la invención que muestra una unidad de montaje del transportador;

la fig. 4 es una vista en alzado desde el extremo del mismo visto desde el extremo derecho de la figura 3; la figura 5 es una vista en perspectiva frontal de la unidad de montaje del transportador con respecto a un tubo de relleno retirado;

la fig. 6 es una vista similar a la de la figura 5 pero muestra los manguitos precargados montados en el transportador;

la fig. 7 es una vista en planta de una segunda forma de realización de la invención que utiliza un depósito que se extiende lateralmente para soportar los manguitos precargados;

la fig. 8 es una vista en alzado del extremo derecho de la figura 7;

la fig. 9 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra la interrelación del tubo de relleno, y el depósito y un manguito precargado;

la fig. 10 es una vista transversal longitudinal de una tercera forma de realización de la invención que muestra un depósito situado verticalmente para manguitos precargados modificados con un mecanismo de liberación de los manguitos;

la fig. 11 es una vista en alzado desde un extremo de la figura 10;

la fig. 11A es una vista transversal tomada en la línea 11A-11A de la figura 11;

la fig. 12 es una vista en perspectiva en despiece ordenado en una escala ampliada que muestra el manguito precargado modificado con el depósito de la figura 10 que muestra la interrelación del manguito con su tubo de relleno convencional y el mecanismo de retorcido convencional; y

la fig. 13 es una vista en perspectiva a escala ampliada del depósito de las figuras 10-12.

Con referencia a la figura 1, una máquina para elaborar salchichas convencional 10 tiene un armazón 11, una bomba 12 conectada a una fuente de emulsión (no se muestra), un tubo de relleno deslizante 14, un mecanismo de retorcido 16, un mecanismo de puesta en ristras 18, una boquilla de descarga 20, y un transportador 22.

Con referencia a las figuras 2, 3, 4, 5 y 6, un montaje de placa transportadora 24 comprende placas separadas 26 y 28 que se montan de forma rotativa con el árbol 30. Las placas 26 y 28 están separadas en relación paralela mediante cualquier elemento separador conveniente (no se muestra). El árbol 30 tiene un eje central 31 (figura 6) paralelo al eje central del tubo de relleno 14. En las placas 26 y 28 hay cortadas hendiduras semicirculares 32, 34, 36 y 38 en las posiciones de las tres en punto, las seis en punto, las nueve en punto y las doce en punto. El número 40 (figura 4) designa los centros de las hendiduras semicirculares 32-38. El número 42 designa el eje central del tubo de relleno 14.

Con referencia a la figura 2, el manguito 44 tiene una brida fina circular 46 en uno de sus extremos opuesto al extremo de descarga 48. Normalmente se precarga una tripa 50 en el manguito 44 y en un extremo 52 de la tripa 50 que se extiende más allá del extremo de descarga 48.

En funcionamiento, la estructura de las figuras 2, 3 y 4 funciona de la siguiente manera: los manguitos 44 con tripas naturales 50 montadas en los mismos, como se ha descrito anteriormente, se insertan entre las placas separadas 26 y 28 en hendiduras semicirculares 32 y 34 respectivamente y se extienden hacia fuera desde el montaje de placa transportadora 24 como se muestra mejor en la figura 3. Los manguitos 44 se sostienen de forma que se pueden liberar dentro de las hendiduras semicirculares 32 y 34 mediante la parte interna de las bridas 46 que se extienden entre las placas separadas 26 y 28, siendo esta separación esencialmente igual al grosor de las bridas 46.

Acto seguido, se hace girar el montaje de placa transportadora 24 en la dirección contraria a las agujas del reloj como se ve en la figura 4 de forma que luego el manguito 44 de la hendidura semicircular 34 se mueve desde la posición de las doce en punto hacia la posición de las nueve en punto para ajustarse en alineamiento con el tubo de relleno 14. Esto se realiza mientras el tubo de relleno 14 está en una posición retirada en una ubicación a la izquierda del montaje de placa transportadora 24 como se ve en la figura 3. Acto seguido, se mueve convencionalmente la boquilla

de relleno 14 en una dirección hacia delante para insertar su extremo de descarga 15 en el manguito hueco 44 como se muestra mejor en la figura 3. Después se acciona la bomba 12 para extrudir la emulsión a través del tubo de relleno 14, cuando la emulsión sale del tubo de relleno 14 y procede al extremo de descarga 48 del manguito 44, la tripa 50 empieza a llenarse, y la presión de la emulsión tira de la tripa 50 hacia fuera de la superficie externa del manguito 44 y hacia el mecanismo de retorcido 16 y de ahí al mecanismo de puesta en ristras 18. Al mismo tiempo que la tripa 50 sale de la superficie externa del manguito 44, la bomba se para de forma que no se extrude más emulsión, y el tubo 14 se retira hacia la izquierda como se ve en la figura 3 de forma que ya no penetre más dentro del manguito 44.

Al girar el montaje de placa transportadora 24 en la dirección contraria a las agujas del reloj (figura 5), se han movido las hendiduras semicirculares 32 del montaje de placa transportadora desde una posición de las tres en punto, como se ve en la figura 4, a la posición de las doce en punto. De forma similar, las hendiduras semicirculares 38 del montaje de placa transportadora como se ve en la figura 4 se han movido desde la posición de las seis en punto a la posición de las tres en punto. Acto seguido se monta un manguito acabado de precargar 44 con una tripa 50 en el mismo dentro de las hendiduras 38, ahora ubicadas en la posición de las tres en punto. Cuando el manguito de la brida 44 en la hendidura 34 ha completado su operación de llenado de la tripa como se ha descrito hasta el momento, el montaje de placa transportadora gira otros noventa grados como se ve en la figura 4, para mover el manguito 44 en la hendidura 34 a la posición de las nueve en punto en ajuste con el tubo de relleno retirado 14. Esta rotación tiene lugar a través de cualquier medio eléctrico conveniente (no se muestra) conectado al árbol 30. Cuando esto tiene lugar, el manguito "vacío" 44 en la hendidura 34 se mueve a la posición de las seis en punto y cae verticalmente hacia abajo en un recipiente adecuado en el que puede recargarse con una nueva tripa 50 para uso posterior.

Las etapas anteriores se repiten continuamente de forma que los manguitos en las posiciones de las tres en punto y las doce en punto se mueven sucesivamente a la posición de las nueve en punto, ahí se llenan con emulsión como se ha descrito anteriormente, y de ahí giran un incremento adicional de 90 grados para que el manguito restante de la tripa llenada en la posición de las nueve en punto caiga del montaje de placa transportadora cuando llega a la posición de las seis en punto. La rotación del montaje de placa transportadora 24 se coordina con la retirada y de ahí la penetración del tubo de relleno 14 como se ha descrito anteriormente. Como se ha indicado previamente, el tubo 14 necesita retirarse del manguito en la posición de las nueve en punto para permitir la rotación del montaje transportador en un incremento adicional de 90 grados para permitir que el siguiente manguito 44 esté en alineamiento con el tubo de relleno. En esta fase, el tubo de relleno se mueve después hacia una posición de penetración dentro del manguito 44 en la posición de las nueve en punto de forma que puede repetirse el proceso.

Asimismo, como se ha indicado previamente, siempre que aparece una ranura vacía en la posición de las tres en punto, se carga otra vez con un manguito precargado 44 de forma que el proceso puede

continuar sin interrupción.

Respecto a la forma alternativa de la invención en las figuras 7, 8 y 9, se proporciona una cremallera alargada 54 y comprende un par de placas separadas 56. Se ubica un elemento de cremallera alargada 57 entre las placas y en rigidez con las placas. Se proporcionan un par de hendiduras semicirculares 58 y 60 en los bordes superiores de las placas opuestas a la cremallera 57 que son similares a las hendiduras semicirculares que aparecen en la forma de realización previa de la figura 4.

Se proporcionan dientes 62 en la cremallera 57. Se coloca un piñón convencional 64 montado de forma rotativa con la chaveta 66 directamente debajo de la cremallera 57 y los dientes convencionales del piñón engranan con los dientes 62 en la cremallera de forma que la rotación del piñón provocará el desplazamiento longitudinal ya sea en dirección hacia la derecha o hacia la izquierda de la cremallera 54 como se muestra mejor en la figura 8. El piñón 64 se gira mediante cualquier medio convencional adecuado.

El funcionamiento de la cremallera 54 sirve para ajustar sucesivamente las hendiduras 58 ó 60 con el tubo 14, figuras 7 y 9, con la brida 46 del manguito 44 que sostiene los manguitos 44 en una posición que sobresale hacia fuera respecto a la cremallera, prácticamente del mismo modo que los manguitos 44 se extienden hacia fuera desde el montaje de placa transportadora 24 de la figura 3. Se gira el piñón 64 una distancia suficiente para alinear la hendidura 58 con el eje del tubo de relleno 14 (figura 7), con lo que se accionará el tubo entonces retirado 14 para entrar en el centro del manguito 44 (figura 7) para que pueda tener lugar el llenado de la tripa 50 justo como ha tenido lugar cuando los manguitos 44 se han montado en el montaje de placa transportadora 24 de la figura 3.

Cuando el manguito 44 en una de las hendiduras 58 y 60 ya ha llenado y extraído del mismo la tripa 50 fuera de la superficie exterior del manguito 44, se retira el tubo de relleno 14; el piñón 64 hace avanzar la cremallera 64 de forma que el manguito 44 en la otra hendidura semicircular se alinea ella misma con el tubo 14, y se repite el proceso. Cuando las hendiduras semicirculares 58 y 60 tienen las tripas de las mismas llenas, se cambian por manguitos precargados adicionales para que pueda repetirse continuamente el proceso con la cremallera longitudinal.

Con referencia a otra forma de realización alternativa de la invención en las figuras 10-13, se proporciona un mecanismo de alimentación por gravedad 68 y comprende un par de barras verticales separadas 70 con un mecanismo de liberación 72 en los extremos inferiores del mismo. El mecanismo de liberación comprende un par de mordazas opuestas pivotantes 74 (figuras 11 y 13) que pivotan sobre las chavetas 76. Con referencia a la figura 12, se proporciona un manguito especial 78 que tiene un par de bridas separadas 80 en uno de sus extremos que están suficientemente separados para apilarse de forma deslizante entre las barras verticales 70 (véase figura 11A). La interacción de las bridas 80 con las barras 70 mantiene el manguito 78 en ángulos rectos con el mecanismo de alimentación 68 (figura 10). El diámetro interior hueco del manguito 78 es ligeramente cónico en 82 adyacente a su entrada y como se muestra mejor en la figura 11A.

El propósito del mecanismo de alimentación por

gravedad 68 es permitir sucesivamente que el manguito más inferior 78 caiga entre las mordazas 74 para que la línea central del manguito 78 esté alineado con la línea central del tubo de relleno 14. El extremo de descarga 15 del tubo 14 debe insertarse dentro, y de ahí debe retirarse durante la operación de llenado de la tripa igual que en el caso de las dos formas de realización anteriores.

Cuando se ha llenado la tripa 50 del manguito más inferior 78, como se ha descrito anteriormente, y cuando se ha retirado el tubo de relleno 14 del extremo de entrada cónico 82 del manguito 78, se mueven las mordazas 74 a una posición exterior, liberando así el manguito más inferior 78 que cae del mecanismo de alimentación 68 en un recipiente adecuado para uso posterior. Cuando se devuelven las mordazas 74 a su posición normalmente cerrada, el siguiente man-

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

guito 78 cae en la posición, y se repite el proceso. Además, pueden hacerse caer manguitos precargados en el extremo superior del mecanismo de alimentación 68 cuando los manguitos 78 caen desde el extremo inferior del mecanismo mediante las mordazas abiertas 74.

Las invenciones que se describen en este documento son útiles para rellenar una variedad de tripas, incluyendo tripas naturales. Asimismo, las tripas se rellenan normalmente con emulsión de carne, pero pueden utilizarse otras emulsiones plásticas de alimentos.

Por consiguiente se observa que esta invención permitirá cargar rápidamente los manguitos precargados en la que se cumplirán plenamente los objetos de las invenciones.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para rellenar tripas naturales (50) con emulsión de salchicha, que comprende:

- tomar una pluralidad de tripas naturales (50) de distintas longitudes,
- precargar cada tripa (50) en manguitos huecos alargados con extremo abierto (44, 78) más cortos que la tripa (50) y con un diámetro menor al de la tripa (50) plegando la tripa (50) en la superficie externa del manguito (44, 78),
- colocar los manguitos precargados (44, 78) en un mecanismo de alimentación (24, 68) y mover de forma selectiva y sucesiva los manguitos (44, 78) hacia la posición de ajuste con el extremo de descarga (15) de un tubo de relleno (14), y
- extrudir la emulsión a través del tubo de relleno (14) en la tripa (50) montada en el manguito (44, 78) hasta que se ha extraído de forma deslizante la tripa (50) del manguito (44, 78) causado en parte por el movimiento de la emulsión al entrar en la tripa (50),

caracterizado porque el tubo de relleno (14) se mueve sucesivamente hacia cada manguito (44, 78).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se proporciona la etapa adicional de hacer caer sucesivamente los manguitos (44, 78) desde el mecanismo de alimentación (24, 68) cuando se ha llenado la tripa (50) de cada manguito (44, 78) con emulsión.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se monta una pluralidad de manguitos precargados (44, 78) en una placa transportadora selectivamente rotativa (24), y porque el tubo de relleno (14) puede extenderse y retirarse de forma selectiva en y desde cada manguito (44, 78) cuando los manguitos (44, 78) se mueven hacia la posición de ajuste con el tubo de relleno (14) cuando se ha retirado, y en el que el tubo de relleno (14) se mueve hacia uno de los manguitos (44, 78) montados de forma deslizante en el mismo hacia una estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) para extrudir la emulsión hacia la tripa (50) para llenar la tripa (50) en el tubo de relleno (14), después retirar el tubo de relleno (14) del manguito (44, 78) montado en el mismo cuando la tripa (50) en el mismo está llena y hacer girar después sucesivamente la placa transportadora (24) para repetir las etapas precedentes con relación a los manguitos precargados restantes (44, 78) en el transportador (24).

4. Máquina para elaborar salchichas (10) que tiene un armazón (11), una bomba de emulsión (12) y un tubo de relleno hueco (14) con un extremo de descarga abierto (15) para descargar emulsión desde la bomba (12), que comprende una placa transportadora selectivamente rotativa (24) montada en la máquina (10), medios conectados a la placa transportadora (24) para hacer girar de forma rotativa la misma, una pluralidad de manguitos alargados huecos con extremo abierto (44, 78) soportados por la placa transportadora (24) y con extremos de descarga abiertos (48), precargándose cada manguito (44, 78) con una tripa natural

(50) con un diámetro y una longitud mayores a los del manguito (44, 78), estando la tripa (50) en estado plegado en la superficie externa del manguito (44, 78), con una estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) ubicada en la máquina (10) corriente abajo desde el tubo de relleno (14) de forma que cuando el tubo de relleno (14) se mueve longitudinalmente hacia un manguito (44, 78), el manguito (44, 78) se mueve hacia la estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) y se llena la tripa (50) en el mismo con emulsión extrudida desde el extremo de descarga (15) del tubo de relleno (14) y en el que el movimiento longitudinal del tubo de relleno (14) en la dirección opuesta retira el tubo de relleno (14) del manguito (44, 78), y en el que más rotación de la placa transportadora (24) se ajusta con otro manguito precargado (44, 78) con el tubo de relleno (14) para permitir la cooperación del manguito (44, 78) mediante el tubo de relleno (14) para llenar sucesivamente la tripa (50) en el mismo, **caracterizada** porque la máquina (10) también comprende medios para mover longitudinal y selectivamente el tubo de relleno (14) hacia dentro y hacia fuera de cada manguito (44, 78) cuando los manguitos (44, 78) se mueven hacia la posición de ajuste con el tubo de relleno (14) cuando se mueve longitudinalmente hacia la posición retirada para penetrar los manguitos (44, 78),

y porque los manguitos alargados con extremo abierto (44, 78) están montados en la placa transportadora (24).

5. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se monta una pluralidad de manguitos precargados (44, 78) en una cremallera transversal (54) que está en posición de movimiento longitudinal para ajustar selectivamente los manguitos precargados (44, 78) en la cremallera (54) con el tubo de relleno (14), mover selectivamente el tubo de relleno (14), mover longitudinal y selectivamente la cremallera (54) de forma transversal para que el tubo de relleno (14) pueda penetrar sucesivamente en los manguitos (44, 78) de la cremallera (54) para llenar las tripas (50) de los mismos con emulsión.

6. Máquina para elaborar salchichas (10) que tiene un armazón (11), una bomba de emulsión (12) y un tubo de relleno hueco (14) con un extremo de descarga abierto (15) para descargar emulsión desde la bomba (12), que comprende una cremallera transversal (54) montada en la máquina (10), una pluralidad de manguitos alargados huecos con extremo abierto (44, 78) montados en la cremallera transversal (54) y con extremos de descarga abiertos (48), precargándose los manguitos (44, 78) con una tripa de salchichas (50) con un diámetro y una longitud mayores a los del manguito (44, 78), estando la tripa (50) en estado plegado en la superficie externa del manguito (44, 78), medios eléctricos para mover la cremallera (54) selectiva, longitudinal y transversalmente para ajustar selectivamente los manguitos (44, 78) de la misma en posición de ajuste con el tubo de relleno (14) cuando se mueve el tubo de relleno (14) en una posición retirada, medios eléctricos para mover selectiva y longitudinalmente el tubo de relleno (14) que es capaz de mover el tubo de relleno (14) hacia dentro y hacia fuera de los manguitos (44, 78) cuando se mueven los manguitos (44, 78) en posición de ajuste con el tubo de relleno (14) cuando se mueve longitudinalmente hacia una posición de retirada, una estación

de retorcido y puesta en ristras (16, 18) ubicada en la máquina (10) corriente abajo desde el tubo de relleno (14) de forma que cuando el tubo de relleno (14) se mueve longitudinalmente para penetrar en un manguito (44, 78), el manguito (44, 78) se mueve hacia la estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) y se llena la tripa (50) en el mismo con emulsión extrudida desde el extremo de descarga (15) del tubo de relleno (14) y en la que el movimiento longitudinal del tubo de relleno (14) en la dirección opuesta retira el tubo de relleno (14) del manguito (44, 78), y en la que un movimiento transversal adicional de la cremallera (54) ajusta sucesivamente otros manguitos precargados (44, 78) en la cremallera (54) con el tubo de relleno (14) para permitir la penetración sucesiva de los manguitos (44, 78) mediante el tubo de relleno (14) para llenar las tripas (50) en el mismo.

7. Máquina (10) según la reivindicación 6, **caracterizada** porque se asocia un medio de piñón (64) a la cremallera (54) para mover la cremallera (54) longitudinalmente.

8. Máquina para elaborar salchichas (10) que tiene un armazón (11), una bomba de emulsión (12) y un tubo de relleno hueco (14) con un extremo de descarga abierto (15) para descargar emulsión desde la bomba (12), que comprende una placa de soporte (24, 54) de manguito (44, 78) montada de forma móvil a la máquina (10), medios conectados a la placa (24, 54) para mover de forma selectiva y sucesiva la misma, una pluralidad de manguitos alargados huecos con extremo abierto (44, 78) montados en la placa (24, 54) y con extremos de descarga abiertos (48), precargándose los manguitos (44, 78) con una tripa natural (50) con un diámetro y una longitud mayores a los del manguito (44, 78), estando la tripa (50) en estado plegado en la superficie externa del manguito (44, 78), medios para mover selectiva y longitudinalmente el tubo de relleno (14) hacia dentro y hacia fuera de cada manguito (44, 78) cuando se mueven los manguitos (44, 78) en posición de ajuste con el tubo de relleno (14) cuando se mueve longitudinalmente hacia una posición de retirada, una estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) ubicada en la máquina (10) corriente abajo desde el tubo de relleno (14) de forma que cuando el tubo de relleno (14) se mueve longitudinalmente para penetrar en un manguito (44, 78), el manguito (44, 78) se mueve hacia la estación de retorcido y puesta en ristras (16, 18) y se llena la tripa (50) en el mismo con emulsión extrudida desde el extremo de descarga (15) del tubo de relleno (14) y en la que el movimiento longitudinal del tubo de relleno (14) en la dirección opuesta retira el tubo de relleno (14) del manguito (44, 78), y en la que más movimiento sucesivo de la placa (24, 54) ajusta sucesivamente otros manguitos precargados (44, 78) con el tubo de relleno (14) para permitir la penetración sucesiva del manguito (44, 78) mediante el tubo de relleno (14) para llenar sucesivamente la tripa (50) en el mismo.

9. Procedimiento para rellenar tripas de salchichas (50) con emulsión, que comprende tomar una pluralidad de tripas (50) de distintas longitudes; precargar cada tripa (50) en manguitos huecos alargados con extremo abierto (44, 78) más cortos que las tripas (50) y con un diámetro menor al de las tripas (50) plegando las tripas (50) en la superficie externa del manguito

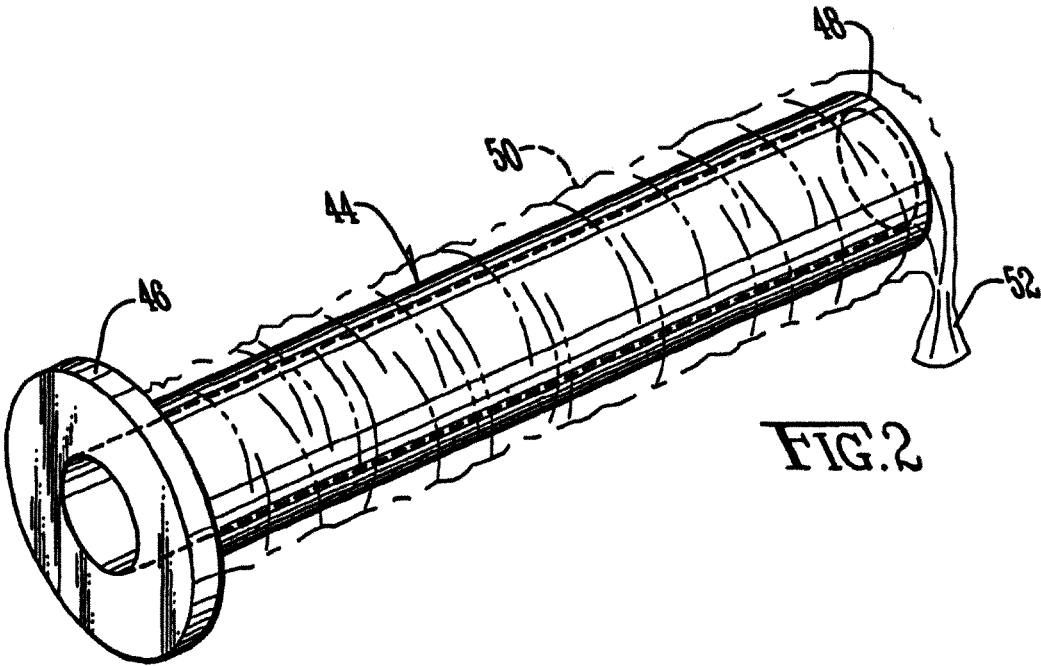
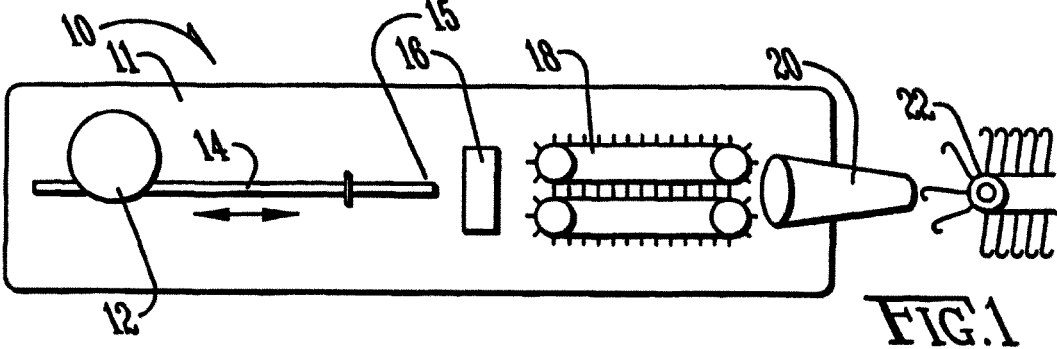
(44, 78); colocar los manguitos precargados (44, 78) en un mecanismo de alimentación por gravedad (68) con un extremo inferior que coopera con un extremo abierto (15) de un tubo de relleno (14) de una máquina para elaborar salchichas (10), extrudir la emulsión a través del tubo de relleno (14) en la tripa (50) montada en el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68) hasta que se ha extraído la tripa (50) del manguito (44, 78) causado en parte por el movimiento de la emulsión al entrar en la tripa, extraer el manguito (44, 78) desde la parte inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68),

permitiendo que otro manguito precargado (44, 78) se mueva por gravedad hacia el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68), y repetir sucesivamente las etapas anteriores para llenar las tripas (50) montadas en los manguitos restantes (44, 78) en el mecanismo de alimentación por gravedad (68), **caracterizado** porque el tubo de relleno (14) se mueve hacia un manguito (44, 78) en el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68),

y porque el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68) se ajusta con el extremo abierto (15) de un tubo de relleno (14) de la máquina para elaborar salchichas (10).

10. Máquina para elaborar salchichas (10) que tiene un armazón (11), una bomba de emulsión (12) y un tubo de relleno hueco (14) con un extremo de descarga abierto (15) para descargar emulsión desde la bomba (12) en un manguito (44, 78), que comprende un mecanismo de alimentación por gravedad (68) para manguitos huecos (44, 78) precargados con tripas de salchichas (50) en el armazón (11), una pluralidad de manguitos (44, 78) precargados con tripas de salchicha (50) soportados por el mecanismo de alimentación por gravedad (68) estando uno de los manguitos (44, 78) en el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68) para liberar selectivamente el manguito (44, 78) en la parte inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68) cuando se ha llenado la tripa (50) en el mismo y se ha extraído del mismo, con lo que el siguiente manguito precargado sucesivo (44, 78) encima del manguito extraído (44, 78) cae por gravedad hacia el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68), **caracterizada** porque la máquina (10) también comprende medios para mover longitudinal y selectivamente el tubo de relleno (14) hacia dentro y hacia fuera de cada manguito (44, 78) cuando los manguitos (44, 78) se mueven hacia la posición de ajuste con el tubo de relleno (14), y porque el extremo inferior del mecanismo de alimentación por gravedad (68) se ajusta con el extremo de descarga (15) del tubo de relleno (14).

11. Máquina (10) según la reivindicación 10, **caracterizada** porque los medios de liberación asociados con el mecanismo de alimentación por gravedad (68) están ubicados en el extremo inferior del mecanismo de liberación por gravedad (72) y comprenden un par de mordazas pivotantes opuestas (74) capaces de liberar selectivamente un manguito (44, 78) y retener después un manguito (44, 78) que cae por gravedad en el lugar del manguito extraído (44, 78).



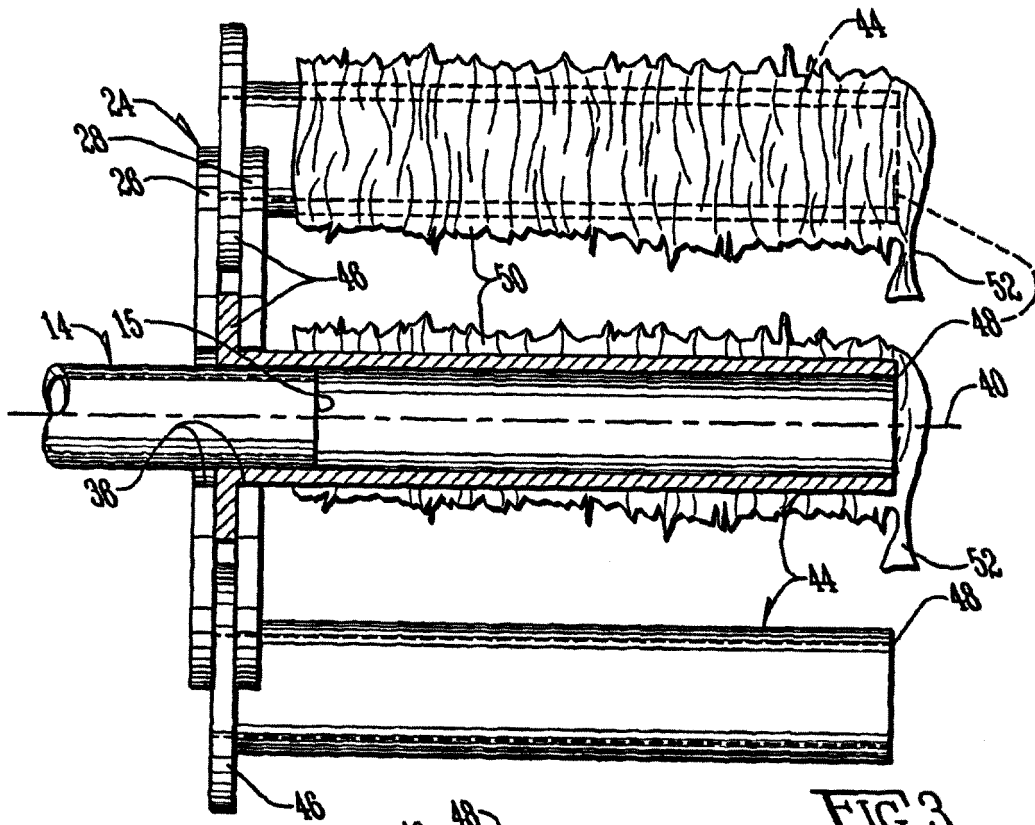


FIG. 3

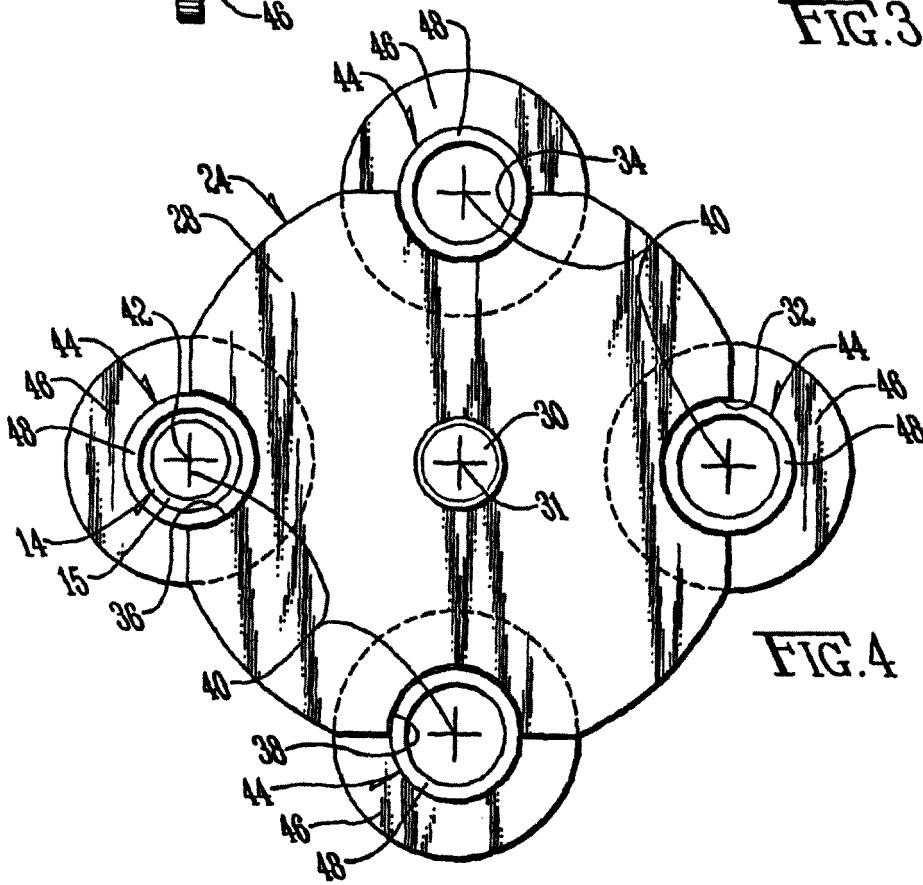


FIG. 4

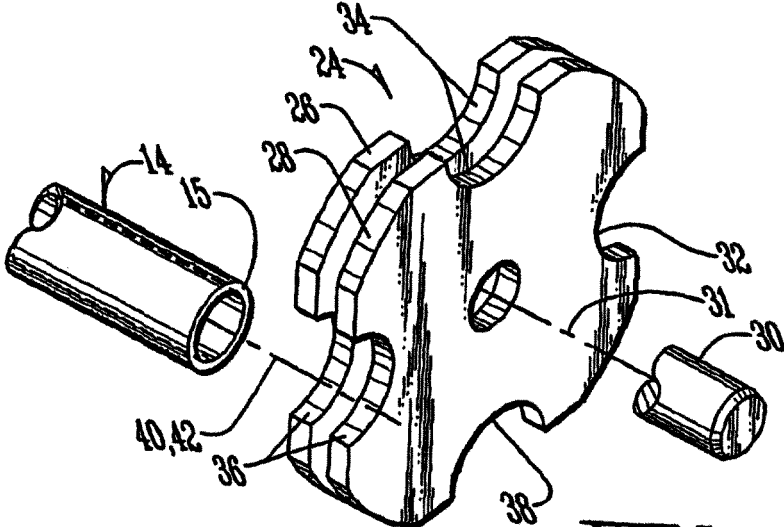


FIG.5

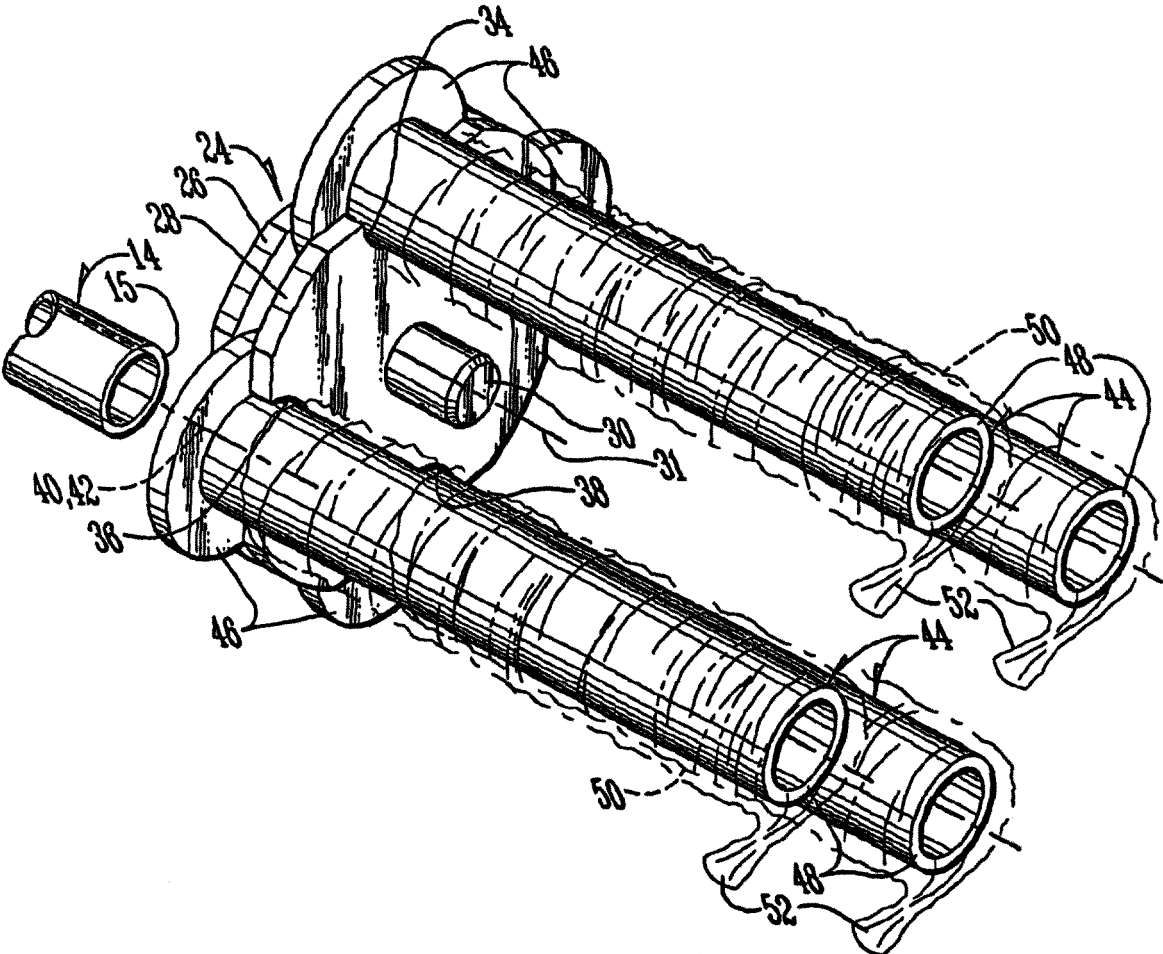
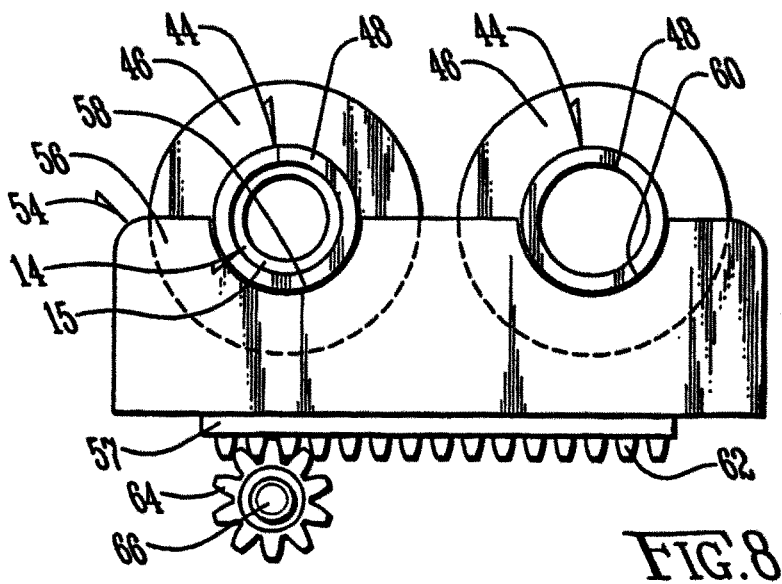
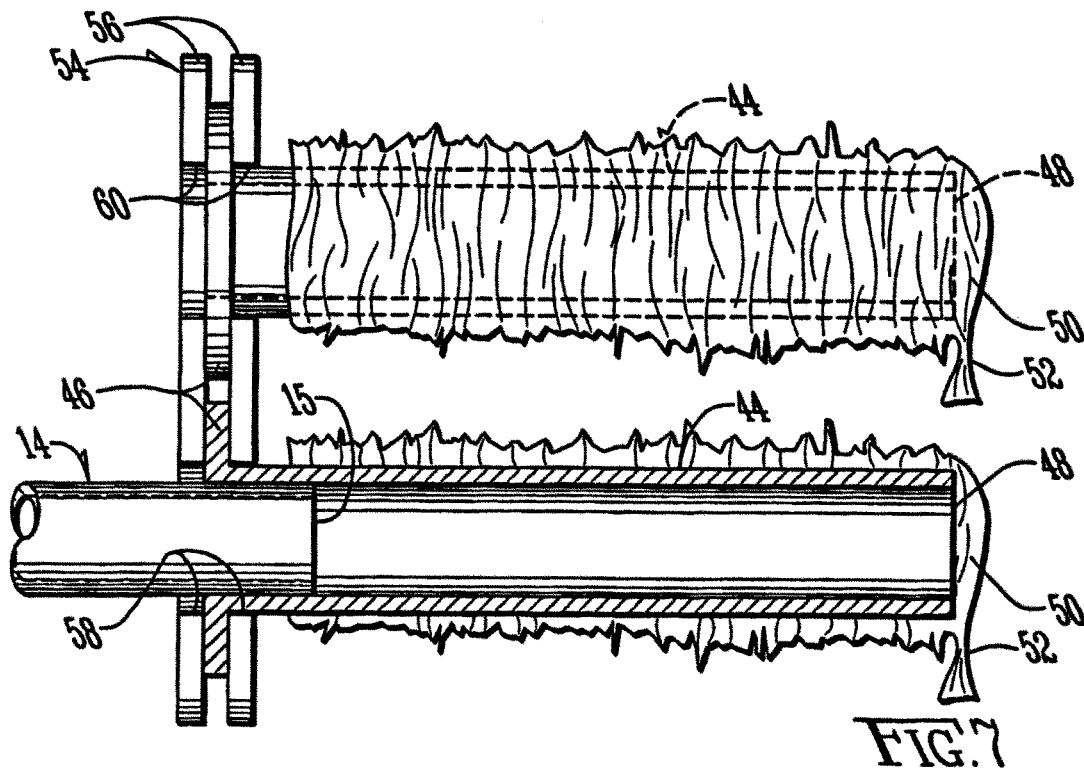


FIG.6



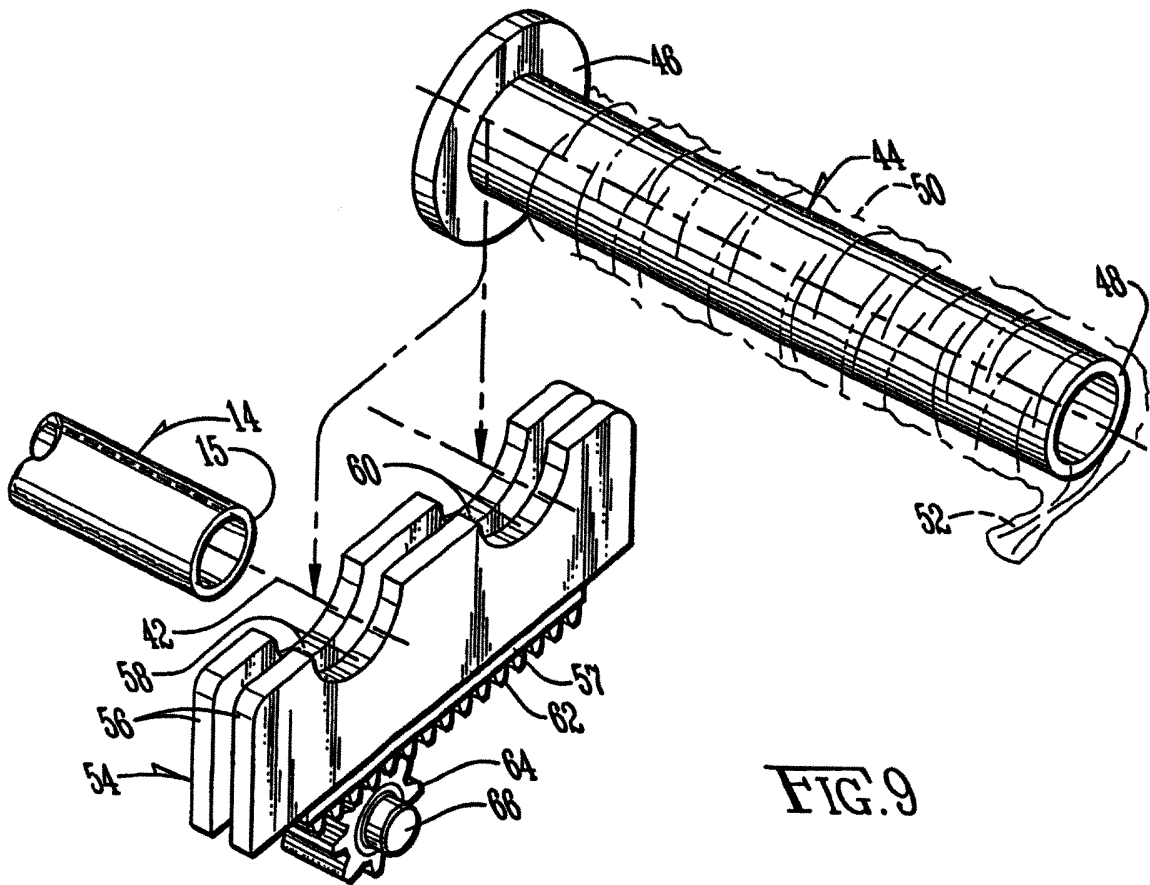


FIG. 9

