

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 615 577**

(51) Int. Cl.:

**A61C 8/00**

(2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2008 PCT/EP2008/056997**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2008 WO08148843**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2008 E 08760573 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2152189**

---

(54) Título: **Elemento de recepción para un implante**

(30) Prioridad:

**05.06.2007 DE 102007026504**

(73) Titular/es:

**STRAUMANN HOLDING AG (100.0%)  
PETER MERIAN-WEG 12  
4002 BASEL, CH**

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

**07.06.2017**

(72) Inventor/es:

**GUENTER, DANIEL y  
BAMMERLIN, RAINER**

(74) Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 615 577 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**

Elemento de recepción para un implante.

**Ámbito de aplicación de la invención**

- 5 La presente invención se refiere a un elemento de recepción para un implante, en particular para implantes en forma de tornillos o cilindros.
- 10 Los implantes de este tipo son conocidos suficientemente, por ejemplo por la técnica dental y se parecen sustancialmente a un tornillo, insertándose la zona apical del tornillo en un hueso y siendo apta la zona coronal para la recepción de una prótesis dental. En la cirugía dental, son conocidos adicionalmente en diferentes formas de realización unos elementos de sujeción dispuestos en el implante que, por un lado, fijan el implante y, por otro lado, hacen posible una retirada estéril del mismo desde elemento de recepción. Además, aseguran que un implante no toque medios no estériles, como por ejemplo las manos, en el intervalo de tiempo desde la fabricación hasta la intervención quirúrgica. El ámbito de aplicación decisivo de la invención reside allí donde los implantes, por ejemplo por motivos de un funcionamiento estéril necesario, no deberán ser cogidos al menos directamente con las manos, y allí donde importa sujetar los implantes con seguridad.
- 15
- 20 Los elementos de recepción de este tipo tienen la función de transportar el implante de forma segura y proporcionar un ambiente estéril para su almacenamiento. Para retirar el implante durante una intervención quirúrgica realizada en condiciones estériles, se retira el implante del elemento de recepción que, en general, presenta un elemento de sujeción fijado al implante (en lo que sigue la combinación de implante y elemento de sujeción dispuesto en éste se denomina de manera simplificada construcción de implante), por ejemplo con una herramienta aplicada al implante, y seguidamente el implante se inserta sobre el sitio del implante preparado del paciente y se retira el elemento de sujeción. Para la protección adicional es usual también guardar en un elemento de protección secundario el elemento de recepción hasta el momento de realizar el implante.
- 25

**Estado de la técnica**

- 30 El documento WO98/55039 divulga una ampolla cilíndrica introducible en una cápsula exterior que es apta para la recepción de un implante. La ampolla presenta en este caso una zona frontal que está provista de un entrante lateralmente abierto. Este entrante sirve para introducir una construcción de implante que consta del implante y un elemento de sujeción unido adicionalmente con el implante. La construcción de implante se fija en un estrechamiento de la ampolla por encaje a presión a través de una abertura. Para obtener una fijación suficiente, al encajar a presión el implante, debe aplicarse una presión no insignificante, y esto, en el caso de una estructura rígida de una ampolla y de un elemento de recepción, tiene la consecuencia que el material de construcción está sometido a un esfuerzo considerable dado que las fuerzas que actúan en este caso se propagan tanto a lo largo de la ranura de dilatación como también a lo largo de la superficie cilíndrica. Existe el peligro de que, con una presión demasiado fuerte, se produzcan grietas en el lado frontal que, por tanto, pueden aminorar o incluso anular la acción de apriete dentro del estrechamiento. Además, condicionado por la construcción rígida, es posible una inserción solamente con un consumo de fuerzas elevado en ángulos de abertura pequeños del entrante dado que sólo es posible una dilatación en la zona de la ranura de dilatación relativamente estrecha y la superficie de cilindro inhibe aún más la dilatación. Al ampliarse el ángulo de abertura del entrante, se facilita ciertamente la inserción del implante dental, pero a expensas de un buen comportamiento de apriete, de modo que el implante puede resbalar fácilmente hacia fuera desde el entrante y puede llegar a superficies no estériles. En el peor caso, el implante puede dañarse también cuando, por ejemplo, cae de la mesa de operación al suelo. El lado frontal de la ampolla es además relativamente estrecho en sección transversal y la fuerza de sujeción total entre un implante y el lado interior del estrechamiento está limitada a esta zona estrecha, elevándose en consecuencia la fuerza de sujeción o de extracción por la presión o la compresión al retirar el implante del sujetador. Por tanto, se refuerza el agarre de sujeción del implante, de modo que el proceso de retirada resulta ser difícilmente controlable.
- 35
- 40
- 45
- 50

Además, tras un almacenamiento durante un intervalo temporal más largo, se produce un debilitamiento en el sitio de apriete, lo que lleva en el caso más desfavorable a que el implante ya no se sujeté con fuerza de apriete completa y, por tanto, pueda oscilar en la ampolla y pueda resultar dañado por el contacto con la ampolla.

- 55 Además, la ampolla cilíndrica puede moverse en posición depositada en una determinada zona alrededor de su eje, lo que dificulta su agarre.

- 60 Un elemento de recepción según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido por el documento WO2005/037126A1.

**Sumario de la invención**

- 65 Por tanto, en vista de las desventajas mencionadas anteriormente de los dispositivos utilizados hasta ahora para la recepción de un implante dental, la presente invención se basa en proporcionar un elemento de recepción para un

implante dental que fije de manera más segura una construcción de implante dental y que puede convertir y derivar mejor las fuerzas que surjan durante la inserción de la construcción de implante dental sobre la estructura del elemento de recepción. Además, debe proporcionarse un manejo simplificado y más seguro y debe ser posible una fabricación barata con las técnicas existentes.

- 5 La presente invención se basa en el problema de proporcionar un elemento de recepción para un implante dental con una estabilidad y una conversión de fuerzas mejoradas que evite los problemas anteriormente mencionados.
- 10 En el ámbito de este problema, un problema adicional de la presente invención consiste en materializar un elemento de recepción para un implante dental que esté mejor protegido contra un resbalamiento sobre una bandeja. Otro problema de la presente invención consiste en que el elemento de recepción puede manejarse de forma simplificada y segura.
- 15 Otro problema de la presente invención consiste en que el elemento de recepción puede fabricarse de manera no complicada y barata con procedimientos convencionales.
- 20 Los problemas anteriormente mencionados y otros problemas a deducir de la siguiente descripción se resuelven por medio de un elemento de recepción para un implante dental según la reivindicación 1. Otras formas de realización ventajosas de la presente invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.
- 25 Las peculiaridades constructivas de un elemento de recepción sustancialmente cilíndrico según la presente invención consisten en que la zona de cabeza que sujetla el elemento de recepción está casi desacoplada del cuerpo para así, al retirar el implante dental del sujetador, las fuerzas que surjan sean derivadas eficazmente hacia fuera de la abertura prevista para ello y/o incluso sean completamente eliminadas. La zona de cuerpo sustancialmente cuadrada está provista ventajosamente de un lado abierto para introducir fácilmente el implante dental. Además, la zona de cabeza presenta una primera superficie que es apta para la unión de apriete con un implante dental y una segunda superficie que impide un contacto del implante dental con la pared interior de la parte de cuerpo.
- 30 Además, un lado del elemento de recepción está provista de una superficie plana que garantiza un almacenamiento estable sobre una bandeja, por ejemplo la mesa de operaciones. En una forma de realización preferida, el elemento de recepción presenta en la zona del cuerpo una pluralidad de nervios de refuerzo que, por un lado, refuerzan la pared exterior y, por otro, proporcionan un mejor agarre.
- 35 **Breve descripción de las figuras**
- Otras características y ventajas de la presente invención así como la manera de funcionamiento de las formas de realización a modo de ejemplo de la presente invención se describen a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos.
- 40 Los dibujos adjuntos ilustran la presente invención y sirven además junto con la descripción para aclarar los fundamentos de la invención y hacer posible a un experto en el ámbito en cuestión la fabricación y utilización de la invención. Para mayor claridad se renuncia casi siempre a las denominaciones de elementos iguales en las siguientes figuras, siempre que estos puedan reconocerse de manera inequívoca como "elementos repetidos".
- 45 Muestran en estos:
- La figura 1, una vista lateral de un elemento de recepción para un implante dental según una forma de realización de la invención;
- 50 La figura 2, una vista frontal de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1;
- 55 La figura 3, una sección longitudinal de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1, visto en la línea en sección A-A en la dirección de la flecha;
- 60 La figura 4, una sección longitudinal de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1, visto en la línea en sección B-B en la dirección de la flecha.
- 65 La figura 5, una vista en sección de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1, visto en la línea en sección F-F en dirección de la flecha;
- La figura 6, una vista en sección de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1 visto en la línea en sección D-D en dirección de la flecha; y
- 65 La figura 7, una vista en planta de un elemento de recepción para un implante dental según la figura 1.

### **Descripción de las formas de realización preferidas de la invención**

- Con ayuda de las siguientes figuras 1 a 7 se describe una forma de realización actualmente preferida de la presente invención de un elemento de recepción para un implante dental que está provisto de una zona de fondo sustancialmente cilíndrica, una zona de cuerpo que incluye el implante dental y una zona de cabeza flexible que se forma por dos placas, estando la zona de cabeza provista de un dispositivo de apriete para recibir un implante dental que es adecuado para fijar con apriete amovible un implante dental.
- 5 La figura 1 muestra un elemento de recepción 1 para un implante dental, presentando el elemento de recepción 1 básicamente tres secciones. Una primera sección que forma la zona de cabeza consta de un lado frontal plano 2 aproximadamente en forma de C que comprende una primera placa 3 que es apta para la fijación de un implante dental (no representado) como se describe adicionalmente más abajo en el texto. A la primera placa 3 se une una zona abierta 5 que está rodeada por el primer talón 4 que linda con la primera placa 3 y un segundo talón 4' que está debajo que linda con una segunda placa 6. La zona 5 abierta formada preferentemente a modo de boca se extiende de preferencia desde su lado abierto hasta un respectivo extremo de las placas 3, 6 hasta un eje central teórico Z del elemento de recepción 1, siendo ventajosamente la anchura de apertura en la zona del eje central Z menor que en el lado exterior. A través de la zona en forma de boca 5 se logra un desacoplamiento mecánico de las placas 3, 6 o de la primera placa 3 respecto del cuerpo 7.
- 10 20 En el lado que no está provisto de la zona a modo de boca 5, está previsto un chaflán 17 que se extiende desde un borde exterior del lado frontal plano 2 hasta una zona de cabeza plana 16, conectándose la zona de cabeza plana 16 a un borde de cabeza plano 15 que linda tanto con la zona de cabeza 16 como también con un cuerpo 7 del elemento de recepción 1. Una parte de la segunda placa 6, que linda con la zona abierta 5 a modo de boca o con el segundo talón 4', está formada en este caso sustancialmente plana. La parte de la segunda placa 6 que está debajo de la zona a modo de boca 5 se conecta a continuación a una segunda sección que se forma por el cuerpo 7 y que está provista de una pluralidad de nervios de refuerzo 8 simétricamente dispuestos. Estos sobresalen aquí de la superficie del cuerpo 7 y están dispuestos preferentemente a las mismas distancias uno de otro. En la forma de realización preferida estos nervios de refuerzo 8 están formados en una forma alargada. Al borde del cuerpo 7 opuesto a la segunda placa 6 se conecta una superficie de base 9 que tiene sustancialmente simetría circular y sobre la cual está dispuesto en ángulo recto el cuerpo 7. La tercera sección comprende un borde perimetral 10 perimétrico que está incorporado entre la superficie de base 9 y una parte de fondo 11, haciendo transición la parte de fondo 11 en un lado hacia la zona de asiento 12, que es apta para colocarse sobre una superficie. Una sección de fondo 13 que está formada entre el borde de fondo 14 y la zona de asiento 12, está formada de manera ventajosamente plana. En la sección de fondo 13 se encuentra de manera colindante el borde de fondo 14 que está configurado también plano. Gracias a la forma de realización plana del borde de cabeza 15 y del borde de fondo 14 es posible posicionar de manera estable el elemento de recepción 1 sobre una bandeja y tanto evitar que ruede como hacer posible un agarre sencillo.
- 15 25 30 35 40 45 La figura 2 muestra otras características del elemento de recepción 1, estando dispuesto un primer paso 23 y un segundo paso 24 de manera céntrica en la primera placa 3. El segundo paso 24 puede tener preferentemente un diámetro menor que el primer paso 23, aunque en la forma de realización preferida actualmente no es indispensable la diferencia de los diámetros. El primer paso 23 y el segundo paso 24 están unidos uno con otro en este caso en un sitio a través de una ranura abierta 39 como se representa también en la figura 7. Al primer paso 23 se conecta una abertura 40 de la primera placa 3, véase la figura 7. Además, en el cuerpo 7, como se ve en la figura 2, están presentes un agujero alargado 18 y un segundo agujero alargado 19.
- 50 55 60 65 Las figuras 3 y 4 muestran otras características del elemento de recepción 1, estando provista una zona de la primera placa 3 de un ala achaflanada 22 que se extiende desde el borde exterior hasta aproximadamente la zona de un eje central teórico Z del elemento de recepción 1, haciendo posible el ala achaflanada 22 una fácil introducción de un implante dental. Además, al hincar el implante dental con respecto a la segunda placa 6, la primera placa 3 puede deformarse elásticamente en una dirección que discurre perpendicularmente al eje central Z del elemento de recepción 1, hasta que el implante dental se encastre y se sujeté con apriete en el primer paso 23, haciendo una primera rendija 36 y una segunda rendija 37 de la zona a modo de boca 5 que la primera placa 3 se desacople mecánicamente del cuerpo 7 o de la segunda placa 6, como se ha mencionado anteriormente. El chaflán 17 que se encuentra en el lado opuesto tiene además ventajosamente una acción elástica. Un primer refuerzo 20 y un segundo refuerzo 21 sirven para consolidar la construcción bajo las tensiones producidas al hincar el implante dental. Una primera escotadura 34 y una segunda escotadura 35 que pueden tener una forma cónica y que están dispuestas en la primera placa 3 simétricamente y adyacentes al primer paso 23 y el segundo paso 24, son aptas para distribuir las fuerzas durante el hincado del implante dental a través de la abertura 40 de la primera placa 3, y la primera placa 3 puede dilatarse elásticamente en este caso en una dirección que discurre perpendicularmente al eje central Z. La forma cónica de las escotaduras es especialmente preferida por motivos de técnica de fabricación cuando el elemento de recepción se fabrica por el procedimiento de fundición inyectada. El segundo paso 24, como se explica anteriormente, presenta un diámetro más reducido que el primer paso 23 y está unido con éste con la ranura 39, de modo que el paso 24 sirva como paso de dilatación y se pueda ensanchar durante el encaje a presión de un implante dental. Gracias a la deformabilidad elástica de la primera placa 3 resulta ventajoso tanto una unión de

apriete como también una unión de abrochado automático, que fije el implante dental de forma segura en el primer paso 23.

- 5 Las figuras 5 y 6 muestran la zona de cabeza del elemento de recepción 1, mostrando la figura 5 una superficie 41, que presenta en la zona de la abertura 40, véase la figura 7, un primer bisel 26 y un segundo bisel 27 que sirven para la introducción fácil del implante dental. El ángulo que se forma entre los primero y segundo biseles está formado ventajosamente en el rango de 80 a 120 grados. La superficie 41 que se cierra por medio de toda la sección transversal hasta los biseles 26, 27, está formada rígidamente para configurar la zona en forma de U 32 representada en la figura 6. La superficie interior de la zona 32 en forma de U forma en este caso una zona de tope 33 en la que se sujeta un implante dental insertado en una posición estable, de modo que se excluya un contacto, por ejemplo durante el transporte, con las paredes interiores del cuerpo 7. La superficie de base 9 de la figura 1 presenta en sección de la abertura 40 un segmento de corona circular 25 que tiene aproximadamente la anchura de la zona 32 en forma de U y posee en el centro un tercer paso 42 que tiene un diámetro mayor que el del primer y segundo pasos 23, 24.
- 10 15 La figura 7 muestra que el primer paso 23 está alineado con el tercer paso 42. La primera escotadura 34 y la segunda escotadura 35 se extienden en la zona de la abertura 40 en dirección sustancialmente paralela a ella, curvándose éstas ligeramente cerca del primer 23 y segundo 24 pasos en dirección al centro del segundo paso 24.
- 20 25 El elemento de recepción 1 puede fabricarse con procedimientos convencionales, por ejemplo en fundición en molde y consiste preferentemente en un plástico elástico.
- Cuando las características técnicas citadas en alguna de las reivindicaciones están provistas de un símbolo de referencia, estos símbolos de referencia se han incluido solamente para aumentar la comprensibilidad de las reivindicaciones. De manera correspondiente, estos símbolos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre el ámbito de protección de cada elemento que se designe a modo de ejemplo por medio de dichos símbolos de referencia.

Lista de símbolos de referencia	
1	Elemento de recepción
2	Lado frontal
3	Primera placa
4	Primer talón
4'	Segundo talón
5	Zona a modo de boca
6	Segunda placa
7	Cuerpo
8	Nervios de refuerzo
9	Superficie de base
10	Borde perimetral
11	Parte de fondo
12	Zona de asiento
13	Sección de fondo plana
14	Borde de fondo
15	Borde de cabeza
16	Zona de cabeza plana
17	Chafán
18	Primer agujero alargado
19	Segundo agujero alargado
20	Primer saliente
21	Segundo saliente
22	Ala achaflanada
23	Primer paso
24	Segundo paso
25	Segmento de corona circular
26	Primer bisel
27	Segundo bisel
28	Primer borde enchufable
29	Segundo borde enchufable
30	Primer listón de guiado
31	Segundo listón de guiado
32	Zona de tope
33	Zona en forma de U
34	Primera escotadura

# ES 2 615 577 T3

35	Segunda escotadura
36	Primera rendija
37	Segunda rendija
38	Pared interior cilíndrica
39	Ranura
40	Abertura
41	Superficie
42	Tercer paso

**REIVINDICACIONES**

- 5        1. Elemento de recepción (1) para un implante dental con una primera placa (3) y una segunda placa (6), que se extienden perpendicularmente al eje central (Z) del elemento de recepción (1) y que están formadas para fijar un implante dental de manera amovible en una posición estable, en el que las placas (3, 6) están separadas por una zona abierta (5), en el que
- 10      la zona abierta (5) se extiende desde un respectivo extremo de las placas (3, 6) hasta sustancialmente el eje central (Z) del elemento de recepción (1), en el que la primera placa (3) está formada de manera elástica para garantizar una recepción por apriete de un implante dental en una abertura (40) de la primera placa (3), y en el que la segunda placa (6) presenta una zona de tope (32) formada para estabilizar la posición de un implante dental insertado, presentando la zona de tope sustancialmente forma de U, caracterizado por que la zona abierta (5) está formada a modo de boca y por que su anchura disminuye desde los respectivos extremos de las placas (3, 6).
- 15      2. Elemento de recepción (1) para un implante dental según la reivindicación 1, en el que la segunda placa (6) está formada de manera no elástica y proporciona una guía para el implante dental.
- 20      3. Elemento de recepción (1) para un implante dental según la reivindicación 2, en el que la primera placa (3) puede deformarse elásticamente en la dirección del eje central (Z) del elemento de recepción (1).
- 25      4. Elemento de recepción (1) para un implante dental según la reivindicación 2 o 3, en el que la primera placa (3) puede deformarse elásticamente en una dirección, que discurre perpendicularmente al eje central (Z) del elemento de recepción (1).
- 30      5. Elemento de recepción (1) para un implante dental según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera placa (3) presenta un primer paso (23) y un segundo paso (24) adyacentes a la abertura (40), en el que el segundo paso (24) presenta un diámetro más pequeño que el del primer paso (23), y en el que el primer y segundo pasos (23, 24) están unidos por medio de una ranura (39).
- 35      6. Elemento de recepción (1) para un implante dental según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera placa (3) presenta unas escotaduras (34, 35) dispuestas simétricamente que están situadas preferentemente alrededor de la abertura (40).
- 40      7. Elemento de recepción (1) para un implante dental según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que presenta un cuerpo (7) adyacente a la segunda placa (6), estando el cuerpo (7) provisto de una pluralidad de elementos de agarre/ de refuerzo (8).
8. Elemento de recepción (1) para un implante dental según la reivindicación 7, en el que el cuerpo (7) presenta una sección transversal sustancialmente cuadrada.
9. Elemento de recepción (1) para un implante dental según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material de fabricación es un plástico elásticamente deformable.

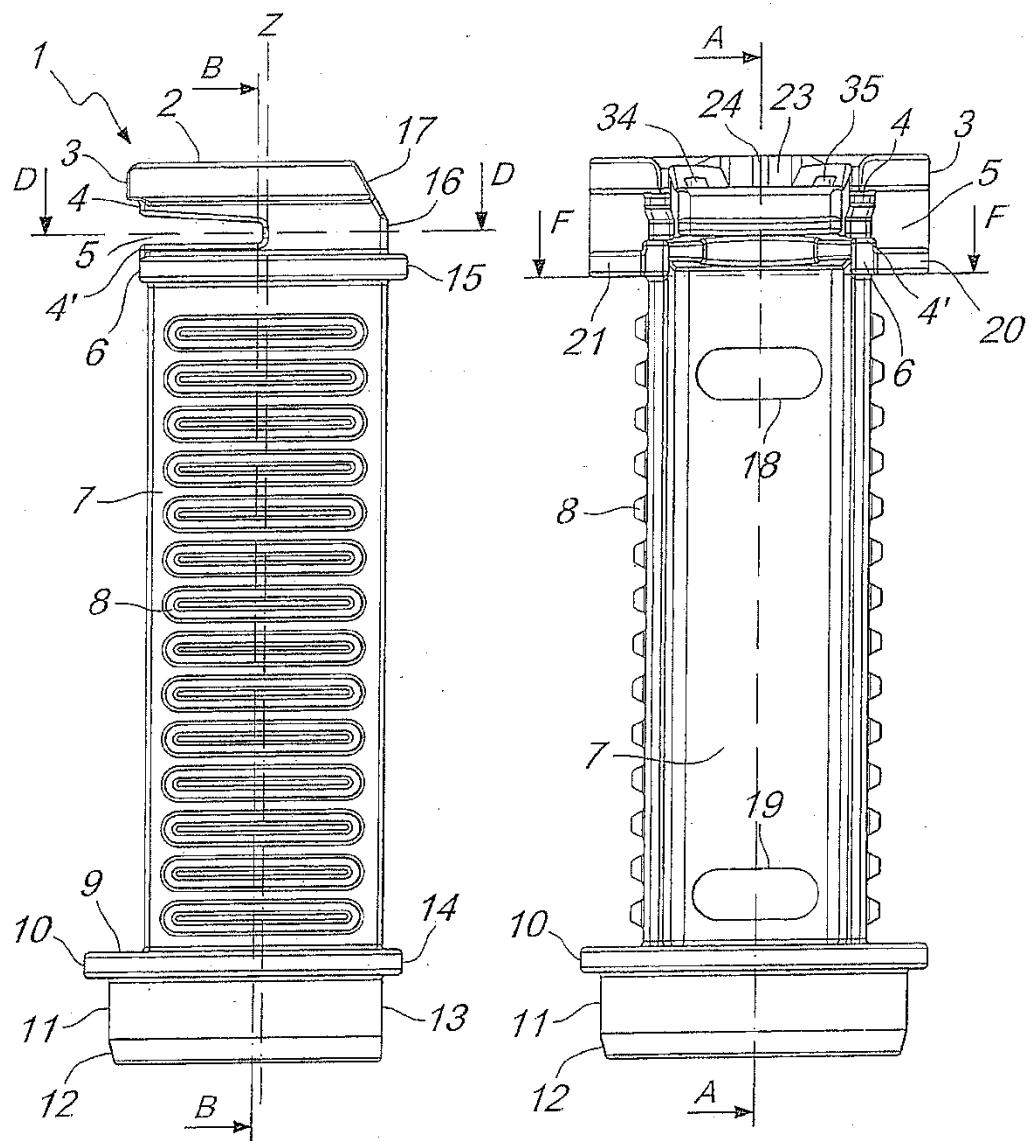


Fig. 1

Fig. 2

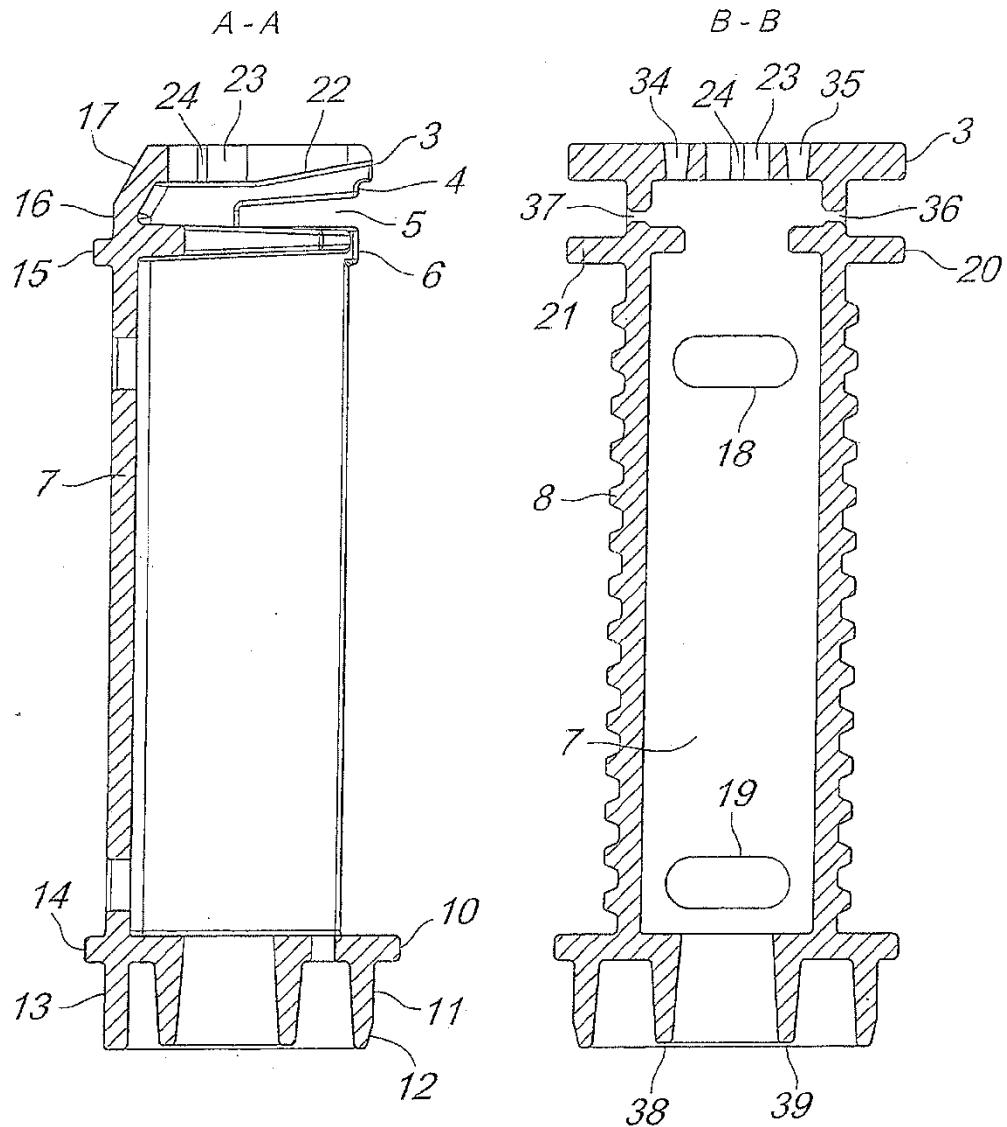


Fig. 3

Fig. 4

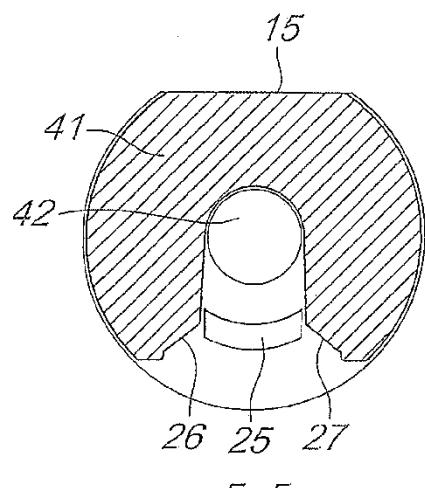


Fig. 5

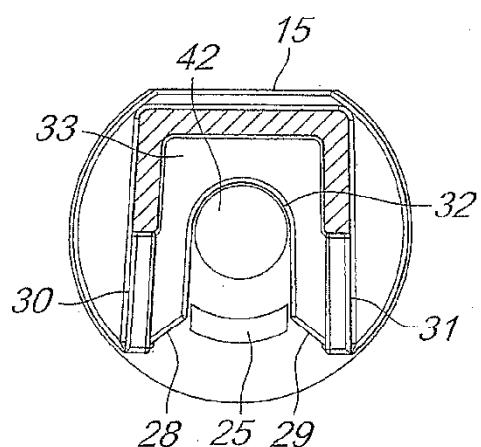


Fig. 6

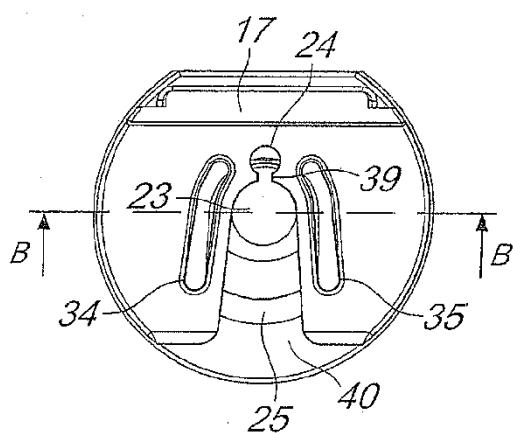


Fig. 7