

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 850**

51 Int. Cl.:

A47J 37/10 (2006.01)

A47J 45/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2016** **E 16193168 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019** **EP 3155939**

54 Título: **Procedimiento de realización de un subconjunto de mango de un recipiente de cocción**

30 Prioridad:

12.10.2015 FR 1559692

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

12.02.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MAGNOULOUX, GUY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 741 850 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 de realización de un subconjunto de mango de un recipiente de cocción

5 La presente invención concierne a un procedimiento de realización de un subconjunto de mango destinado a ser ensamblado a un recipiente cóncavo para formar un recipiente de cocción, más concretamente a un subconjunto de mango que comprende un sensor de temperatura. La invención concierne igualmente a un subconjunto de mango y a un recipiente de cocción que comprende el subconjunto de mango, obtenido por dicho procedimiento. El recipiente de cocción está destinado a ser dispuesto sobre una placa de cocción, un quemador o análogo para la cocción de alimentos, especialmente una sartén, una cacerola, una sartén para saltear, una olla o una olla a presión.

10 Se conoce por los documentos DE202004009968 y WO2004095994, un procedimiento de realización de un subconjunto de mango destinado a ser ensamblado con un recipiente cóncavo para formar un recipiente de cocción, comprendiendo el subconjunto un mango, un sensor de temperatura provisto de dos elementos conductores aislados que están conectados a un órgano de conexión de un circuito de control, comprendiendo el subconjunto una zona de recepción de los elementos conductores, de la que una parte está dispuesta en el mango.

15 Los elementos conductores están formados por cables flexibles. Los elementos conductores comprenden una primera parte dispuesta en la zona de recepción y una segunda parte libre a la cual está conectada el sensor. Durante el ensamblaje del subconjunto de mango con el recipiente cóncavo, la segunda parte flexible y libre debe ser situada y mantenida cuidadosamente, en particular durante el atornillado del mango, para que los elementos conductores no resulten pinzados.

20 Así pues, la persona que realice el ensamblaje debe permanecer atenta y existe un riesgo importante de que los elementos conductores resulten pinzados, lo que puede provocar un corte de uno o de los dos elementos conductores. En consecuencia, el recipiente de cocción corre el riesgo de no comprender ya las funcionalidades aportadas por el sensor.

El objetivo de la presente invención es poner remedio a los inconvenientes antes citados y proponer un procedimiento de realización de un subconjunto que sea simple y económico de poner en práctica.

25 Otro objetivo de la invención es proponer un subconjunto de mango provisto de un sensor, ensamblado todo a un recipiente de cocción que presente un funcionamiento fiable y repetitivo, duradero en el tiempo.

30 Estos objetivos se logran con un procedimiento de realización de un subconjunto de mango destinado a ser ensamblado con un recipiente cóncavo para formar un recipiente de cocción, comprendiendo el citado subconjunto un mango, un sensor, especialmente un sensor de temperatura, provisto de al menos un elemento conductor flexible y aislado que está conectado a un órgano de conexión de un circuito de control, comprendiendo el citado subconjunto una zona de recepción del elemento conductor de la cual una parte está dispuesta en el mango, caracterizado por que el mismo comprende sucesivamente las etapas siguientes:

35 a) Realizar la colocación y la puesta en tensión del elemento conductor en la zona de recepción ejerciendo una tracción sobre el órgano de conexión y/o sobre el elemento conductor tras haber colocado el citado elemento conductor en un dispositivo de freno dispuesto en el mango, permitiendo el dispositivo de freno un desplazamiento de los elementos conductores en el sentido de la tracción cuando el esfuerzo de tracción sobrepasa un umbral predeterminado.

40 b) Realizar la colocación del órgano de conexión y/o del elemento conductor en el mango, comprendiendo el mango un alojamiento de recepción en el cual queda dispuesta una parte residual del elemento conductor formando al menos un bucle, impidiendo entonces el dispositivo de freno el desplazamiento del elemento conductor en el sentido opuesto al sentido de tracción durante la formación del bucle.

De esta manera, el elemento conductor flexible es puesto en tensión en la zona de recepción que está diseñada para que la posición del elemento conductor flexible quede fija, una vez puesto en tensión el mismo. En consecuencia, la persona que realice el ensamblaje del subconjunto de mango con el recipiente cóncavo no tiene que preocuparse de la posición del elemento conductor.

45 Ventajosamente, el dispositivo de freno comprende un tetón de silicona provisto de una ranura calibrada, quedando dispuesto el elemento conductor en la ranura.

50 El tetón realizado de silicona permite obtener una pieza flexible. La ranura presenta una anchura calibrada inferior a la anchura del elemento conductor, la cual puede ser en particular un diámetro si el elemento conductor es redondo. De esta manera, el rozamiento del elemento conductor en la ranura asegura un mantenimiento en posición del elemento conductor en tanto que el esfuerzo de tracción sobre el elemento conductor no sobrepase un umbral predeterminado. De manera ventajosa, el tetón está dispuesto en el mango para mantener la anchura de la ranura.

Preferentemente, el mango se extiende según una dirección longitudinal, extendiéndose la parte de la zona de recepción del elemento conductor dispuesta en el mango mayoritariamente según la dirección longitudinal y estando

la ranura alineada con la parte de la zona de recepción, y el esfuerzo de tracción sobre el elemento conductor realizado en la etapa a) se aplica según la dirección longitudinal.

5 De esta manera, la puesta en tensión del elemento conductor permite su colocación en la parte de la zona de recepción dispuesta en el mango, estando la ranura que mantiene el elemento conductor alineada con la parte de la zona de recepción.

Preferentemente, el esfuerzo para empujar la parte residual del elemento conductor hacia el alojamiento de recepción se aplica según la dirección longitudinal.

10 De esta manera, una vez puesto en tensión el elemento conductor en la zona de recepción y mantenido por el dispositivo de freno, la parte residual es empujada hacia el alojamiento de recepción según la dirección longitudinal. El elemento conductor está dimensionado para plegarse bajo la aplicación de un esfuerzo de empuje inferior al umbral predeterminado del esfuerzo de tracción del dispositivo de freno que permite un desplazamiento del elemento conductor.

15 De manera ventajosa, el mango comprende un extremo libre que comprende una abertura de recepción del órgano de conexión, siendo el órgano de conexión ensamblado según la dirección longitudinal para empujar la parte residual del elemento conductor hacia el alojamiento de recepción.

Ventajosamente, el mango comprende una tapa y, el procedimiento comprende antes de la etapa a), la etapa siguiente:

c) realizar la fijación de la tapa al mango, cerrando la citada tapa la parte de la zona de recepción del elemento conductor dispuesta en el mango y/o asegurando el mantenimiento en posición del dispositivo de freno.

20 Así, la tapa permite realizar dos funciones: cerrar la parte de la zona de recepción del elemento conductor dispuesta en el mango y asegurar el mantenimiento en posición del dispositivo de freno, lo que es particularmente económico.

Preferentemente, el subconjunto de mango comprende un soporte que comprende un primer extremo libre fijado al mango y un segundo extremo al cual está fijado el sensor, formando el soporte una parte de la zona de recepción del elemento conductor y el procedimiento comprende las etapas siguientes antes de la etapa a):

- colocar el soporte en el mango,
- 25 - colocar el sensor en el soporte,
- almacenar el elemento conductor en la parte de la zona de recepción.

30 De esta manera, el subconjunto de mango comprende un soporte rígido que permite situar el sensor en el espacio de manera conocida y repetitiva. Durante la etapa de puesta en tensión del elemento conductor, la posición del elemento conductor flexible queda fijada en la parte de la zona de recepción del elemento conductor formada en el soporte, al mismo tiempo que en la parte de la zona de recepción del elemento conductor formada en el mango. Estando fijada la posición de los componentes del subconjunto de mango, en particular la del elemento conductor, el ensamblaje del subconjunto con el recipiente cóncavo puede realizarse entonces fácilmente.

35 De manera particularmente ventajosa, a partir de un conjunto de componentes comunes, especialmente el mango, el sensor, el elemento conductor, el órgano de conexión, el dispositivo de freno, la tapa, se puede realizar una familia de subconjuntos de mango desinados a ser ensamblados con una familia de recipientes cóncavos, por ejemplo de tamaños diferentes, utilizando un soporte específico para cada recipiente cóncavo. El soporte específico permite adaptar la posición del sensor con respecto a la posición del mango que puede ser diferente para cada tamaño de recipiente cóncavo.

40 Se puede realizar así un pre-subconjunto de mango estándar para una familia de recipientes de cocción y personalizarle justo antes de su ensamblaje con el soporte adaptado al tamaño del recipiente cóncavo.

El elemento conductor del subconjunto presenta entonces una longitud adaptada al montaje del mayor de los soportes de una familia. El alojamiento de recepción está dimensionado para contener la parte residual del elemento conductor correspondiente al montaje del más pequeño de los soportes de la familia.

45 De manera ventajosa, el soporte es realizado en un material metálico, en particular un acero inoxidable austenítico no ferromagnético.

El soporte realizado en un material metálico está adaptado para soportar las temperaturas elevadas, especialmente en la proximidad del fondo del recipiente cóncavo. Un soporte realizado en acero inoxidable austenítico no ferromagnético permite, durante una utilización del recipiente de cocción con un medio de calentamiento por inducción, obtener un soporte que no se acopla con el medio de calentamiento por inducción.

50 Ventajosamente, el sensor y una parte del elemento conductor están encapsulados en una envoltura tubular metálica, comprendiendo el soporte dos patas que forman un alojamiento de recepción de la envoltura tubular, y el procedimiento

comprende en la etapa de colocación del sensor en el soporte, una operación de inserción con fuerza de la envoltura tubular en el alojamiento de recepción, presentando las dos patas de fijación un efecto de muelle de mantenimiento de la envoltura tubular sobre el soporte.

5 Esta disposición permite realizar el ensamblaje del sensor con el soporte sin añadir piezas suplementarias, lo que es particularmente económico.

10 Preferentemente, la parte de la zona de recepción del elemento conductor está formada por una parte de mantenimiento del elemento conductor que presenta una sección transversal sensiblemente constante, especialmente en forma de U aplanada, y por patas de mantenimiento del elemento conductor, y el procedimiento comprende en la etapa de almacenamiento de los elementos conductores en la parte de la zona de recepción, una operación de plegado de las patas para cerrar la forma en U y formar la parte de la zona de recepción.

Esta disposición permite realizar la parte de la zona de recepción del elemento conductor de manera simple y económica, en particular cuando el soporte es realizado a partir de un fleje metálico recortado para comprender las patas y puesto en forma de U por estampación.

La invención concierne igualmente a un subconjunto de mango tal como el descrito en la reivindicación 10.

15 La invención concierne igualmente a un recipiente de cocción que comprenda un subconjunto de mango ensamblado a un recipiente cóncavo, comprendiendo el citado subconjunto un mango, un sensor, en particular un sensor de temperatura, provisto de al menos un elemento conductor flexible y aislado que está conectado a un órgano de conexión de un circuito de control, comprendiendo el citado subconjunto una zona de recepción del elemento conductor de la cual una parte está dispuesta en el mango, comprendiendo el citado recipiente cóncavo una pared lateral y un fondo en el cual está dispuesto un alojamiento de recepción del sensor, quedando el mango fijado al
20 recipiente cóncavo por medios de fijación, siendo el subconjunto de mango conforme al subconjunto de mango anteriormente descrito.

25 De esta manera, el recipiente de cocción es obtenido por el ensamblaje del subconjunto de mango con el recipiente cóncavo, especialmente después de la colocación del sensor en su alojamiento y de la fijación del mango al recipiente cóncavo.

Preferentemente, los medios de fijación del mango al recipiente cóncavo comprenden un vástago soldado al recipiente cóncavo, cooperando el citado vástago con un alojamiento en el mango.

Preferentemente, el artículo culinario es una sartén, una cacerola, una sartén para saltear, una olla o una olla a presión.

30 La invención se comprenderá mejor con el estudio de los modos de realización tomados en modo alguno limitativo, e ilustrados en las figuras anejas, en las cuales:

- La figura 1 ilustra una vista en perspectiva en despiece ordenado de un recipiente de cocción según un modo particular de realización de la invención.
- La figura 2 ilustra una vista en perspectiva del subconjunto de mango del recipiente de cocción de la figura 1.
- La figura 3 ilustra una vista de detalle en perspectiva en despiece ordenado del subconjunto de mango de la
35 figura 2.
- La figura 4 ilustra una vista en perspectiva del soporte que está en una posición intermedia de ensamblaje para formar el subconjunto de mango de la figura 2.
- La figura 5 ilustra una vista en perspectiva en despiece ordenado del subconjunto de mango de la figura 2.
- La figura 6 ilustra una vista de detalle desde arriba del extremo libre del mango sin la tapa del subconjunto de
40 mango de la figura 2.

Se observará que, en este documento, los términos « horizontal », « vertical », « inferior », « superior », « longitudinal », « transversal », « alto », « bajo » empleados para describir el recipiente de cocción, hacen referencia a este recipiente de cocción en situación de utilización, cuando el mismo está colocado sobre un plano horizontal.

45 Como se ve en las figuras 1 y 2, un recipiente de cocción 1 comprende un recipiente cóncavo 2 que comprende un fondo 3 y una pared lateral 4. El recipiente cóncavo 2 está realizado de aluminio, por ejemplo por estampación de un disco o por una operación de fundición. El fondo 3 presenta un grosor en el cual está dispuesto un alojamiento de recepción 11 de un sensor 30. El alojamiento de recepción 11 forma un túnel que comprende una abertura 12 en la pared lateral 4 y que se extiende, partiendo de esta abertura 12, radialmente hacia el centro del fondo 3.

50 El recipiente de cocción 1 comprende un mango 20 que se extiende radialmente al recipiente cóncavo 2 según una dirección longitudinal. El mango 20 queda dispuesto en la pared lateral 4 del recipiente cóncavo 2 por medios de fijación 6, 22. El recipiente cóncavo 2 comprende una parte de los medios de fijación formados por un vástago 6,

soldado. El vástago 6 presenta una forma general de un paralelepípedo rectángulo que comprende un primer extremo 7 adaptado para ser fijado al recipiente cóncavo 2, así como un segundo extremo 8 que comprende un agujero ciego roscado 9.

5 El mango 20 comprende un extremo 21 provisto de una parte de los medios de fijación que está formada por un alojamiento 22 de recepción del vástago 6. El extremo 21 del mango 20 comprende dos salientes 23, 24 y una base 25 que rodea a los dos resaltes 23, 24 que forman el alojamiento 22 de recepción del vástago 6. El extremo 21 del mango 20 comprende un orificio 26 pasante escalonado, realizado en la prolongación del alojamiento 22. El orificio 26 está destinado a recibir un tornillo 27 apto para cooperar con el agujero ciego roscado 9 del vástago 6.

10 Como se ve en la figura 3, el sensor 30 de temperatura puede estar formado por una CTN o un termopar. Por CTN se comprende una termistancia de Coeficiente de Temperatura Negativo. El sensor 30 de temperatura está provisto de dos elementos conductores 31, 32 aislados, que están dispuestos en el interior de una envoltura tubular 33 de acero inoxidable, obturada en un extremo 34. El sensor 30 de temperatura está situado en el fondo de la envoltura tubular 33, en la proximidad del extremo 34 obturado. La envoltura tubular 33 está adaptada para quedar insertada completamente en el alojamiento de recepción 11 para que el sensor 30 quede mantenido en posición de manera
15 ajustada, casi sin holgura. Los elementos conductores 31, 32 están conectados eléctricamente a un circuito de control 28 (véase la Fig. 2) apto para tratar la magnitud medida por el sensor de temperatura. El circuito de control 28 está dispuesto en el mango 20 y puede comprender, por ejemplo, medios de tratamiento y de visualización y/o medios de comunicación con un medio de calentamiento.

20 De acuerdo con la figura 3, el recipiente de cocción 1 comprende un soporte 40 que comprende, en un primer extremo, una parte de fijación 41 apta para cooperar con un alojamiento 29 dispuesto en el extremo 21 del mango 20. El alojamiento 29 presenta una forma paralelepípedica y comprende una abertura rectangular 15. El alojamiento 29 está dispuesto debajo del alojamiento 22 de recepción del vástago 6. El soporte 40 comprende una parte de mantenimiento 42 de la envoltura tubular y de los elementos conductores. La parte de mantenimiento 42 comprende una parte de mantenimiento 42a de la envoltura tubular 33 y una parte de mantenimiento 42b de los elementos conductores 31, 32.
25 La parte de mantenimiento 42a está dispuesta en un segundo extremo del soporte 40.

El soporte 40 es fabricado a partir de un fleje metálico, recortado y puesto en forma por estampación. La parte de mantenimiento 42 de la envoltura tubular y de los elementos conductores presenta una sección transversal en forma de U aplanada, sensiblemente constante. La sección transversal presenta una cara plana 43 y dos bordes laterales 44a, 44b que comprenden cada uno, un extremo libre 45a, 45b.

30 La parte de mantenimiento 42a de la envoltura tubular 33 comprende dos patas 46a, 46b que se extienden desde los extremos libres 45a, 45b de los bordes laterales 44a, 44b, por encima de la cara plana 43 para formar un alojamiento 47 de recepción de la envoltura tubular 33. Las dos patas 46a, 46b de fijación presentan un efecto de muelle de mantenimiento de la envoltura tubular 33 sobre la cara plana 43 del soporte 40.

35 La parte de mantenimiento 42b de los elementos conductores 31, 32 comprende patas 48 que se extienden desde el extremo libre 45a del borde lateral 44a, por encima de la cara plana 43 para formar una parte 49a de una zona 49 de recepción de los elementos conductores 31, 32.

40 El soporte 40 comprende una zona de deformación programada 50 que presenta una forma en S. La forma en S está conectada por un primer extremo 51 a la parte de mantenimiento 42 de la envoltura tubular y de los elementos conductores y por un segundo extremo 52 a la parte de fijación 41 del soporte 40 que está conectada con el mango 20. La forma en S presenta una sección transversal rectangular.

Así, la parte de mantenimiento 42 de la envoltura tubular y de los elementos conductores es móvil con respecto al mango 20, especialmente en una dirección sensiblemente vertical, perpendicular al plano en el cual está comprendida la forma en S.

45 La parte de fijación 41 del soporte 40 presenta una sección transversal en forma de U aplanada que comprende una cara plana 53 y dos bordes laterales 54a, 54b. La forma en U aplanada de la parte de fijación 41 está dimensionada para quedar insertada en el alojamiento 29 del mango 20. Dos lengüetas flexibles 55a, 55b se extienden longitudinalmente desde los dos bordes laterales 54a, 54b hacia el exterior de la U. El soporte 40 comprende una zona de deformación programada formada por las lengüetas flexibles 55a, 55b dispuestas en oposición en la parte de fijación 41. Las lengüetas flexibles 55a, 55b comprenden dos extremos libres 56a, 56b que cooperan con las dos caras
50 opuestas 16a, 16b de apoyo del alojamiento 29 del mango 20. La cara plana 53 de la U aplanada está comprendida en el plano en el cual está comprendida la forma en S.

55 La parte de fijación 41 del soporte 40 puede desplazarse en su alojamiento 29 transversalmente a la dirección longitudinal, en una dirección sensiblemente horizontal. De esta manera, la parte de mantenimiento 42 de la envoltura tubular y de los elementos conductores es móvil con respecto al mango 20 en una dirección horizontal, perpendicular a la dirección vertical.

El soporte 40 comprende en la cara plana 43 una perforación 57. La perforación 57 está dispuesta en el extremo de la parte de mantenimiento 42b de los elementos conductores 31, 32, en la proximidad de la zona de deformación programada 50. Los elementos conductores 31, 32 son situados en la perforación 57 para pasar de la parte 49a a una parte 49b de la zona 49 de recepción de los elementos conductores 31, 32.

- 5 La pared lateral 4 comprende una ranura 5 (véase la Fig. 1) que se extiende a partir de la abertura 12 del alojamiento de recepción 11 del sensor 30, hacia la parte superior de la pared lateral 4 hasta debajo del vástago 6. La ranura 5 está destinada a recibir el soporte 40, una vez introducida la funda tubular 33 en el alojamiento de recepción 11.

- 10 Como se ve en las figuras 3 y 4, los elementos conductores 31, 32 están dispuestos en el soporte 40 en la parte 49a de la zona 49 de recepción y en el mango 20 en la parte 49b de la zona 49 de recepción de los elementos conductores 31, 32. La parte 49b se extiende en el mango mayoritariamente según la dirección longitudinal. La parte 49b comprende en el extremo 21 un conducto 70 (véase la Fig. 3) y un canal 73 de guía de los elementos conductores dispuestos al lado del saliente 23.

- 15 Como se ve en las figuras 5 y 6, en el mango 20 está dispuesto un dispositivo de freno 60 de los elementos conductores 31, 32. El dispositivo de freno está formado por un tetón 60 de silicona que comprende una ranura 61. Los elementos conductores 31, 32 son situados en la ranura 61 que está orientada según la dirección longitudinal. Los elementos conductores 31, 32 están conectados a un órgano de conexión 17 del circuito de control 28. El mango 20 comprende un extremo libre 19 provisto de una abertura 18 que se extiende según la dirección longitudinal. El órgano de conexión 17 queda dispuesto en la abertura 18. El mango 20 comprende un alojamiento de recepción 72 de una parte residual de los elementos conductores 31, 32 que forman al menos un bucle. El alojamiento de recepción 72 está dispuesto entre el tetón 60 de silicona y el órgano de conexión 17. La abertura 18 desemboca en el alojamiento de recepción 72.
- 20

Una tapa 71 está fijada al mango 20. La tapa 71 recubre la parte 49b de la zona 49 de recepción de los elementos conductores 31, 32, el alojamiento de recepción 72 de la parte residual de los elementos conductores 31, 32 y el tetón 60 de silicona.

- 25 El recipiente de cocción 1 comprende dos subconjuntos que pueden ser fabricados independientemente y unidos durante una operación de ensamblaje final. Un primer subconjunto denominado subconjunto de mango está formado por el mango 20 provisto del alojamiento 22 de recepción del vástago 6, el soporte 40, los elementos conductores 31, 32 y el sensor 30 provisto de su envoltura tubular 33. Un segundo subconjunto denominado subconjunto de recipiente cóncavo está formado por el recipiente cóncavo 2 provisto del vástago 6, del alojamiento 11 del sensor 30 y de la ranura 5.

- 30 El procedimiento de ensamblaje del subconjunto de mango comprende las etapas siguientes:

- Ensamblar el sensor 30 provisto de los elementos conductores 31, 32 en el interior de la funda tubular 33 y conectar los elementos conductores 31, 32 al órgano de conexión 17,
- Hacer pasar la funda tubular 33 por la abertura 18 del extremo libre 19 del mango 20 y después hacer pasar la funda tubular 33 por el conducto 70.
- 35 - Introducir los elementos conductores 31, 32 en la ranura 61 del tetón 60 de silicona y después situar el tetón 60 de silicona en el mango 20,
- Pre-posicionar los elementos conductores 31, 32 en la parte 49b de la zona 49 de recepción y en el alojamiento de recepción 72, sobresaliendo una parte de los elementos conductores 31, 32 y el órgano de conexión 17 de la abertura 18 y sobresaliendo una parte de los elementos conductores 31, 32 y la funda tubular del conducto 70 y después fijar la tapa 71 al mango 20, especialmente por pegado.
- 40

Se puede considerar que en este estado del ensamblaje, se ha realizado un pre-ensamble del mango estándar para una familia de recipientes de cocción.

Para terminar el subconjunto de mango, el procedimiento de ensamblaje comprende las etapas siguientes:

- 45 - Hacer pasar la funda tubular por la perforación 57 del soporte 40 (véase la Fig. 4) y colocar la parte de fijación 41 en el alojamiento 29 del mango 20,
- Insertar con fuerza la envoltura tubular 33 en el alojamiento 47 de recepción para fijar el sensor 30 al soporte 40,
- Almacenar los elementos conductores 31, 32 en la parte de mantenimiento 42b y plegar las patas 48 para formar la parte 49a de la zona 49 de recepción,
- 50 - Realizar la puesta en tensión de los elementos conductores 31, 32 en la zona 49 de recepción ejerciendo una tracción sobre el órgano de conexión 17 y/o sobre los elementos conductores 31, 32, haciendo posible el dispositivo de freno formado por el tetón 60 un desplazamiento de los elementos conductores en el sentido de

la tracción, quedando formada la zona 49 de recepción por la parte 49b en el mango 20 y por la parte 49a en el soporte 40,

- 5
- Realizar la colocación del órgano de conexión 17 en la abertura 18 así como la parte residual de los elementos conductores 31, 32 en el alojamiento de recepción 72 del mango 20, formando la parte residual de los elementos conductores 31, 32 al menos un bucle, impidiendo entonces el dispositivo de freno el desplazamiento de los elementos conductores 31, 32 en el sentido opuesto al sentido de la tracción durante la formación del bucle.

10

Durante la operación de ensamblaje final, el alojamiento 22 del mango 20 se ensambla de manera ajustada con el vástago 6 y la envoltura tubular 33 se inserta de manera ajustada en el alojamiento de recepción 11. Durante esta operación, las zonas de deformación programada 50, 55a, 55b permiten absorber las dispersiones dimensionales de los dos subconjuntos.

15

Naturalmente, la invención no está limitada en modo alguno a los modos de realización descritos e ilustrados que se han dado solo a modo de ejemplo. Siguen siendo posibles modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin por ello salirse del ámbito de protección de la invención.

De esta manera, en una variante de realización, el dispositivo de freno comprende una parte fija que pertenece al mango y una parte móvil en contra de un medio de sollicitación elástica, quedando dispuesto el elemento conductor entre la parte fija y la parte móvil. El medio de sollicitación elástica puede estar formado especialmente por un muelle.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango destinado a ser ensamblado con un recipiente cóncavo (2) para formar un recipiente de cocción (1) comprendiendo el citado subconjunto un mango (20), un sensor (30), especialmente un sensor de temperatura, provisto de al menos un elemento conductor (31, 32) flexible y aislado que está conectado a un órgano de conexión (17) de un circuito de control (28), comprendiendo el citado subconjunto una zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32), de la cual una parte (49b) está dispuesta en el mango (20), caracterizado por que el mismo comprende sucesivamente las etapas siguientes:
- 10 a) Realizar la colocación y la puesta en tensión del elemento conductor (31, 32) en la zona (49) de recepción ejerciendo una tracción sobre el órgano de conexión (17) y/o sobre el elemento conductor (31, 32) después de haber colocado el citado elemento conductor (31, 32) en un dispositivo de freno (60) dispuesto en el mango (20), permitiendo el dispositivo de freno (60) un desplazamiento del elemento conductor (31, 32) en el sentido de la tracción, cuando el esfuerzo de tracción sobrepasa un umbral predeterminado,
- 15 b) Realizar la colocación del órgano de conexión (17) y/o del elemento conductor (31, 32) en el mango (20), comprendiendo el mango (20) un alojamiento de recepción (72) en el cual se dispone una parte residual del elemento conductor (31, 32) formando al menos un bucle, impidiendo entonces el dispositivo de freno (60) el desplazamiento del elemento conductor (31, 32) en el sentido opuesto al sentido de la tracción durante la formación del bucle.
- 20 2. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de freno comprende un tetón (60) de silicona provisto de una ranura (61) calibrada, siendo dispuesto el elemento conductor (31, 32) en la ranura (61).
- 25 3. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según la reivindicación 2, caracterizado por que el mango (20) se extiende según una dirección longitudinal, extendiéndose la parte (49b) de la zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) dispuesta en el mango (20) mayoritariamente según la dirección longitudinal y estando la ranura (61) alineada con la parte (49b) y por que el esfuerzo de tracción sobre el elemento conductor (31, 32) realizado en la etapa a) es aplicado según la dirección longitudinal.
- 30 4. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según la reivindicación 3, caracterizado por que el esfuerzo para empujar la parte residual del elemento conductor (31, 32) en el alojamiento de recepción (72) es aplicado según la dirección longitudinal.
- 35 5. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según la reivindicación 4, caracterizado por que el mango (20) comprende un extremo libre (19) que comprende una abertura (18) de recepción del órgano de conexión (17), siendo ensamblado el órgano de conexión (17) según la dirección longitudinal para empujar la parte residual del elemento conductor (31, 32) hacia el alojamiento de recepción (72).
- 40 6. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el mango (20) comprende una tapa (71) y por que antes de la etapa a) comprende la etapa siguiente:
- 45 c) Realizar la fijación de la tapa (71) al mango (20), cerrando la citada tapa (71) la parte (49b) de la zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) dispuesta en el mango (20) y/o asegurando el mantenimiento en posición del dispositivo de freno (60).
- 50 7. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el subconjunto de mango comprende un soporte (40) que comprende un primer extremo fijado al mango (20) y un segundo extremo al cual está fijado el sensor (30), formando el soporte (40) una parte (49a) de la zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) y por que antes de la etapa a) comprende las etapas siguientes:
- colocar el soporte (40) en el mango (20),
 - colocar el sensor (30) en el soporte (40),
 - almacenar el elemento conductor (31, 32) en la parte (49a) de la zona (49) de recepción.
8. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según la reivindicación 7, caracterizado por que el sensor (30) y una parte del elemento conductor (31, 32) están encapsulados en una envoltura tubular (33) metálica, comprendiendo el soporte (40) dos patas (46a, 46b) que forman un alojamiento (47) de recepción de la envoltura tubular (33), y por que comprende en la etapa de colocación del sensor (30) en el soporte (40), una operación de inserción con fuerza de la envoltura tubular (33) en el alojamiento (47) de recepción, presentando las dos patas (46a, 46b) de fijación un efecto de muelle de mantenimiento de la envoltura tubular (33) sobre el soporte (40).

5 9. Procedimiento de realización de un subconjunto de mango según una cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que la parte (49a) de la zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) está formada por una parte (42b) de mantenimiento del elemento conductor (31, 32) que presenta una sección transversal sensiblemente constante, especialmente en forma de U aplanada, y por patas (48) de mantenimiento del elemento conductor (31, 32) y por que comprende en la etapa de almacenamiento del elemento conductor (31, 32) en la parte (49a) de la zona (49) de recepción, una operación de plegado de las patas (48) para cerrar la forma en U y formar la parte (49a) de la zona (49) de recepción.

10 10. Subconjunto de mango destinado a ser ensamblado con un recipiente cóncavo (2) para formar un recipiente de cocción (1), comprendiendo el citado subconjunto un mango (20), un sensor (30), especialmente un sensor de temperatura, provisto de al menos un elemento conductor (31, 32) flexible y aislado que está conectado a un órgano de conexión (17) de un circuito de control (28), comprendiendo el citado subconjunto una zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) de la cual una parte (49b) está dispuesta en el mango (20), caracterizado por que el mango comprende un dispositivo de freno (60) en el cual se coloca el citado elemento conductor (31, 32) para su puesta en tensión en la zona (49) de recepción ejerciendo una tracción sobre el órgano de conexión (17) y/o sobre el elemento conductor (31, 32) permitiendo el dispositivo de freno (60) un desplazamiento del elemento conductor (31, 32) en el sentido de la tracción cuando el esfuerzo de tracción sobrepase un umbral predeterminado y por que el mango comprende un alojamiento de recepción (72) en el cual queda dispuesta una parte residual del elemento conductor (31, 32) formando al menos un bucle, impidiendo entonces el dispositivo de freno (60) el desplazamiento del elemento conductor (31, 32) en el sentido opuesto al sentido de tracción durante la formación del bucle, siendo realizado el citado subconjunto de mango por el procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

11. Recipiente de cocción que comprende un subconjunto de mango ensamblado a un recipiente cóncavo (2), comprendiendo el citado subconjunto un mango (20), un sensor (30), especialmente de temperatura, provisto de al menos un elemento conductor (31, 32) flexible y aislado que está conectado a un órgano de conexión (17) de un circuito de control (28), comprendiendo el citado subconjunto una zona (49) de recepción del elemento conductor (31, 32) de la cual una parte (49b) está dispuesta en el mango (20), comprendiendo el citado recipiente cóncavo (2) una pared lateral (4) y un fondo (3) en el cual está dispuesto un alojamiento de recepción (11) del sensor (30), quedando fijado el mango (20) al recipiente cóncavo (2) por medios de fijación (6, 22), caracterizado por que el subconjunto de mango es de acuerdo con la reivindicación 10.

30

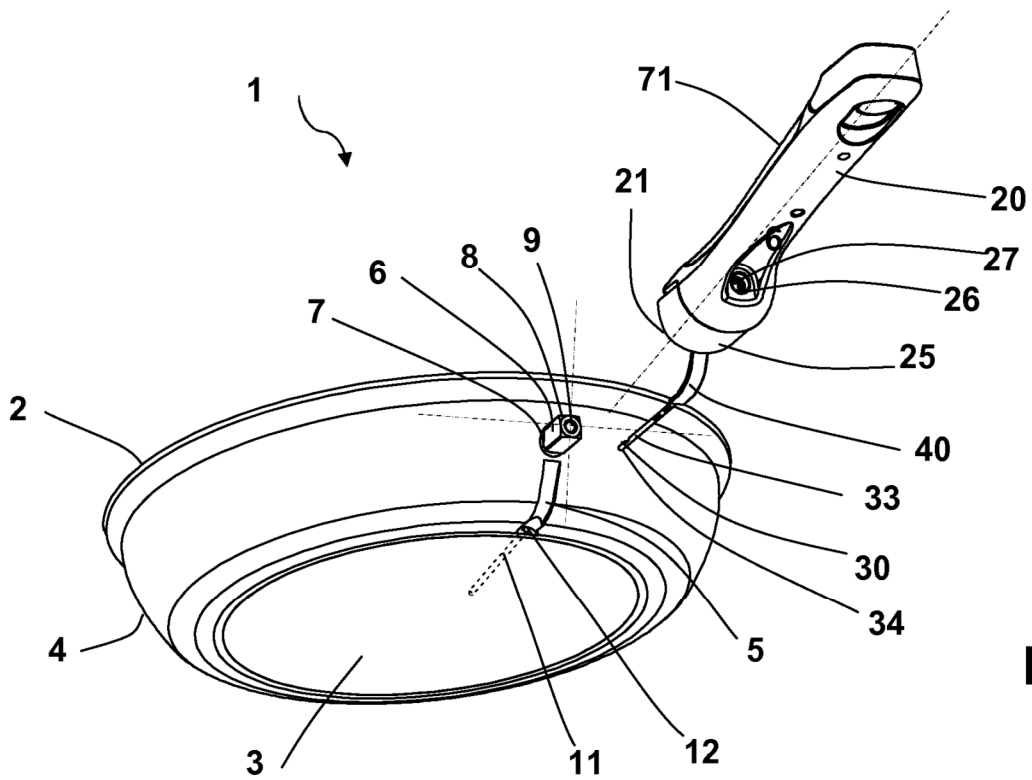


Fig.1

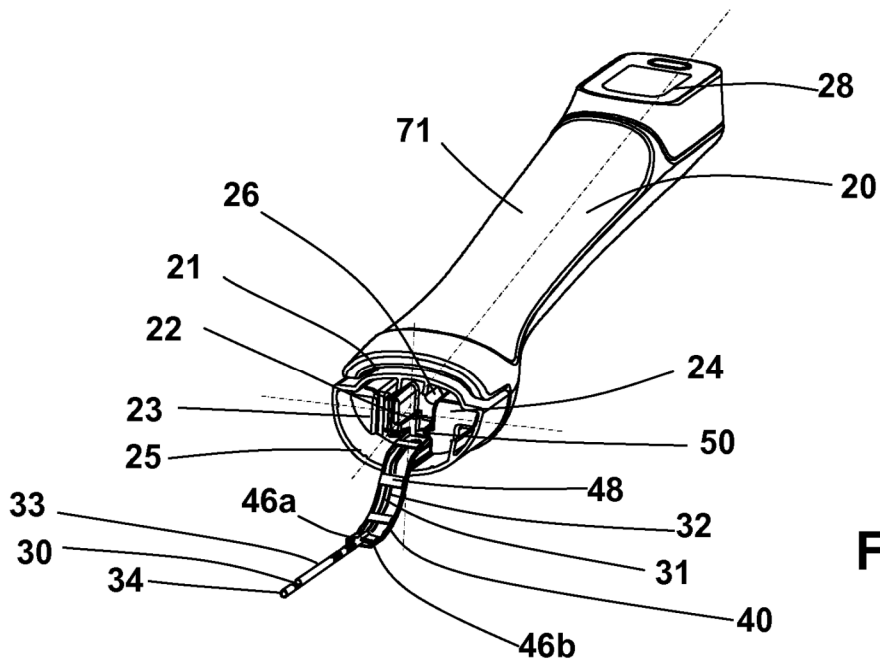


Fig.2

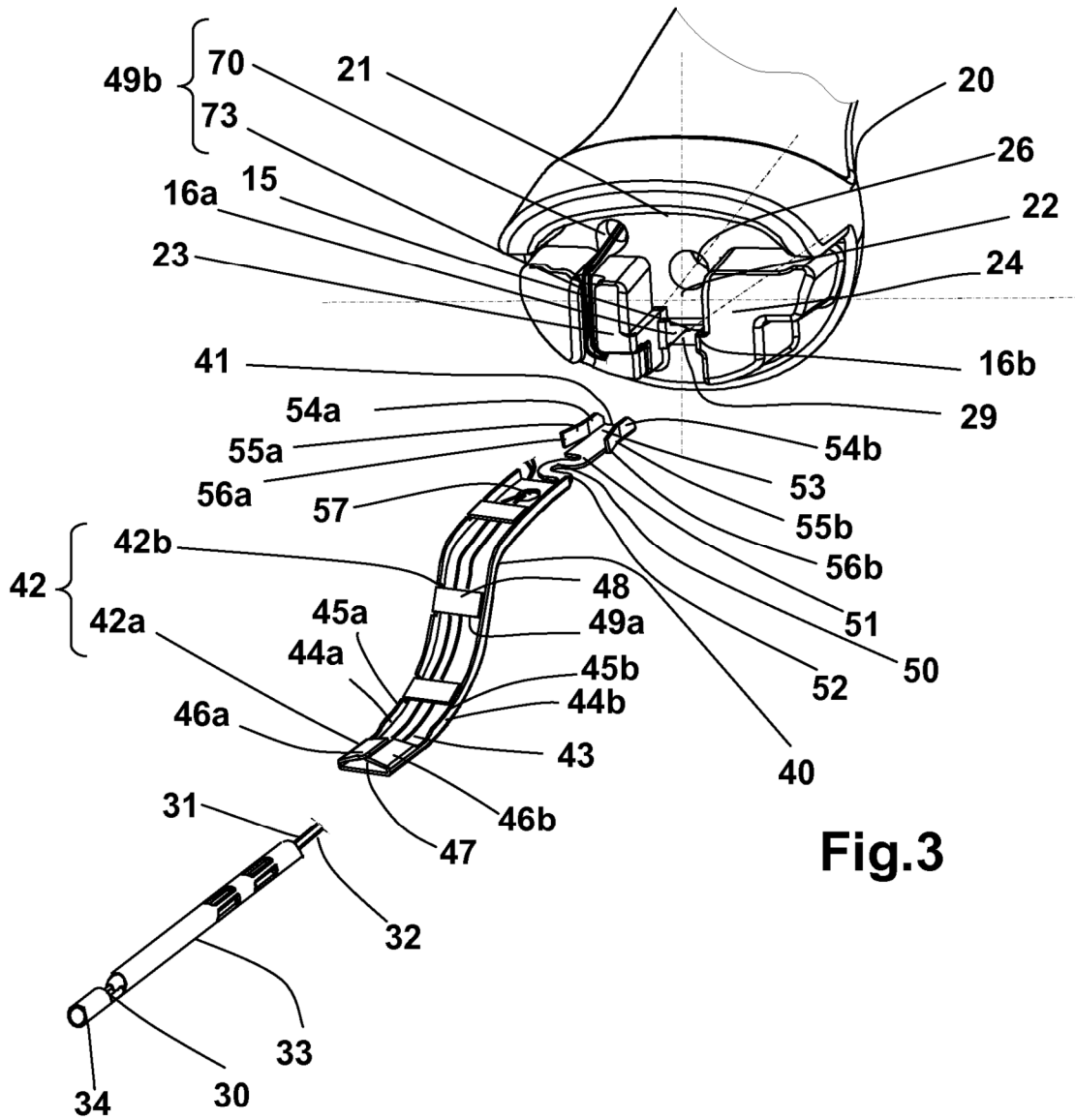


Fig.3

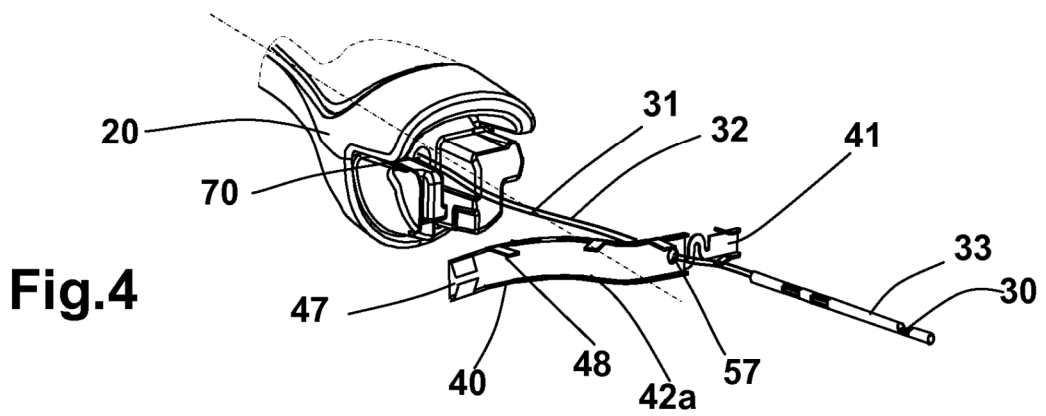


Fig.4

