

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 203**

51 Int. Cl.:

A22C 11/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.07.2012** **E 15192585 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018** **EP 3005876**

54 Título: **Seguidor para un conjunto de boquilla de embutir**

30 Prioridad:

11.07.2011 US 201113179950

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.03.2019

73 Titular/es:

**MAREL MEAT PROCESSING INC. (100.0%)
2425 Hubbell Avenue
Des Moines, IA 50317, US**

72 Inventor/es:

**DEVRIES, KEVIN;
ARNOTE JR., KENNETH B. y
WEERS, TIMOTHY V.**

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 706 203 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

Seguidor para un conjunto de boquilla de embutir

5 Antecedentes de la invención

Esta invención va dirigida a un seguidor para un cilindro.

10 Son bien conocidos en la técnica tubos de embutir huecos alargados. Los tubos sirven como conducto en el cual se monta un material de envoltura alargado hueco y a través del cual se bombea una emulsión de carne para su suministro a la envoltura. La fijación de un tubo de embutir para la operación ha creado desafíos en el pasado que inicialmente se abordaron en las patentes americanas n° 6.135.870 y 6.315.653. Si bien estas patentes representaron una mejora, los desafíos todavía permanecían, ya que los conjuntos de montaje de los tubos de embutir estaban diseñados para adaptarse sólo a un tamaño de tubo de embutir. Reemplazar el tubo requería
15 mucho tiempo.

Además, si el tubo de embutir se movía mediante un cilindro neumático, la emulsión de carne se acumulaba en el cilindro, afectando a la operación y requiriendo limpieza. Por consiguiente, existe una necesidad en la técnica de un dispositivo que aborde estas deficiencias.

20 Por lo tanto, un objetivo de esta invención es proporcionar un conjunto de montaje que se adapte a diferentes tamaños de boquillas de embutir.

Otro objetivo de esta invención es proporcionar un conjunto de montaje que permita una mayor velocidad y facilidad para sustituir las boquillas de embutir.

25 Todavía otro objetivo de esta invención es proporcionar un seguidor que reduzca y/o elimine la acumulación de emulsión de carne dentro de un cilindro.

30 Éstos y otros objetivos serán evidentes para un experto en la materia en base a la siguiente descripción escrita, dibujos, y reivindicaciones.

Descripción de la invención

35 Se describe un seguidor para un conjunto de boquilla de embutir de acuerdo con la reivindicación 1 y un conjunto de ajuste de la boquilla de acuerdo con la reivindicación 8. El seguidor tiene una carcasa que presenta un orificio. Una abertura en una pared lateral de la carcasa está en comunicación con el orificio. Dentro del orificio hay dispuesta una escobilla. A la carcasa va unida una tapa que tiene una abertura central en una pared extrema.

40 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en sección en despiece de un conjunto de montaje;
La figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de montaje;
La figura 3 es una vista en sección en despiece de un seguidor; y
45 La figura 4 es una vista en perspectiva de un seguidor.

Descripción detallada de la realización preferida

50 Con referencia a las figuras, un conjunto de montaje de un tubo de embutir 10 incluye un elemento alargado 12, una boquilla de embutir 14, y un casquillo 16. El elemento alargado 12 tiene una primera sección 18, una sección intermedia 20, y una segunda sección 22. La primera sección está diseñada para la conexión al cilindro neumático 23 para mover el conjunto de montaje en una dirección longitudinal. Preferiblemente, la primera sección 18 tiene un extremo 24 que se estrecha hacia fuera desde el extremo 24 y termina en una primera pestaña de conexión 26. La pestaña de conexión 26 queda separada de la segunda pestaña 28 por una sección alargada 30. Preferiblemente, la
55 segunda pestaña 28 es de mayor diámetro que la primera pestaña 26 y tiene unas superficies planas 32 para el agarre con un tornillo de banco.

La sección intermedia 20 del elemento alargado 12 se extiende hacia afuera y alejándose de la segunda pestaña 28. Preferiblemente, la sección intermedia 20 es substancialmente cilíndrica con unas superficies planas con marcas 34 que se utilizan para el agarre con una llave.

60 La segunda sección 22 se extiende hacia afuera y alejándose de la sección intermedia 20. Preferiblemente, la segunda sección 22 tiene una parte roscada central 36 sin topes físicos junto al cono, una primera parte cónica 38

que se estrecha hacia fuera desde la sección intermedia 20 hacia la parte central 36, y una segunda parte cónica 40 que se estrecha hacia adentro desde la parte central 36 hacia el extremo 42. La primera sección 18 y la segunda sección 22 tienen superficies exteriores concéntricas con el eje central longitudinal 44 del elemento alargado 12.

5 La boquilla de embutir 14 es hueca y tiene una parte cónica 46 que se estrecha hacia fuera desde la parte principal 48 de la boquilla 14 hacia un extremo de conexión 50. El ángulo de cono de la parte cónica 46 es similar al ángulo de la parte cónica 40 de manera que la parte 46 encaja y se acopla a la parte 40 a lo largo de la superficie cónica.

10 El casquillo 16 tiene un primer extremo 52, un segundo extremo 54, y un orificio concéntrico 56 que se extiende longitudinalmente a través del mismo. El orificio presenta una primera sección 58 que tiene un diámetro mayor que la boquilla de embutir 14. Una segunda sección 60 del orificio 56 se extiende y se estrecha hacia afuera desde la primera sección 58. Preferiblemente, el ángulo de cono de la sección 60 del orificio 56 es similar al ángulo de la parte cónica 46 de la boquilla de embutir, de manera que la segunda sección 60 del orificio 56 encaja y se acopla a la parte 46 a lo largo de la superficie cónica. La segunda sección 60 termina en una tercera sección roscada 62 del orificio 56. La tercera sección 62 tiene un diámetro ligeramente mayor que el diámetro de la parte central 36 del elemento alargado 12, de manera que la tercera sección 62 del orificio 56 se aloja por roscado en la parte central 36 del elemento alargado 12.

20 Para el montaje, el extremo opuesto al extremo de conexión 50 de la boquilla de embutir 14 se inserta a través del orificio 56 del casquillo 16. El casquillo se mueve a lo largo de la parte principal 48 de la boquilla de embutir 14 hasta que el casquillo 16 llega a la parte cónica 46 de la boquilla de embutir 14. A continuación, la parte cónica 40 de la segunda sección 22 del elemento 12 se inserta en la parte cónica 46 de la boquilla de embutir 14 de manera que la superficie exterior de la parte 40 se acopla a la superficie interior de la parte 46. El casquillo 16 se conecta después por roscado a la segunda sección 22 por medio de las roscas de la tercera sección 62 del casquillo 16 que roscan en la parte roscada 36 de la segunda sección 22. Cuando el casquillo 16 se conecta a la segunda sección 22, la segunda sección 60 del casquillo y la parte cónica 40 de la segunda sección se acoplan a la parte cónica 46 de la boquilla de embutir 14 para crear un cierre hermético.

30 La boquilla de embutir 14 puede moverse longitudinalmente mediante un conjunto de ajuste de la boquilla que incluye un cilindro 65 que se extiende a través de un seguidor 66. Preferiblemente, el seguidor tiene una carcasa 68, un inserto 70, y una tapa 72. La carcasa tiene un primer extremo 74, un segundo extremo 76, una pared lateral 78 y un orificio 80 que se extiende substancialmente a través del eje central de la carcasa 68 desde el primer extremo 74 hasta el segundo extremo 76. En el interior del orificio 80 se encuentra situada una plataforma 81 que se extiende transversalmente y presenta una abertura 83 con un diámetro menor que el diámetro del inserto 70. La pared lateral 78 presenta por lo menos una abertura 82 que se extiende desde el perímetro exterior de la pared lateral 78 hasta el orificio 80. La abertura 82 está conectada a una fuente de grasa a presión 85 y en comunicación con la misma. La pared lateral 78 presenta un área reducida 84 que forma un resalte 86. Un vástago roscado 88 se extiende hacia afuera del resalte 86.

40 El inserto 70 tiene un primer extremo 90, un segundo extremo 92, una pared lateral 94, y un orificio 96 que se encuentra situado substancialmente en el centro. La pared lateral 94 presenta por lo menos una aberturas 98, y preferiblemente múltiples aberturas. La pared lateral 94 también presenta un diámetro menor que el diámetro del orificio 80. Una escobilla 100 se encuentra unida al segundo extremo 92 del inserto 70. Preferiblemente, la escobilla 100 está montada dentro del orificio 96, está realizada en un material flexible tal como caucho o similar, y tiene una abertura central 102. Alternativamente, la escobilla va montada en el vástago 88.

50 La tapa 72 tiene una pared extrema 104 y una pared lateral 106. La pared extrema tiene una abertura 108 situada substancialmente en el centro, la cual presenta un diámetro menor que el diámetro del inserto. La pared lateral 106 tiene una superficie interior roscada 110 que se aloja por roscado en el vástago roscado 88 de la carcasa 68.

Para el montaje, se inserta el inserto 70 en el orificio 80 en el segundo extremo de la carcasa 68 hasta que el primer extremo 90 del inserto 70 se acopla a la plataforma 81. Una vez insertada, la tapa 72 se acopla por roscado a la carcasa 68 de manera que la abertura 83 de la plataforma 81, el orificio 96 del inserto 70, y la abertura 102 de la escobilla 100 quedan alineados. El seguidor 66 se coloca entonces de manera que el cilindro 65 queda insertado a través de las aberturas 83, el orificio 96 y la abertura 102.

60 Una vez montado, se suministra grasa al seguidor 66 desde la fuente de grasa a presión 85. La grasa fluye desde su fuente 85 a través de la abertura 82 y hacia el orificio 80. Desde el orificio 80, la grasa fluye a través de las aberturas 98 del inserto y sobre el cilindro 65. A medida que el cilindro 65 desliza hacia la boquilla de embutir 14, la grasa en el cilindro 65 se opone a la acumulación de carne. A medida que el cilindro 65 se separa de la boquilla de embutir 14, la escobilla 100 retira toda la carne que queda en el cilindro. En el extremo 90 del inserto 70 se monta alternativamente y/o adicionalmente una escobilla 111 para evitar que la grasa entre en el cilindro 65.

Por consiguiente, se ha descrito un conjunto de montaje de tubo de embutir y un seguidor que, como mínimo, cumplen los objetivos establecidos.

REIVINDICACIONES

1. Seguidor (66) para un conjunto de boquilla de embutir (10), que comprende:

- 5 - una carcasa (68), que tiene un primer extremo (74), un segundo extremo (76), una pared lateral (78) y un orificio (80);
 - en el que en el interior del orificio (80) se encuentra situada una plataforma que se extiende transversalmente (81) la cual presenta una abertura (83);
10 - en el que la pared lateral (78) presenta por lo menos una abertura (82) que se extiende desde el perímetro exterior de la pared lateral (78) hasta el orificio (80), cuya abertura (82) está conectada a una fuente de grasa a presión (85) y en comunicación con la misma;
15 - un inserto (70) que presenta un primer extremo (90), un segundo extremo (92), una pared lateral (94), un orificio situado centralmente (96) y por lo menos una abertura en una pared lateral (94) del inserto (70);
 - en el que la pared lateral (94) del inserto presenta un diámetro menor que el diámetro del orificio de la carcasa (80) y presenta por lo menos una abertura (98);
20 - en el que, en el segundo extremo (92) del inserto (70), se encuentra unida una escobilla (100), cuya escobilla (100) está montada dentro del orificio (96) del inserto (70) y presenta una abertura central (102);
 - una tapa (72), que tiene una pared extrema (104) y una pared lateral (106);
25 - en el que la pared extrema (104) presenta una abertura (108) con un diámetro menor que el diámetro del inserto (70)
 - en el que el inserto (70) está insertado en el orificio de la carcasa (80) en el segundo extremo de la carcasa (68) hasta que el primer extremo (90) del inserto (70) se acopla a la plataforma (81), estando unida la tapa (72) por roscado a la carcasa (68) de modo que la abertura (83) de la plataforma (81), el orificio (96) del inserto (70) y la abertura (102) de la escobilla (100) quedan alineados, en el que la abertura (83) tiene un diámetro menor que el diámetro del inserto (70),
30 - en el que, a través de la abertura de la plataforma (83), el orificio de inserción (96) y la abertura de la escobilla (102) puede insertarse un cilindro (65); y
35 - en el que puede suministrarse grasa al seguidor (66) desde la fuente de grasa a presión (85), cuya grasa fluye desde su fuente (85) a través de la abertura de la pared lateral (82) hacia el orificio de la carcasa (80), y desde el orificio (80) a través de la abertura de la pared lateral del inserto (98) sobre el cilindro (65).
- 40 2. Seguidor (66) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la pared lateral (78) de la carcasa (68) tiene un área reducida (84) que forma un resalte (86), desde el cual se extiende hacia afuera un vástago roscado (88).
- 45 3. Seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la pared lateral (94) del inserto (70) tiene múltiples aberturas (98).
- 50 4. Seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la escobilla (100) está realizada en un material flexible tal como caucho.
- 55 5. Seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2-4, caracterizado por el hecho de que la escobilla (100) está montada en el vástago (88) en lugar de dentro del orificio (96) del inserto (70).
- 60 6. Seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2-5, caracterizado por el hecho de que la pared lateral (106) de la tapa (72) tiene una superficie interna roscada (110) que está alojada por roscado en el vástago roscado (88) de la carcasa (68).
- 65 7. Seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que una segunda escobilla (111) está montada en el extremo (90) del inserto (70), alternativamente y/o adicionalmente a la escobilla (100).
- 70 8. Conjunto de ajuste de boquilla que comprende un cilindro (65) y un seguidor (66) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, a través del cual se extiende el cilindro.

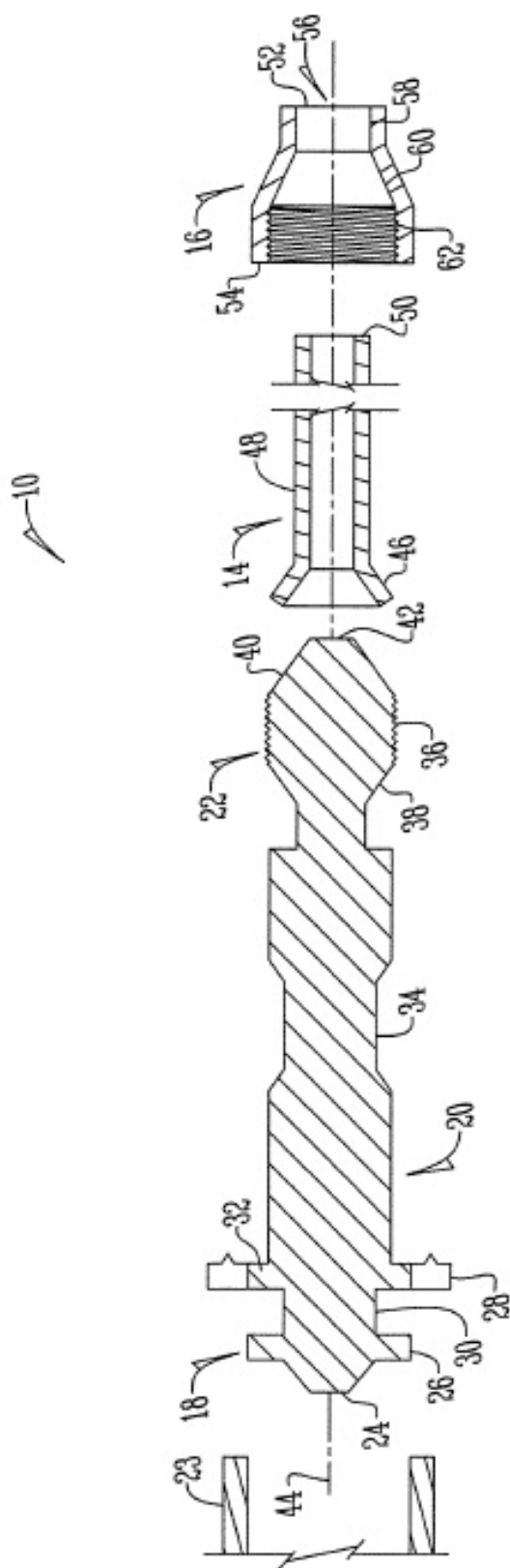
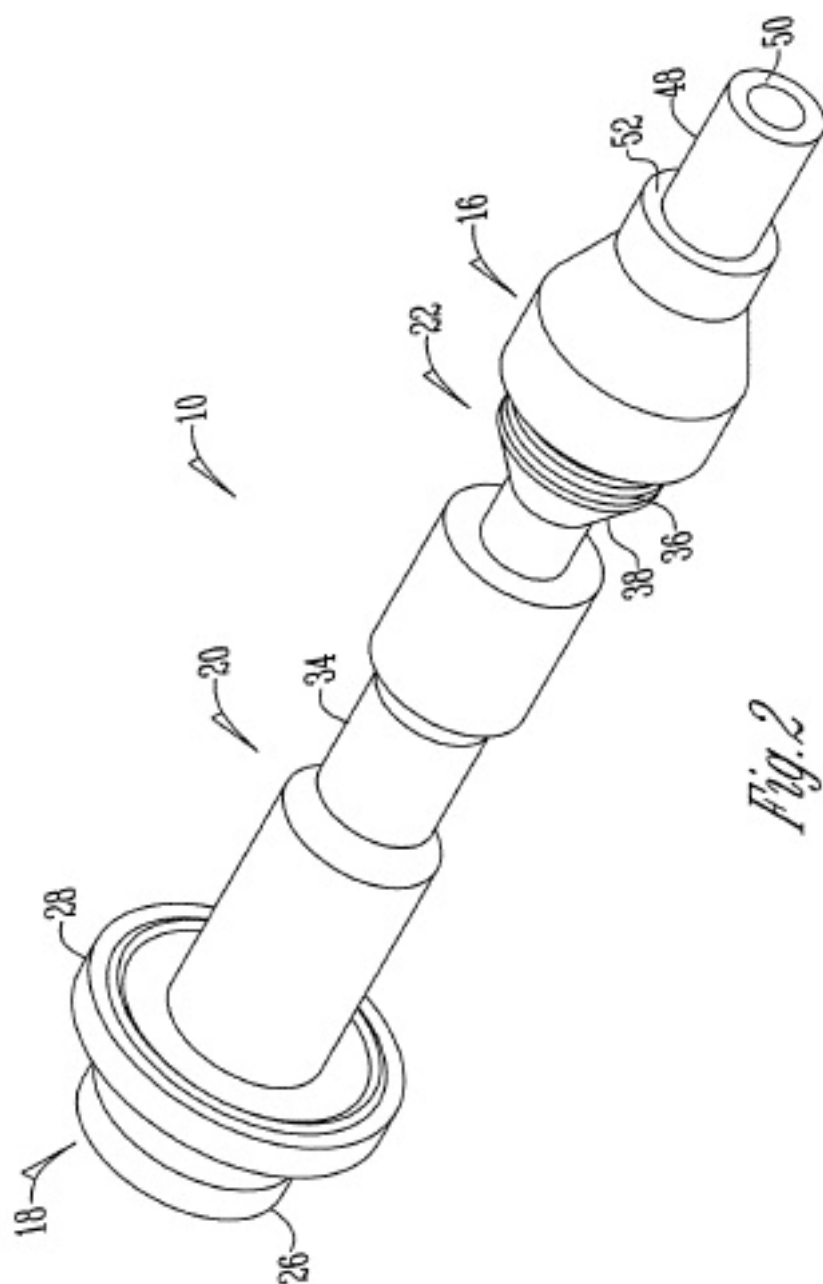


Fig. 1



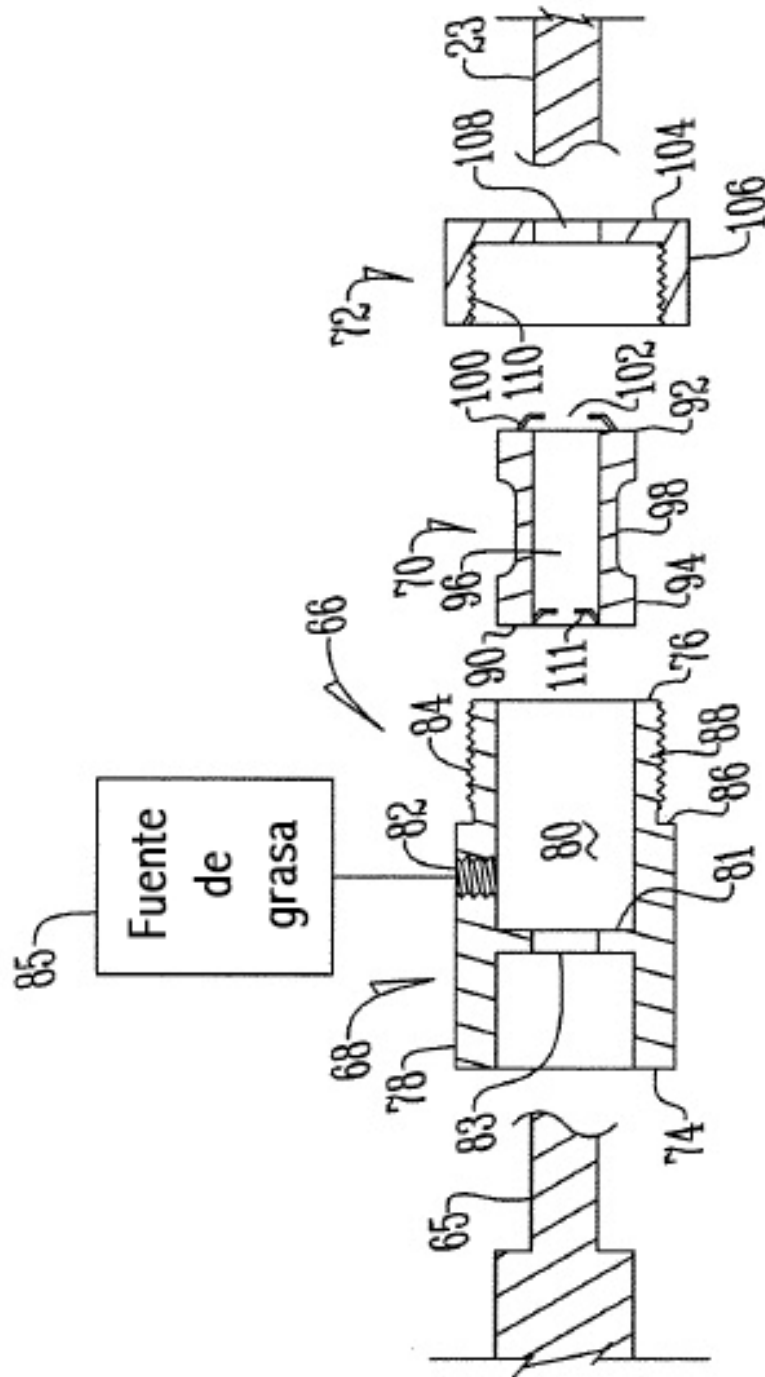


Fig. 3

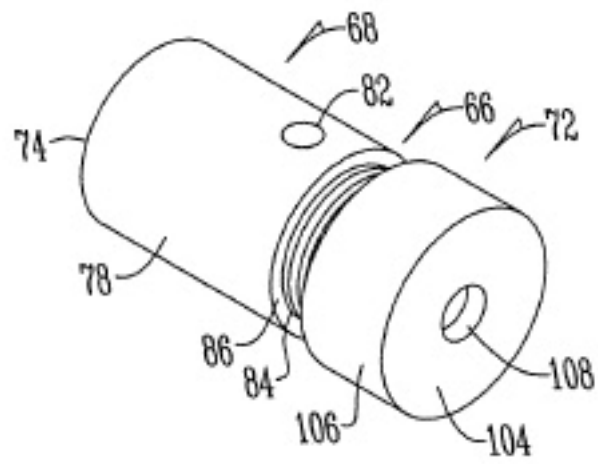


Fig. 4

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patentes citados en la descripción

10 • US 6135870 A [0002] • US 6315653 B [0002]