

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 731 282**

51 Int. Cl.:

A47J 36/02 (2006.01)

A47J 37/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.09.2014 PCT/FR2014/052174**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.03.2015 WO15033060**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2014 E 14777695 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3041391**

54 Título: **Casquete de un recipiente de cocción que incluye un soporte provisto de un dispositivo eléctrico**

30 Prioridad:

06.09.2013 FR 1358550

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

14.11.2019

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

LINGLIN, BENOÎT

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 731 282 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

Casquete de un recipiente de cocción que incluye un soporte provisto de un dispositivo eléctrico

5 El presente invento se refiere a un recipiente de cocción destinado a estar situado sobre una placa de cocción, un quemador o algo análogo para la cocción de los alimentos especialmente una sartén, una cacerola una salteadora, una olla o una olla a presión, y de una manera más particular a un recipiente de cocción provisto de un casquete que incluye un dispositivo eléctrico.

10 Se conoce del documento EP0931495 un recipiente de cocción que incluye un fondo y una pared lateral, un dispositivo eléctrico que incluye un detector de temperatura y dos hilos conductores integrados en el fondo y conectados a un circuito electrónico para tratar la magnitud medida y anunciar la temperatura. El detector de temperatura y los dos hilos conductores están situados en una ranura realizada en el fondo del recipiente de cocción, estando fijada una placa perforada por estampación en frío sobre el fondo. De esta manera, el detector de temperatura está posicionado entre la placa perforada y el fondo.

15 La realización de un recipiente tal de cocción necesita profundas reflexiones de los procesos de fabricación de un recipiente de cocción estándar, sin detector de temperatura. Es necesario añadir unos puestos suplementarios en el proceso con el fin de permitir una buena preparación con la integración de este dispositivo eléctrico. Y son importantes los sobrecostos relacionados con las piezas suplementarias.

20 Se conoce del documento WO 2013/007953 un recipiente de cocción que incluye un casquete que incluye a su vez un fondo, una pared lateral y un dispositivo eléctrico que lleva una bobina de recuperación de energía, estando situada la bobina sobre el casquete y extendiéndose desde el fondo hacia la pared lateral. La bobina está fijada por deposición al casquete, especialmente por serigrafía.

La realización de un recipiente tal de cocción necesita unas operaciones de revisión del casquete que es una pieza voluminosa y que por lo tanto convierte el proceso de fabricación en algo complejo.

25 El objetivo del presente invento es el de remediar los inconvenientes citados anteriormente y el de proponer un recipiente de cocción provisto de un dispositivo eléctrico que sea de concepción sencilla y económico de poner en marcha.

Otro objetivo del invento es el de proponer un recipiente de cocción provisto de un dispositivo eléctrico que presente un funcionamiento fiable y repetitivo, duradero en el tiempo.

30 Estos objetivos se alcanzan con un recipiente de cocción según la reivindicación 1, incluyendo el recipiente de cocción un casquete que incluye a su vez un fondo, una pared lateral y un dispositivo eléctrico provisto con al menos un elemento conductor aislado eléctricamente, extendiéndose el elemento conductor desde el fondo hacia la pared lateral caracterizado por que el elemento conductor está fijado por depósito a un soporte rígido, especialmente por serigrafía, tampografía, proyecciones térmicas, calcomanía, o por sinterizado láser, siendo el soporte distinto que el casquete.

35 De esta manera, el dispositivo eléctrico está compuesto por unas piezas robustas, muy resistentes al calor para permitir un funcionamiento duradero en el tiempo.

Según el invento, el elemento conductor está fijado por depósito a un soporte rígido, se comprende que el elemento conductor no tenga una rigidez propia antes de ser depositado y solidarizado e el soporte rígido.

40 De una manera ventajosa, el elemento conductor incluye un polvo metálico que está fijado al soporte por un procedimiento térmico. De una manera todavía más ventajosa, el polvo metálico puede estar asociado a un aglomerante para formar un líquido pastoso que facilite el depósito. En una variante, el polvo está asociado a un aglomerante para formar una pista situada sobre un soporte temporal antes de su depósito sobre el soporte rígido.

Preferentemente, el elemento conductor está rodeado por una capa aislante formada por un depósito de material resistente a una temperatura superior a 350° C, especialmente de sinterizado de vidrio, de cerámica o de esmalte.

45 Esta disposición permite obtener un dispositivo eléctrico que soporte temperaturas elevadas y las agresiones químicas de los agentes detergentes durante el lavado, especialmente en el lavavajillas.

Además, el tipo de proceso de realización de la capa aislante puede ser del mismo tipo que el proceso de realización del elemento conductor.

De una manera ventajosa, el soporte presenta una perforación provista de un labio periférico inclinado y encastrado en el material del casquete.

50 Esta disposición permite obtener una fijación del soporte con el fondo sin necesidad de añadir ninguna pieza, por lo tanto, muy económico. Además, una fijación tal es duradera en el tiempo y muy compacta.

De una manera ventajosa, el encastrado del labio periférico inclinado en el fondo se realiza por una operación de embutido.

5 Esta disposición permite realizar la fijación del soporte en el fondo con una operación extremadamente económica. Además, esta operación de embutido puede realizarse al final del proceso de realización del casquete. De esta manera, el casquete puede recibir lo más tarde posible el dispositivo eléctrico.

Preferentemente, el soporte está realizado con un material no ferromagnético, especialmente de inoxidable austenítico.

10 Esta disposición permite, durante la utilización del recipiente de cocción con un medio de calentamiento por inducción, obtener un soporte que no se acople con el medio de calentamiento por inducción y que, por lo tanto, no se caliente.

De una manera ventajosa, el casquete incluye un alojamiento de recepción del soporte que permite obtener una superficie del fondo plana.

Esta disposición permite a la superficie del fondo colaborar correctamente con un medio de calentamiento que presente una superficie de depósito plana.

15 De una manera ventajosa, el dispositivo eléctrico incluye un detector y/o una bobina de recuperación de energía destinada a colaborar con un medio de calentamiento por inducción.

Esta disposición permite optimizar el coste de fabricación utilizando un mismo soporte para un dispositivo eléctrico que incluye una o dos funciones diferentes, especialmente una función de medida y una función de alimentación de energía.

20 Preferentemente, el detector es un detector de temperatura, conectado eléctricamente a los elementos conductores.

Esta disposición permite realizar un sub-conjunto de la sonda de temperatura de manera muy económica.

De una manera ventajosa, el detector de temperatura es un CTN o un termopar.

Por CTN, se entiende una termistancia con un Coeficiente de Temperatura Negativo.

25 Preferentemente, el recipiente de cocción es una sartén, una cacerola, una salteadora, una olla o una olla a presión. El recipiente de cocción está destinado a ser colocado sobre una placa de cocción que es independiente del recipiente de cocción para la cocción de los alimentos.

30 El invento se refiere igualmente a un procedimiento para fabricar un casquete de un recipiente de cocción según la reivindicación 13, estando formado el casquete por al menos una capa metálica que está preparada para recibir los alimentos, incluyendo el procedimiento una etapa de ahuecamiento del casquete, de tal manera que presente entonces un fondo y una pared lateral que se yergue en la periferia del fondo, caracterizado por que después de la etapa de ahuecamiento, se fija un soporte rígido sobre el casquete, incluyendo el soporte un dispositivo eléctrico que incluye a su vez un elemento conductor fijado por depósito al soporte rígido, especialmente por serigrafía, tampografía, proyecciones térmicas, calcomanía o por sinterización con láser.

35 De esta manera, el soporte provisto del dispositivo eléctrico puede ser fabricado como un sub-conjunto, independientemente del proceso de fabricación del casquete. En consecuencia, el proceso de fabricación del casquete del recipiente de cocción está próximo al proceso de fabricación del casquete de un recipiente de cocción estándar.

De una manera ventajosa, el soporte está fijado al casquete por una operación de embutido.

40 Preferentemente, el soporte es fijado al casquete después de al menos una de las siguientes etapas: una etapa de embutido por estampación de una placa perforada sobre el fondo, una etapa de tratamiento de la superficie del casquete, especialmente un enarenado, y/o una etapa de depósito de un revestimiento por serigrafía o por pulverización, una etapa de acabado del casquete, especialmente una operación de guillotinado o una operación de pulido.

45 De esta manera, la fijación del soporte sobre el casquete será efectuada lo más tarde posible en el proceso de realización del casquete, preferentemente después de la última operación.

El invento será mejor comprendido con el estudio de unos modos de realización tomados a título de ninguna manera limitativo e ilustrados en las figuras anexas en las cuales:

-La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de un soporte según un primer modo particular de realización del invento.

- La figura 2 ilustra una vista en perspectiva de un casquete de un recipiente de cocción provisto con el soporte de la figura 1.

- La figura 3a ilustra una vista con detalle de un corte del casquete de la figura 2 según la línea III-III, estando representado el soporte sin embutir.

5 - La figura 3b ilustra una vista con detalle de un corte del casquete de la figura 2 según la línea III-III, con el soporte embutido.

- La figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un soporte según un segundo modo particular de realización del invento, siendo visible la cara exterior.

- La figura 5 ilustra una vista en perspectiva de un soporte de la figura 4 siendo visible la cara interna.

10 - La figura 6 ilustra una vista en perspectiva de un casquete de un recipiente de cocción provisto del soporte de la figura 4.

Según un primer modo visible en las figuras 1 y 2, un recipiente de cocción 1 incluye un casquete 2 que incluye a su vez un fondo 3 y una pared lateral 4. La tapadera 2 incluye un soporte rígido 10, distinto del casquete 2, sobre el cual está situado un dispositivo 20 eléctrico de medida de la temperatura. Por un soporte 10 distinto del casquete 2, se entiende que el soporte 10 y el casquete 2 son dos piezas diferentes. El soporte 10 está constituido por una lámina metálica de sección rectangular sensiblemente constante cuya anchura está comprendida entre 5 y 30 milímetros y cuyo espesor está comprendido entre 0,3 y 3 milímetros. De una manera ventajosa, el material con el que está realizado el soporte 10 es de acero inoxidable, preferentemente austenítico. El soporte 10 se extiende radialmente, de una manera sensible desde el centro del fondo 3 hacia la pared lateral 4. El soporte 10 tiene una porción recta 11 que se ajusta a la forma del fondo 3 y una porción curvada 12 hacia arriba que se ajusta a la forma de la pared lateral 4.

El casquete 2 incluye una placa perforada 6 fijada por estampación sobre el fondo 3. El fondo 3 y la pared lateral 4 incluyen un alojamiento 7 realizado igualmente por estampación, preferentemente durante la operación de embutido de la placa perforada 6 sobre el fondo 3. El alojamiento 7 presenta una forma preparada para recibir al soporte 10, en particular la porción recta 11 en el fondo 3 y la porción curvada 12 en la pared lateral 4. El soporte 10 se posiciona en el alojamiento 7, especialmente para que el fondo 3 presente una superficie plana destinada a ser colocada sobre el plano donde depositar un medio de calentamiento.

El dispositivo 20 de medida de la temperatura incluye un detector 30 de temperatura y dos elementos conductores 21, 22 aislados eléctricamente por una capa aislante 23. Los elementos conductores 21, 22 y la capa aislante 23 están fijados sobre el soporte 10 por depósito, especialmente por serigrafía. Son considerados otros procedimientos, por ejemplo, por proyecciones térmicas calcomanía o sinterización con láser. Los elementos conductores 21, 22 llevan dos primeros extremos 24, 25 conectados eléctricamente con dos elementos de conexión 31, 32 del detector 30 y dos segundos extremos 26, 27 conectados a dos conectores rígidos 33, 34. Los conectores rígidos 33, 34 están destinados a ser conectados eléctricamente a un circuito de control situado, por ejemplo, en una empuñadura (no representados en las figuras). El circuito de control puede incluir, por ejemplo, unos medios de tratamiento de anuncio y/o unos medios de comunicación con un medio de calentamiento.

El soporte 10 provisto del dispositivo 20 de medida de la temperatura puede ser realizado como un sub-conjunto. El soporte 10 está cortado en una hoja y a continuación conformado por embutición. El soporte 10 presenta una cara interna 13 sobre la cual se deposita una primera parte 23a de la capa aislante 23, por ejemplo, un sinterizado de vidrio. A continuación, se depositan los dos elementos conductores 21, 22, por ejemplo, unos sinterizados a base de plata. Después de haber colocado el detector 30 y los conectores rígidos 33, 34, se deposita una segunda parte 23b de la capa aislante 23.

Tal como se ve en las figuras 1, 2, 3a y 3b, el soporte 10 lleva un primer extremo 14 que está configurado para incluir una perforación 40 circular que presenta un labio 41 periférico de forma cónica y un extremo del labio 42. La figura 3a ilustra el primer extremo 14 del soporte 10 así configurado situado frente al fondo 3 antes de su fijación. El labio 41 de la perforación 40 forma una prominencia dirigida hacia el fondo 3. La placa perforada 6 lleva una abertura 8 practicada enfrente del detector de temperatura 30 y de la perforación 40. El fondo 3 lleva una cavidad 9 de recepción del detector de temperatura 30 situada en la abertura 8. La figura 3b ilustra el primer extremo 14 del soporte 10 embutido por troquelado en el fondo 3. Durante la embutición, el labio 41 penetra en el material del fondo 3 que fluye en la perforación 40 para realizar un anclaje del primer extremo 14 en el fondo 3.

El detector de temperatura 30 está situado en la cavidad 9. Los dos elementos de conexión 31, 32 del detector de temperatura 30 conectados a los dos primeros extremos 24, 25 de los elementos conductores 21, 22 pueden ser realizados con dos láminas metálicas flexibles que forman unos medios de sujeción en apoyo del detector de temperatura 30 contra el fondo 3, una vez que el primer extremo 14 del soporte 10 está embutido en el fondo.

El soporte 10 lleva un segundo extremo 15 que incluye dos excrecencias 16, 17 laterales. Cada excrecencia 16, 17 lleva una perforación 18, 19 que puede estar configurada de una manera idéntica a la perforación 40 para permitir la fijación del segundo extremo 15 a la pared lateral 4 de la tapadera 2.

5 Las figuras 4 a 6 ilustran un soporte 110 según un segundo modo de realización. El soporte 110 presenta una parte anular 114 situada de manera concéntrica con el fondo 3, una parte recta 111 lateral a la parte anular 114 que se extiende radialmente sobre el fondo 3 y una parte curvada 112 que se extiende sobre la pared lateral 4. El soporte 110 lleva una cara externa 128 sobre la cual está situado el dispositivo 120 eléctrico de recuperación de energía. El dispositivo 120 eléctrico de recuperación de energía está destinado a colaborar con un medio de calentamiento por inducción y con un recipiente de cocción 1 compatible con tal medio de calentamiento por inducción. El dispositivo 10
10 120 lleva una bobina 130 que genera electricidad a partir de un campo magnético producido por el medio de calentamiento cuando la bobina 130 está situada sobre el medio de calentamiento. La electricidad generada por la bobina 130 permite alimentar un dispositivo eléctrico y/o electromecánico situado sobre el recipiente de cocción (no representado en las figuras).

15 El dispositivo 120 incluye un elemento conductor 121 que presenta un bucle 122 abierto provisto con dos extremos 124, 125 desde los cuales se extienden radialmente dos porciones laterales 126, 127. El bucle 122 abierto está situado sobre la parte anular 114 y las porciones laterales 126, 127 sobre la parte recta 111 y la parte curvada 112. El elemento conductor 121 está aislado eléctricamente por una capa aislante 123. El elemento conductor 121 y la capa aislante 123 están fijados sobre el soporte 110 por depósito.

20 Las porciones rectas 126, 127 incluyen dos extremos conectados a dos conectores rígidos 133, 134. El soporte 110 provisto con el dispositivo 120 de recuperación de energía puede estar realizado como un sub-conjunto según un proceso idéntico al proceso de realización del soporte 10 provisto con el dispositivo 20 de medida de la temperatura.

Tal como se ve en la figura 5, el soporte 110 lleva una cara interna 113 sobre la cual está situado del dispositivo 20 de medida de la temperatura. El dispositivo 20 de medida de la temperatura está situado sobre la parte recta 111 y la parte curvada 112.

25 Tal como se ve en la figura 6, el fondo 3 lleva una placa perforada 106, fijada por estampación. La placa perforada 106 está realizada en acero inoxidable ferromagnético para asegurar la compatibilidad con el medio de calentamiento por inducción. El fondo 3 y la pared lateral 4 llevan un alojamiento 107 realizado igualmente por estampación, preferentemente durante la operación de embutición de la placa perforada 106 sobre el fondo 3. El alojamiento 107 presenta una forma preparada para recibir al soporte 110.

30 La parte anular 114 del soporte 110 incluye tres excrecencias internas 150, 151, 152 situadas a 120°, que incluyen a su vez cada una, una perforación 140, 141, 142. Las perforaciones 140, 141, 142 están configuradas de manera idéntica que la perforación 40 para permitir la fijación por embutición de la parte anular 114 del soporte 110 en el alojamiento 107.

35 El soporte 110 incluye en el extremo de la parte curvada 112 dos excrecencias 116, 117 laterales. Cada excrecencia 116, 117 lleva una perforación 118, 119 que puede estar configurada de manera idéntica que la perforación 40 para permitir la fijación de la parte curvada 112 a la pared lateral 4 del casquete 2.

40 En funcionamiento, el usuario deposita sobre el medio de calentamiento el casquete 2 del recipiente de cocción 1. En el primer modo de realización, el casquete 2 incluye un soporte 10 provisto con un dispositivo 20 de medida de la temperatura. El recipiente de cocción 1 puede llevar una empuñadura (no representada en las figuras) que incluye un circuito de control que incorpora unos medios de tratamiento y de anuncio de la temperatura. El usuario pone en marcha el medio de calentamiento que calienta el casquete 2 y el detector de la temperatura 30, por ejemplo, una CTN cuya resistencia varía. Esta variación se transmite por los elementos conductores 21, 22 al dispositivo de control que calcula e indica al usuario la temperatura con la ayuda de los medios de anuncio. Una vez que se alcanza la temperatura de precalentamiento, el usuario coloca los alimentos a cocinar en el casquete 2. El circuito de control puede incluir unos medios de comunicación con el medio de calentamiento que permite regular la alimentación del medio de calentamiento cuando se alcanza una temperatura de consigna detectada por parte del
45 circuito de control.

50 En el segundo modo de realización, el soporte 110 incluye el dispositivo 120 eléctrico de recuperación de energía. En funcionamiento, el usuario deposita sobre el medio de calentamiento por inducción el casquete 2. El usuario pone en marcha el medio de calentamiento por inducción. La bobina 130 colocada en el campo magnético generado por el medio de calentamiento por inducción suministra entonces una corriente transmitida al dispositivo eléctrico o electromagnético situado sobre el recipiente de cocción 1.

55 Por supuesto que, el invento no está limitado de ninguna manera a los modos de realización descritos e ilustrados que no han sido dados nada más que a título de ejemplos. Son posibles modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin salirnos por lo tanto del campo de protección del invento.

ES 2 731 282 T3

De esta manera, en una variante de realización, las dos excrecencias laterales del segundo extremo del soporte incluyen cada una, una perforación que colabora con dos ribetes de fijación de una empuñadura al casquete. De esta manera, el segundo extremo está fijado al casquete al quedar pinzado entre la pared lateral y la empuñadura.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente de cocción (1) que incluye un casquete (2) que incluye a su vez un fondo (3), una pared lateral (4) y un dispositivo (20, 120) eléctrico provisto de al menos un elemento conductor (21, 22, 121) aislado eléctricamente, extendiéndose el citado elemento conductor (21, 22, 121) desde el fondo (3) hacia la pared lateral (4), caracterizado por que el elemento conductor (21, 22, 121) no tiene una rigidez propia antes de ser depositado y solidarizado con el soporte (10, 110) rígido y por que el elemento conductor (21, 22, 121) está fijado por deposición a un soporte (10, 110) rígido, especialmente por serigrafía, tampografía, proyecciones térmicas, calcomanía o sinterizado en frío, siendo distinto el citado soporte (10, 110) del casquete (2).
- 10 2. Recipiente de cocción (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento conductor (21, 22, 121) está rodeado de una capa aislante (23, 123) formada por deposición de un material resistente a una temperatura superior a 350° C, especialmente de sinterizado de vidrio, de cerámica o de esmalte.
3. Recipiente de cocción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el soporte (10, 110) presenta una perforación (40, 150, 151, 152) provista de un labio (41) periférico inclinado y encastrado en el material del casquete (2).
- 15 4. Recipiente de cocción (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el encastrado del labio (41) periférico inclinado en el fondo (3) se realiza por una operación de embutido.
5. Recipiente de cocción (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el soporte (10, 110) está fabricado con un material no ferromagnético, especialmente con un inoxidable austenítico.
- 20 6. Recipiente de cocción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el casquete (2) incluye un alojamiento (7, 107) de recepción del soporte (10, 110) que permite obtener una superficie del fondo (3) plana.
7. Recipiente de cocción (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el dispositivo (20, 120) eléctrico incluye un detector (30) y/o una bobina (130) de recuperación de la energía destinada a colaborar con un medio de calentamiento por inducción.
- 25 8. Recipiente de cocción (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el detector es un detector (30) de temperatura, conectado eléctricamente a los elementos conductores (21, 22).
9. Recipiente de cocción (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que el detector (30) de temperatura es un CTN o un termopar.
- 30 10. Recipiente de cocción (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que es una sartén, una cacerola, una salteadora, una olla o una olla a presión.
- 35 11. Procedimiento para fabricar un casquete (2) de un recipiente de cocción (1), estando formado el casquete (2) por al menos una capa metálica y estando preparado para recibir alimentos, incluyendo el procedimiento una etapa de ahuecamiento del casquete (2), de tal manera que presente entonces un fondo (3) y una pared lateral (4) que se yergue en la periferia del fondo (3), caracterizado por que después de la etapa de ahuecamiento, se fija un soporte (10, 110) rígido al casquete (2) incluyendo el citado soporte un dispositivo (20, 120) eléctrico que incluye un elemento conductor (21, 22, 121) fijado por deposición al soporte (10, 110) rígido, especialmente por serigrafía, tampografía, proyecciones térmicas, calcomanía o sinterizado por láser y por que el elemento conductor (21, 22, 121) no tiene una rigidez propia antes de ser depositado y solidarizado con el soporte (10, 110) rígido.
- 40 12., Procedimiento para fabricar un casquete (2) de un recipiente de cocción (1) según la reivindicación 11, caracterizado por que el soporte (10, 110) se fija al casquete por una operación de embutido.
- 45 13. Procedimiento para fabricar un casquete (2) de un recipiente de cocción (1) según la reivindicación 11 ó 12, caracterizado por que el soporte (10, 110) se fija al casquete después de al menos una de las siguientes etapas: una etapa de embutido por estampación de una placa perforada sobre el fondo, una etapa de tratamiento de la superficie del casquete, especialmente un enarenado, y/o una etapa de deposición de un revestimiento por serigrafía o por pulverización, una etapa de acabado del casquete, especialmente una operación de guillotinado o una operación de pulido.

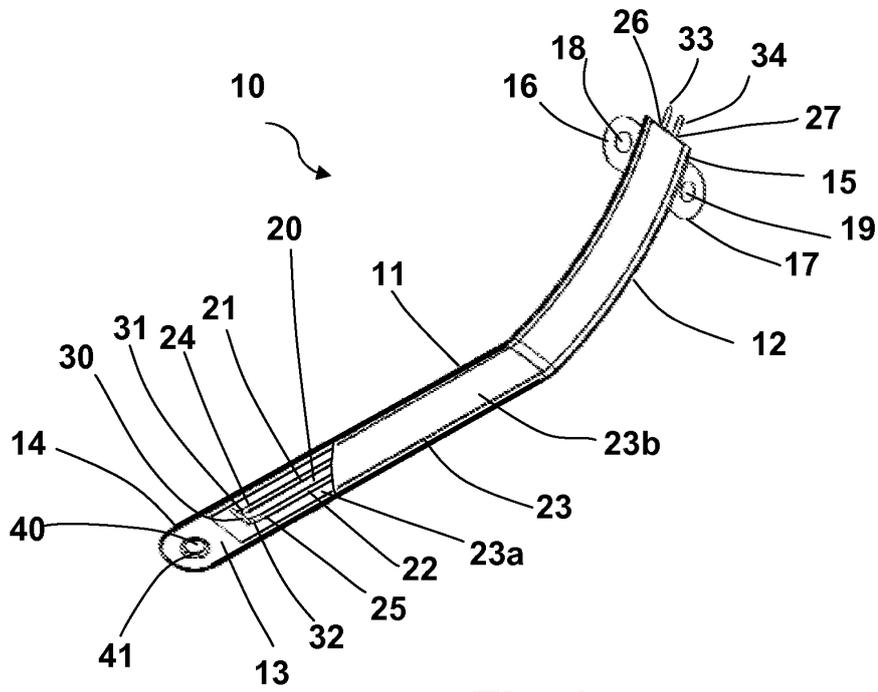


Fig.1

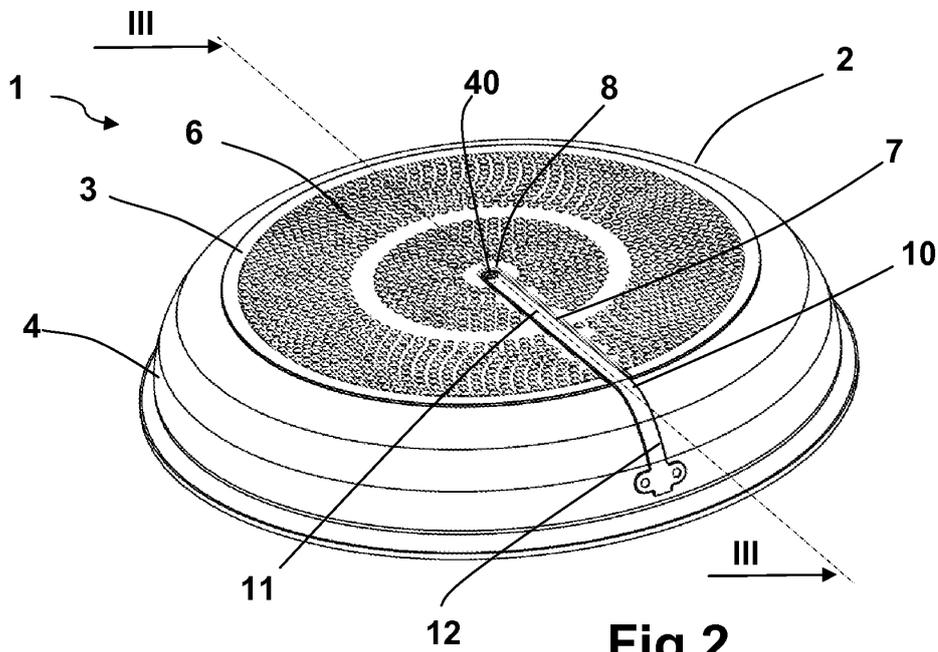


Fig.2

