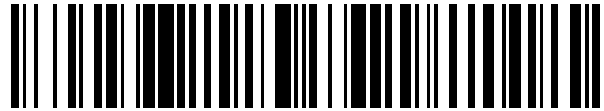


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 479 366**

21 Número de solicitud: 201430061

51 Int. Cl.:

B65D 85/00 (2006.01)

A61C 13/38 (2006.01)

A61J 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

22.01.2014

30 Prioridad:

23.01.2013 BR 102013001690-0

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.07.2014

71 Solicitantes:

**JJGC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MATERIAIS
DENTÁRIOS S.A. (100.0%)
Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, 3291, CIC
81.270-200 Curitiba, Paraná BR**

72 Inventor/es:

**GOLIN, Alexsander Luiz;
THOMÉ, Geninho;
LUCCA, Ilderaldo José;
PEREIRA DA SILVA, Ivanio y
SOUZA, Milton Roberto**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, Alberto De

54 Título: **Sistema de embalaje para almacenamiento, captura y transporte de implantes dentales.**

57 Resumen:

Sistema de embalaje para implantes dentales que permite el acondicionamiento de diferentes tipos de implantes debido a su capacidad de regulación de altura que, adicionalmente, facilita el manejo y remoción del implante del embalaje por un mecanismo en forma de pinza, minimizando los riesgos de daños o de contaminación del implante antes del uso.

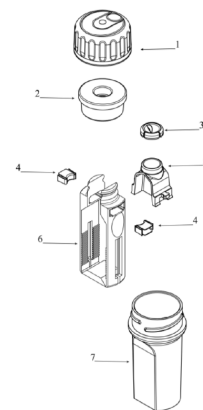


Figura 1

ES 2 479 366 A2

DESCRIPCIÓN

Sistema de embalaje para almacenamiento, captura y transporte de implantes dentales.

Campo de aplicación

- 5 La presente innovación pertenece al campo de los aparatos odontológicos, más específicamente a los sistemas de acondicionamiento y manoseo de componentes e implantes dentales, más exactamente a un embalaje para acondicionamiento, captura y transporte de implantes dentales.

10 Histórico de innovación y análisis del estado de la técnica

Los implantes dentales son, por vía de regla, tornillos metálicos fabricados preferentemente en titanio, que actúan como raíces dentarias artificiales. Son posicionados en los huesos maxilares y mandibulares por medio de procedimientos quirúrgicos. Los implantes ofrecen un soporte estable para la instalación de dientes artificiales, las llamadas prótesis dentarias.

- 15 Notoriamente tales artefactos son manufacturados en aleaciones metálicas resistentes y con baja expectativa de rechazo o de reacción con el organismo y, para ello, el uso de titanio se hizo ampliamente difundido.

Todavía debido a la interacción con tejidos vivos, los implantes son de uso único y deben ser estériles para minimizar los riesgos de contaminación. Cada implante debe ser
20 embalado limpio en un embalaje que lo proteja de daños mecánicos, asegure la mantención de esterilidad, sellado y tenga como objetivo la protección del usuario final. De ese modo, el embalaje para dicho implante debe ser proyectado para preservarlo de daños causados durante el manoseo, transporte y almacenaje.

Una de las formas de garantizar la seguridad en los procedimientos para instalación de los
25 implantes dentales es a través de la captura y transporte del implante hasta el alveolo quirúrgico. Se debe asegurar que durante la captura el implante dentario no sea dañado y que, en el acto del transporte, el embalaje permita la retirada del implante dentario sin ninguna retención u obstrucción. Así, como es de conocimiento, se recomienda siempre en la odontología, así como en el área de la salud como un todo, el empleo de productos
30 dotados de total esterilización, desinfección, así como de todos los métodos que eviten la contaminación quirúrgica. Se sabe que la esterilidad del producto solo es garantizada si hubiera un estado integral del embalaje y del producto, lo que debe ser asegurado hasta el momento de la apertura.

Hoy los embalajes para implantes dentales disponibles en el mercado son diseñados
35 específicamente para cada tipo particular de implante, dificultando el acondicionamiento de múltiples tipos de implante debido a cuestiones dimensionales o de encaje del implante en el

embalaje. Además de eso, después de abierta la tapa, la manipulación del implante es vulnerable a una eventual caída del mismo y su consecuente contaminación.

Con eso, se desea una interacción entre el implante dentario y su embalaje de modo que se provea la perfecta acomodación del implante, minimizando los riesgos de daños, sea por eventuales choques debido al desplazamiento del implante dental dentro del embalaje, así como por el desprendimiento accidental del implante durante su captura para uso.

No obstante, luego de un análisis de los embalajes existentes para implantes dentales que cuentan con el sistema de inserción, se constató que hay problemas en su configuración que contrarían la técnica actual de inserción del implante, pudiendo provocar una falla en la operación quirúrgica caso no sean adoptados estándares rígidos para una seguridad apropiada. Por ejemplo, si el implante dental no estuviera totalmente estable al momento de la captura, puede perjudicar el procedimiento quirúrgico por su desplazamiento. En otro ejemplo corriente, el implante puede desprenderse del embalaje y ser lanzado afuera del campo quirúrgico, contaminándose e inviabilizando su uso.

Aún en la técnica, la protección MU8600477 muestra un embalaje que dispensa el uso de una herramienta específica, conocida como “montador”, componiéndose de una tapa de sellado que acomoda el implante internamente, la cual se adapta a un encaje en un disco interno para promover la fijación del implante. Sin embargo, no presenta la misma solución de acomodación y adaptación a diferentes implantes previstos en la presente innovación propuesta.

El documento PI0515330 presenta un embalaje para implante dental provisto de un receptáculo para implante que lo mantiene fijo hasta la remoción para uso. No obstante, no presenta la misma solución de acomodación y adaptación a diferentes implantes previstos en la presente innovación propuesta.

La patente PI0902546 expone un embalaje de formato cilíndrico donde dos contenedores internos acomodan tanto el implante como lo tapa-implante, siendo sellados herméticamente por tapas de encaje. Claro está, no presenta la misma solución de acomodación y adaptación a diferentes implantes previstos en la presente innovación propuesta.

El invento W02011101167 elucida un embalaje de implante en que un material de protección es aplicado directamente a la superficie del implante, formando un injerto alrededor del implante, siendo que tal protección puede ser compuesta de hidrogeles de polietileno glicol, los geles constituidos por derivados de polietileno glicol, geles de fibrina, geles de proteína, geles de oligómeros, geles de hidrocoloides, gelatinas y sus mezclas.

Con base en lo expuesto, se comprende que existan problemas aún no resueltos en el arte.

Basados en este hecho y pensando en el continuo desarrollo de los productos, se propone una innovación reivindicando los privilegios de su protección por su novedad y actividad

inventiva, tal como se expone a continuación.

Se trata de embalaje para implantes dentales dotado de innovador y tecnológico sistema de embalaje que permite el acondicionamiento, almacenamiento, transporte y captura de cualquier diámetro y largo de implante dental, lo que a su vez disminuye y facilita el proceso de producción y montaje de diversos modelos de implantes dentales en un único embalaje.

Descripción de las figuras

La figura 1 ilustra una vista explotada del embalaje propuesto, donde se perciben los componentes tales como la tapa externa (1), la tapa interna (2), el disco de apoyo de la porción apical del implante (3) en titanio comercialmente puro, las pinzas laterales de apoyo de la porción cervical do implante (4) en titanio comercialmente puro, el elevador (5), el soporte (6) en formato de pinza y el frasco externo (7).

La figura 2 ilustra una vista del corte longitudinal del embalaje aquí propuesto, donde se pueden percibir los componentes cuando el embalaje es montado, tales como la tapa externa (1), la tapa interna (2), el disco de apoyo de la porción apical del implante (3) en titanio, las pinzas laterales de apoyo de la porción cervical del implante (4) en titanio, el elevador (5), el soporte (6) en formato de pinza y el frasco externo (7).

La figura 3 ilustra en detalles el soporte (6) en formato de pinza, donde se perciben sus características principales, tales como las ranuras laterales (8) para regulación de la altura del elevador (5), las hendiduras laterales (10) que facilitan el manoseo para manipulación del implante, los orificios laterales (11) para inserción de las pinzas laterales (4) en titanio, y los encajes superiores (12) que permiten la perfecta adaptación del soporte, así como su interacción con la tapa interna (2).

La figura 4 ilustra en detalles el elevador (5), donde se percibe su conformación en formato piramidal y sus características, tales como el gancho lateral(13) para interacción con las hendiduras laterales (9) del soporte (6) en formato de pinza, las salientes laterales (14) para interacción con las ranuras laterales (8) del soporte (6) en formato de pinza, y el tope (15) para encaje del disco de apoyo de la porción apical del implante (3).

Descripción detallada de la innovación

Se propone, como innovación, un embalaje para implantes odontológicos que permite no solo el acondicionamiento adecuado del artefacto, sino también su captura y transporte para implantación de forma segura, minimizando los riesgos de daños al implante. Claro, el respectivo perfeccionamiento fue desarrollado con vistas a crear un producto capaz de proporcionar mayor seguridad en su uso, evitando contaminación y eventual infección, además de la posible inoperancia del implante al momento del acto quirúrgico.

Dicho embalaje incorpora un “sistema de acondicionamiento, almacenamiento, transporte y captura” que permite el rotulado de altura para acomodación de diferentes tipos de implantes. Ese sistema se concretiza por la interacción del elevador (5) con ranuras laterales (8) del soporte (6) en formato de pinza. La parte inferior del elevador (5) posee salientes laterales (14) que se apoyan en las ranuras laterales (8) del soporte (6) en formato de pinza en el lugar que se desea, permitiendo diferentes regulaciones de altura del elevador (5) dentro del embalaje. Ganchos laterales (13) en el cuerpo del elevador (5) interactúan con las hendiduras laterales (9) del soporte (6) en formato de pinza, permitiendo que el elevador (5) deslice verticalmente dentro del soporte (6) en formato de pinza, ajustándose en la posición deseada en función del implante a ser acondicionado.

El elevador (5) todavía posee un tope (15) conformado para el encaje del receptáculo (3) en titanio para acomodar el implante, permitiendo preservar el implante de eventuales daños derivados de la potencial migración de componentes químicos del polímero para el metal. Por el mismo motivo, aparadores laterales (4) en titanio son ubicados en los orificios laterales (11) del mecanismo de remoción (6) en formato de pinza para interacción con el implante.

El soporte (6) en formato de pinza es el gran destacado de esta innovación, una vez que confiere las principales funcionalidades distintas de la misma al permitir el acondicionamiento del implante en el embalaje asociado a la tapa interna (2), ya que ésta mantiene el implante en la posición deseada, presionándolo contra el disco de apoyo de la porción apical del implante (3). El soporte (6) en formato de pinza se constituye en una pieza de cuerpo único doblado, de modo a adaptarse al envoltorio externo (7), insertándose totalmente en este, conformando el formato de pinza que posibilita la aprehensión del implante de forma segura. Depresiones laterales (10) indican el punto de presión en el cuerpo del mecanismo de remoción (6) en formato de pinza para que los aparadores laterales (4) en titanio prendan el implante y posibiliten su retirada del embalaje y posterior remoción por medio de las herramientas adecuadas, constituyendo entonces un modo de uso seguro y confiable para los profesionales del área.

La tapa externa (1) se aferra al envoltorio externo (7) y presiona la tapa interna (2) contra el mecanismo de remoción (6) en formato de pinza, de modo que haya interacción entre la tapa interna (2) con las protuberancias superiores (12) del mecanismo de remoción (6) en formato de pinza y, consecuentemente, estabilizando el conjunto interno del embalaje, protegiendo el implante. Para tanto es deseable que la tapa interna (2) sea confeccionada en material polimérico maleable lo suficiente para permitir esa interacción con las protuberancias superiores (12) del mecanismo de remoción (6) en formato de pinza.

De este modo el embalaje aquí concebido permite el acondicionamiento adecuado del

implante en un recipiente protector, así como la manipulación de dicho implante para el uso por medio de un mecanismo que permite su remoción segura del embalaje para posterior uso.

5 Todavía más, el embalaje aquí presentado permite la acomodación de implantes dentales de diferentes diámetros y largos, disminuyendo y facilitando el proceso de producción y montaje de diversos modelos en un único embalaje. Adicionalmente, la reducción de la variación de embalajes facilita el almacenamiento, manoseo y movimiento de los materiales, reduciendo el tiempo de realización de estas tareas, por proporcionar una estandarización
10 de estos métodos, de los equipos de movimiento y de almacenamiento, con la consecuente reducción de costos, además de los beneficios al ambiente, visto que posee una producción menos agresiva debido a la reducción radical en el volumen a ser transportado.

Así, ese nuevo embalaje tiene como foco, además de la unificación de modelos, la reducción de materiales en la producción, economía con almacenamiento y transporte y esterilidad garantizada.

15 Esta innovación no se limita a las representaciones aquí comentadas o ilustradas, debiendo ser comprendida en su amplio espectro. Muchas modificaciones y otras representaciones de la innovación vendrán a la mente de aquel versado en la técnica a la cual esa innovación pertenece, teniendo el beneficio de la enseñanza presentada en las descripciones anteriores y diseños anexos. Además de eso, se entiende que la innovación no está limitada a la forma
20 específica revelada y que modificaciones u otras formas son entendidas como incluidas dentro del espectro de las reivindicaciones anexas. Si bien términos específicos son empleados aquí, ellos son usados solamente de forma genérica y descriptiva y no como propósito de limitación.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de embalajes para almacenamiento, captura y transporte de implantes dentales,
5 caracterizado por presentar un mecanismo de remoción (6) en formato de pinza asociado a
un elevador (5) para permitir la regulación de altura para acondicionamiento de dicho
implante dental, siendo que ese mecanismo de remoción (6) en formato de pinzas posee
ranuras laterales (8) para regulación de la altura del elevador (5), depresiones laterales (10)
de manoseo para manipulación del implante, orificios laterales (11) para inserción de los
10 aparadores laterales (4), y protuberancias superiores (12) para encaje e interacción con la
tapa interna (2), siendo que dicho elevador (5) presenta ganchos laterales (13) para
interacción con las hendiduras laterales (9) del mecanismo de remoción (6) y formato de
pinza, salientes laterales (14) para interacción con las ranuras laterales (8) del mecanismo
de remoción (6) en formato de pinza, y el tope (15) para encaje del receptáculo (3), siendo
15 que dicha tapa interna (2) es confeccionada preferentemente en material polimérico elástico,
y los dichos aparadores laterales (4) y receptáculo (3) son confeccionados preferentemente
en titanio, siendo el conjunto inserto en un envoltorio externo (7) y cerrado con una tapa
externa (1) que presiona la tapa interna (2) contra el mecanismo de remoción (6) en formato
de pinza para mantención del implante en la posición deseada.

20

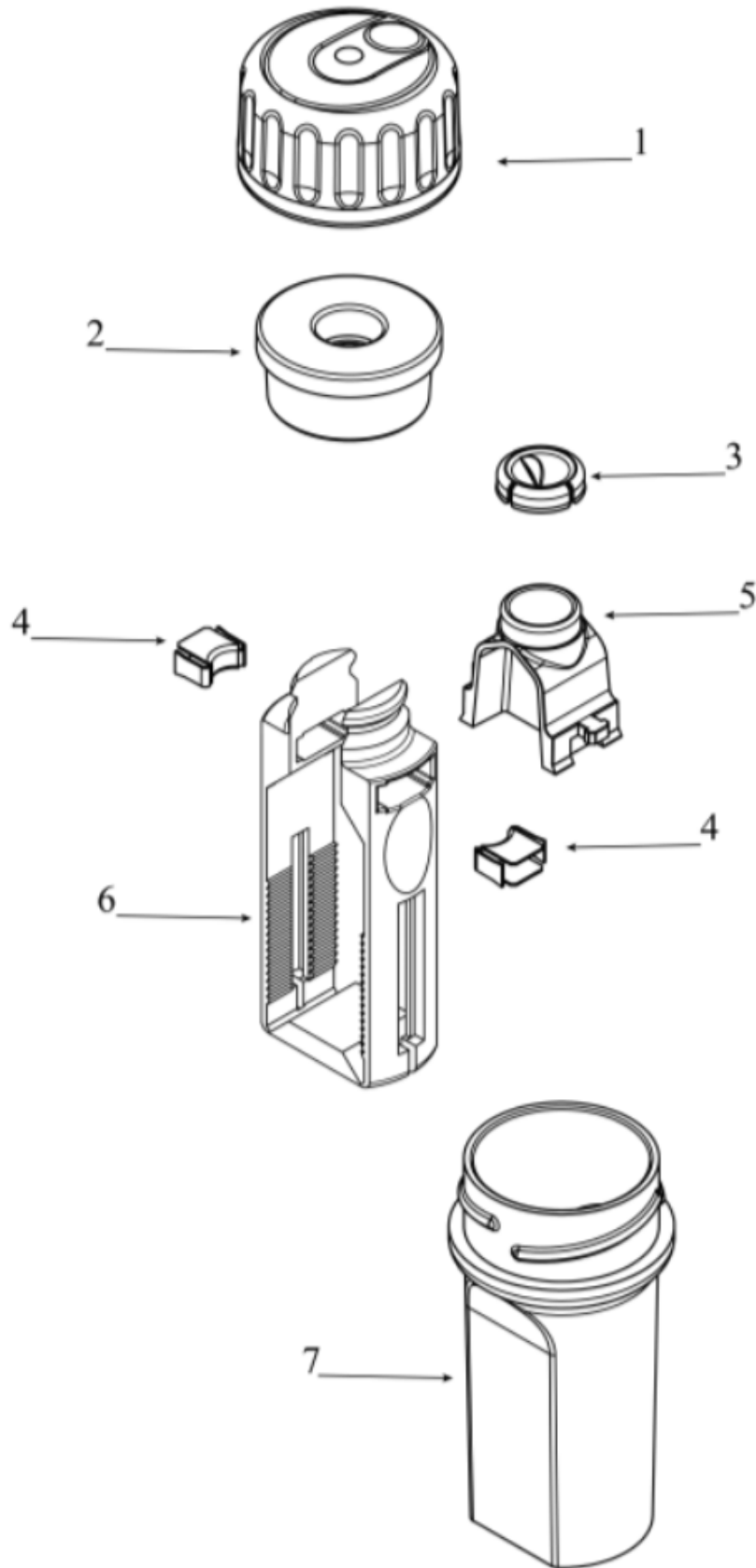


Figura 1

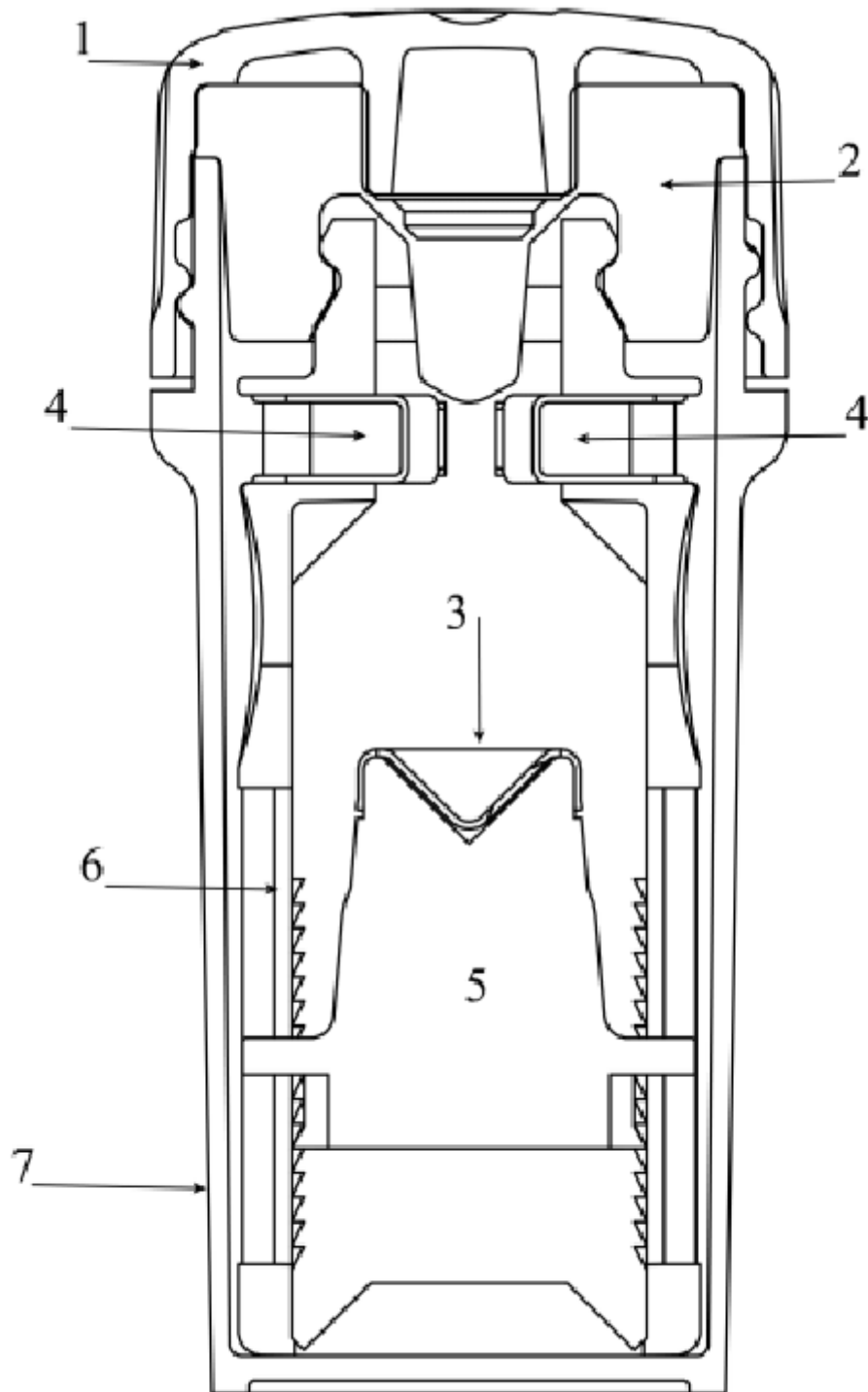


Figura 2

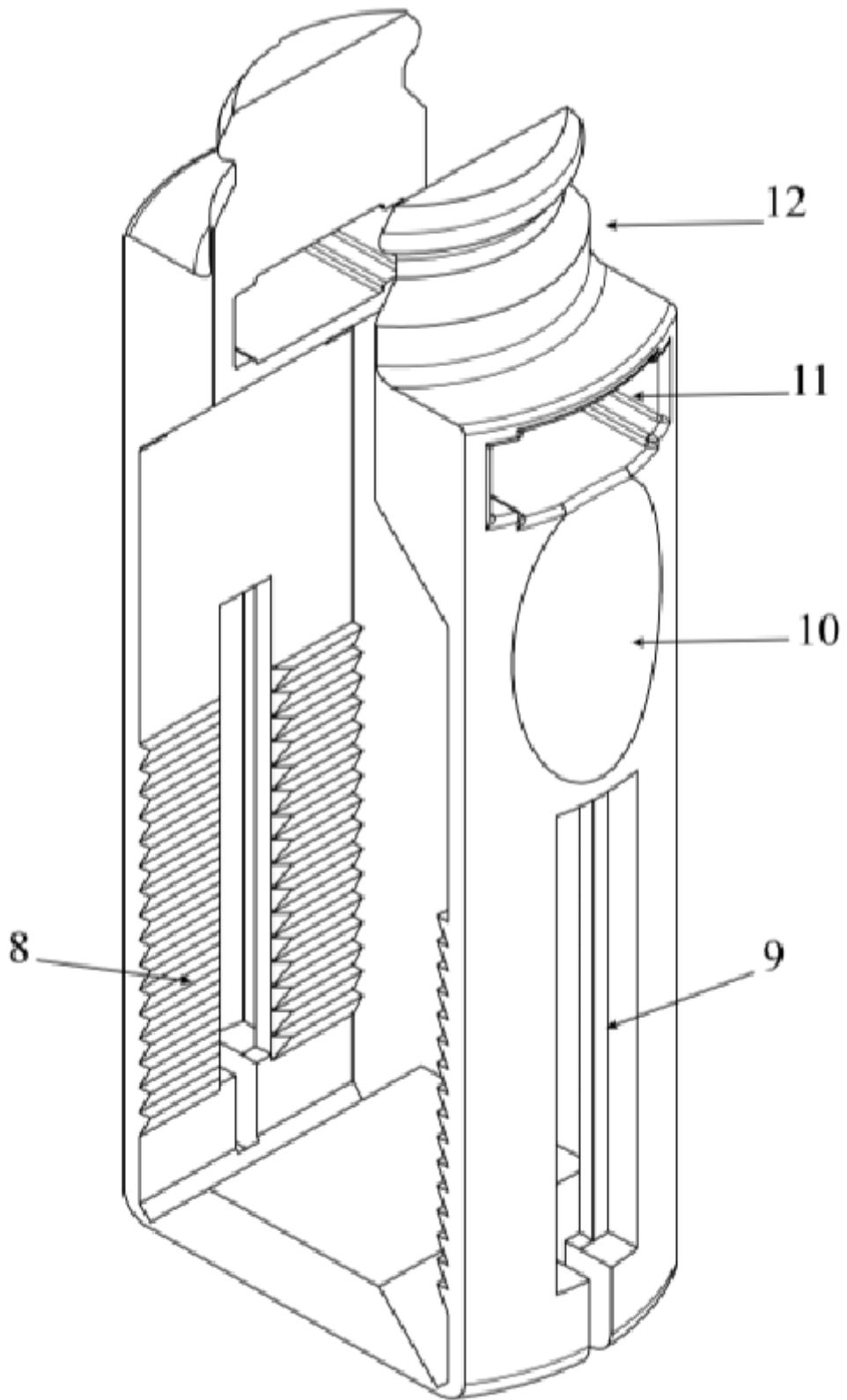


Figura 3

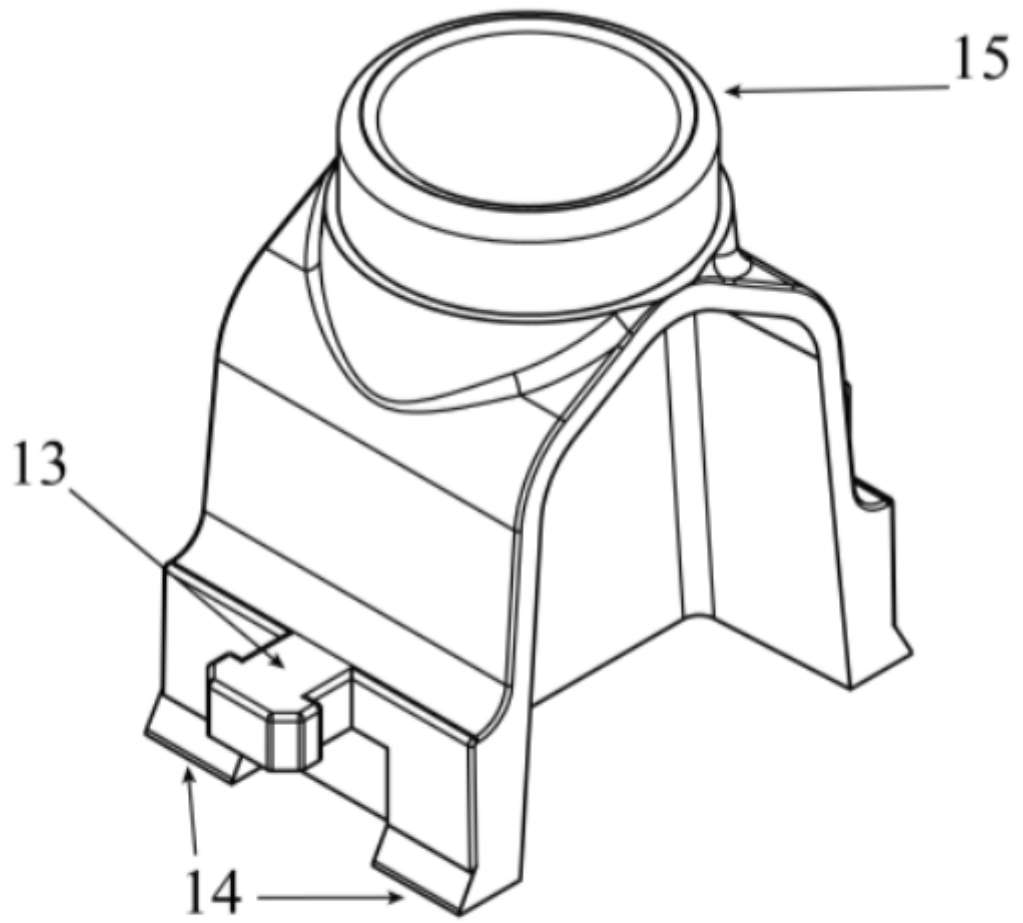


Figura 4