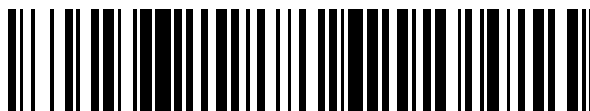


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 326**

51 Int. Cl.:

F24C 15/16 (2006.01)

F25D 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2004** **E 04002457 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019** **EP 1553347**

54 Título: **Aparato doméstico, en particular aparato para cocinar**

30 Prioridad:

12.01.2004 DE 401686 1
12.01.2004 DE 401685 1
12.01.2004 DE 401684 1
12.01.2004 DE 4041683 1

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.05.2019

73 Titular/es:

BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es:

ERDMANN, KLAUS;
HINTERMAYER, MANFRED;
SCHNEIDER, ELMAR;
VANDAELE, ELS y
WIEDENMANN, REINHARD

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 711 326 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

APARATO DOMÉSTICO, EN PARTICULAR APARATO PARA COCINAR

- 5 La invención se refiere a un aparato doméstico, en particular aparato para cocinar, con una mufla del aparato, en cuya pared de la mufla está previsto un elemento de sujeción para suspender una pieza de suspensión.
- 10 El documento DE 195 00 371 A1 describe una mufla de horno para cocinar, en cuyas paredes laterales están suspendidas rejillas de guía. En una de las rejillas de guía está articulado un elemento de bloqueo que puede girar, que puede llevarse a engranar con enclavamiento con la rejilla de guía opuesta.
- 15 Por el documento DE 100 51 153 A1 se conoce otro sistema de portaalimentos para un horno para cocinar. En paredes laterales de una mufla del horno para cocinar pueden apoyarse guías telescópicas. Cada guía telescópica presenta un raíl exterior, en el que está constituido un gancho para la suspensión en una abertura en la pared lateral de la mufla. El gancho presenta una estampación, que cuando se suspende en una abertura de la pared lateral, encaja en arrastre de fuerza. La forma de la abertura de la pared lateral y el engrane en arrastre de fuerza del gancho en la abertura, retienen el raíl exterior de la guía telescópica frente a un movimiento horizontal y un levantamiento y desenganche inadvertido del extensor telescópico. Para extraer el extensor telescópico del horno para cocinar, ha de llevarse el gancho primeramente a desengranar con la abertura de la pared lateral, levantándolo. A continuación puede extraerse el extensor telescópico del horno para cocinar hacia delante.
- 20
- 25 El objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un aparato doméstico, en particular horno para cocinar con una mufla del aparato, en la que una pieza de suspensión pueda sujetarse de forma segura a una pared de la mufla y soltarse fácilmente de la misma.
- 30 El objetivo de la invención se logra mediante un aparato doméstico, en particular aparato para cocinar, con una mufla del aparato con las características de la reivindicación 1. Según la reivindicación 1 está previsto un elemento de ajuste, que en una posición de enclavamiento sujeta la pieza de suspensión al elemento de sujeción del lado de la pared de la mufla tal que no puede soltarse. Mediante la sujeción tal que no puede soltarse puede evitarse con fiabilidad que se desenganche inadvertidamente la pieza de suspensión del elemento de sujeción del lado de la pared de la mufla. Por otro lado, puede soltarse fácilmente la pieza de suspensión cuando el elemento de ajuste se ha llevado fuera de su posición de enclavamiento. El elemento de sujeción está constituido con preferencia como un casquillo de cojinete o una espiga de sujeción prevista en la pared de la mufla. Como elemento de sujeción en el sentido de la invención pueden utilizarse además toda clase de elementos de sujeción del lado de la pared de la mufla que hagan posible suspender y desenganchar la pieza de suspensión, en particular elementos de sujeción con forma de gancho en el lado de la pared de la mufla o bien escotaduras y/o aberturas de sujeción.
- 35
- 40
- 45 El elemento de ajuste está configurado como un elemento de resorte. Debido a su fuerza elástica, puede mantenerse sujeto el elemento de ajuste autónomamente en su posición de enclavamiento. Así queda prácticamente excluido que se suelte inadvertidamente la pieza de suspensión del elemento de sujeción. Por el contrario el elemento de ajuste hace posible en una posición de desenclavamiento que se desenganche fácilmente la pieza de suspensión del elemento de sujeción.
- 50 Con preferencia puede estar constituido en el elemento de sujeción un elemento de retroceso, por ejemplo en forma de una ranura o ranura anular, en el que puede colgarse la pieza de suspensión. La pieza de suspensión está sujeta así con seguridad incluso cuando se ejerzan fuerzas transversales en una dirección axial del elemento de sujeción.
- 55 Con preferencia puede estar sujeto el elemento de ajuste a la pieza de suspensión. Las paredes laterales de la mufla no tienen así que adaptarse mediante técnica de fabricación costosa para fijar el elemento de ajuste. El elemento de ajuste puede estar en su posición de enclavamiento directamente o casi directamente en contacto con el elemento de sujeción. Con ello está colgada la pieza de suspensión prácticamente sin juego o tambaleo en el elemento de sujeción.
- 60 Una suspensión sencilla de la pieza de suspensión queda garantizada cuando la pieza de suspensión está configurada con preferencia con forma de gancho o bien presenta una escotadura cilíndrica hueca para la suspensión en el elemento de sujeción. Entonces puede estamparse mediante técnica de fabricación especialmente sencilla la escotadura como un agujero, en particular agujero alargado, en la pieza de suspensión. El agujero alargado puede estar configurado a modo de ojo de cerradura con un segmento de introducción ensanchado. A través de este segmento de introducción puede conducirse al principio el elemento de sujeción al realizar la suspensión. A continuación puede conducirse el elemento de sujeción por un pequeño segmento del agujero alargado, que puede agarrar por detrás correspondientemente el elemento de sujeción.
- 65

Puede ser ventajoso que el elemento de ajuste se solape al menos parcialmente con la escotadura para la suspensión en el elemento de sujeción. Así puede tener lugar un movimiento relativo entre el elemento de sujeción del lado de la mufla y la escotadura de la pieza de suspensión sólo en la zona no solapada. En el caso de un agujero alargado constituido a modo de ojo de cerradura, puede estar solapado el segmento de introducción ensanchado esencialmente con el elemento de ajuste.

Puede ser especialmente ventajoso que la pieza de suspensión sea un extensor telescópico con un raíl fijo y al menos un raíl móvil o bien un sistema extensor con un raíl fijo y una corredera apoyada tal que puede deslizarse sobre el mismo. Entonces puede estar suspendido el raíl fijo mediante un adaptador unido con el mismo en el elemento de sujeción. Cuando el extensor telescópico agarra por detrás el elemento de sujeción, se impide un desenganche inadvertido del extensor telescópico en la dirección transversal a la pared lateral. El peligro de que se suelte inadvertidamente el extensor telescópico existe en particular cuando el extensor telescópico está parcialmente extraído de la abertura de la mufla. En este caso puede ejercerse una fuerza de impulso en la dirección transversal sobre el extensor telescópico. En una unión por retención de la pieza de suspensión con el elemento de sujeción del lado de la mufla, podría desacoplar una tal fuerza de impulso la pieza de suspensión del elemento de sujeción.

Mediante técnica de fabricación puede asociarse con preferencia a la pieza de suspensión un adaptador, en el que está prevista una escotadura y/o el elemento de ajuste. Así pueden constituirse la escotadura y el elemento de ajuste en una pieza adicional, mientras que la propia pieza de suspensión no tiene que adaptarse. Por razones de estabilidad y resistencia de la unión, se prefiere configurar el adaptador como una pieza perfilada acodada de por ejemplo una chapa de acero.

Para suspender fácilmente y para accionar fácilmente el elemento de ajuste, puede presentar el adaptador una brida de sujeción distanciada de la pieza de suspensión. En ésta puede estar prevista la escotadura para la suspensión y/o el elemento de ajuste. Además puede estar la brida de sujeción del adaptador en contacto con la pared lateral de la mufla. Un tal apoyo, que en lo posible debe tener una gran superficie, apoya una sujeción estable y sin tambaleo de la pieza de suspensión.

El elemento de ajuste puede presentar un segmento de accionamiento para el desplazamiento entre una posición de desenclavamiento y una posición de enclavamiento. De esta manera se simplifica un accionamiento manual del elemento de ajuste. Para una fácil accesibilidad para operar manualmente es ventajoso que el segmento de accionamiento del elemento de ajuste esté dispuesto decalado transversalmente respecto a la pieza de suspensión. Entonces es ópticamente ventajoso que el segmento de accionamiento del elemento de ajuste esté dispuesto debajo de la pieza de suspensión. En este caso se percibe menos ópticamente el segmento de accionamiento del elemento de ajuste.

Una suspensión segura en el elemento de sujeción puede garantizarse cuando en el elemento de sujeción está constituido un elemento de retroceso, que agarra por detrás la pieza de suspensión, dado el caso en arrastre de forma.

A continuación se describen dos ejemplos de realización de la invención en base a las figuras adjuntas. Se muestra en:

- figura 1 en una vista en perspectiva, un aparato para cocinar con la puerta del aparato para cocinar abierta frontalmente, según el primer ejemplo de realización;
- figura 2 en una vista en sección ampliada, el detalle I de la figura 1;
- figura 3 en una vista en perspectiva, un casquillo de cojinete para un elemento de guía;
- figura 4 en una representación en sección lateral, una variante del casquillo de cojinete;
- figura 5 en una vista en perspectiva, el elemento de guía;
- figura 6 en una representación ampliada el detalle II de la figura 1;
- figura 7 en una representación ampliada un elemento de pared para sujetar los elementos de guía en el lado de la pared posterior de la mufla;
- figura 8 en una representación de despiece en perspectiva, el elemento de pared con una placa de conducción del aire del lado de la pared posterior de la mufla y
- figura 9 en una representación en sección lateral, un elemento de sujeción de la pieza de suspensión, según el segundo ejemplo de realización.

En la figura 1 se representa un aparato para cocinar con una mufla del aparato para cocinar dotada en el lado interior de una capa de esmalte. El aparato para cocinar presenta una puerta abatible 3 para cerrar una abertura del lado frontal 5 de la mufla. La puerta abatible 3, cuando está cerrada, está en contacto con un reborde frontal 7 que rodea la abertura de la mufla 5. En las paredes laterales opuestas 9 de la mufla del aparato para cocinar 1 están sujetos los elementos de guía 11 laterales que se corresponden, así como un sistema extensor que se describirá posteriormente, compuesto por dos extensores telescópicos. Los extensores telescópicos 59 están sujetos en la figura 1 en el más alto de los cuatro niveles horizontales de la cámara del horno. En los siguientes tres niveles inferiores de la cámara del horno están sujetos en cada caso los elementos de guía 11 laterales. En ambos elementos de guía 11 más inferiores que se corresponden se apoya una bandeja del horno 13, que está parcialmente extraída

ES 2 711 326 T3

de la mufla del aparato para cocinar 1. Cada uno de los elementos de guía 11 está constituido como una pieza perfilada de acero o bien pieza fabricada con forma de barra, que presenta una sección transversal con forma circular y que está compuesta por un material macizo.

- 5 Un usuario puede disponer los elementos de guía 11 y/o los extensores telescópicos de la forma que desee en la mufla del aparato para cocinar 1. Para ello están insertados y/o suspendidos los elementos de guía 11 y extensores telescópicos por el lado frontal de la mufla en cada caso en un elemento de sujeción 15 constituido como casquillo de cojinete. En la zona de una pared posterior de la mufla 17 están apoyados los elementos de guía 11 en respectivas aberturas de montaje 19 de un elemento de pared 21.
- 10 El usuario ha de soltar tanto los elementos de guía 11 como también los extensores telescópicos de la mufla 1 sin la ayuda de herramientas.

La sujeción en el lado frontal de la mufla de los elementos de guía 11 en los casquillos para cojinete 15 se representa en detalle en la figura 2. En consecuencia está constituido el casquillo de cojinete 15 representado como pieza aislada en la figura 3 con forma cilíndrica hueca con un reborde exterior 23. Éste se apoya dentro de una cámara del horno de la mufla 1 por el lado interior en la pared lateral de la mufla 9. La pared lateral de la mufla 9 está compuesta por una chapa de acero delgada con un grosor de pared en la gama de 0,3 a 0,7 mm. Tal como se deduce también de la figura 3, continúa el reborde 23 del casquillo de cojinete 15 por el lado interior de la cámara del horno en un cilindro de introducción 25. El cilindro de introducción 25 sirve como ayuda a la introducción para un bulón del cojinete 27, que está configurado en un extremo de barra del elemento de guía 11 con forma de barra. En la zona del cilindro de introducción 25 del casquillo de cojinete está previsto según la figura 3 un perfil hexagonal interior, para poder montar con la correspondiente herramienta el casquillo de cojinete 15 en una abertura 10 de la pared lateral de la mufla 9.

Una abertura de introducción del casquillo de cojinete 15 orientada hacia la cámara del horno 25 está rodeada frontalmente por un reborde frontal 31. El reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15 está distanciado axialmente del reborde 23. Entre ambos se encuentra un elemento de retroceso en forma de una ranura axial 33. Ésta sirve, tal como se describirá posteriormente, como un segmento de sujeción para suspender los extensores telescópicos.

El casquillo de cojinete 15 está dotado en el contorno exterior de un roscado exterior 35, mediante el cual está atornillado el casquillo de cojinete según la figura 2 en la pared lateral de la mufla 9. Evidentemente el correspondiente roscado contrapuesto 39 no está configurado en la propia pared lateral de la mufla 9 de pared delgada. Más bien está constituido el roscado interior 39 en un elemento de aseguramiento 37. El elemento de aseguramiento 37 toma contacto según la figura 2 en el lado exterior con la pared lateral de la mufla 9. El mismo está constituido como una pieza perfilada alargada con los correspondientes roscados contrapuestos 39 para los casquillos de cojinete 15. La pieza perfilada 37 es una chapa de acero cuya sección transversal tiene forma de perfil en U, con lo que incluso sometido a cargas térmicas permanece resistente a la torsión y con forma estable. Cada uno de los roscados contrapuestos 39 está practicado entonces, a modo de una tuerca de chapa, en la pieza perfilada 37. La pieza perfilada 37 se extiende en una dirección vertical por todos los casquillos de cojinete 15 de una pared lateral de la mufla 9 mostrados en la figura 1. Mediante el contacto de la pieza perfilada 37 en el lado exterior de la pared lateral 9 en una gran superficie, están fijados los casquillos de cojinete 15 de forma estable frente a pares de vuelco y ello pese a ser la pared lateral de la mufla 9 de pared delgada. Aproximadamente en el centro entre ambos brazos del elemento de aseguramiento 37 con forma de perfil en U, están configurados los roscados contrapuestos 39.

El casquillo de cojinete 15 está conducido con su roscado exterior 35 con un cierto juego a través de la abertura 10 de la pared lateral de la mufla 9. El casquillo de cojinete 15 no está por lo tanto atornillado directamente con la pared lateral de la mufla 9. Más bien está aprisionada la pared lateral de la mufla 9 entre el elemento de aseguramiento 37 y el reborde 23 del casquillo de cojinete 15.

En ambos brazos 41 de la pieza perfilada 37 con forma de U 37, están realizadas, según la figura 2, escotaduras 43 con forma de gancho, en las que está sujeto un muelle 45. Éste se extiende transversalmente respecto a los brazos 41 de la pieza perfilada 37. Al respecto está enclavado con seguridad en la figura 2 el bulón de cojinete 27 del elemento de guía 11 entre dos patillas del muelle 45. Para ello presenta el bulón de cojinete 27 del elemento de guía 11, en su extremo de introducción, una ranura de retención 47, en la que están enclavadas ambas patillas del muelle 45. En su extremo de introducción está constituido el bulón de cojinete 27 con un cono de introducción 49, que sirve como ayuda a la introducción del bulón de cojinete 27. Un segmento de transición 46 entre el cono de introducción 49 y la ranura de retención 47 se ensancha entonces cónicamente en la dirección del cono de introducción 49.

Tal como se observa en la figura 2, está reducido el bulón de cojinete 27 del elemento de guía 11 a un diámetro que permite un apoyo en arrastre de forma en el casquillo de cojinete 15. De esta manera se logra una sujeción sin juego alguno del elemento de guía 11 en el casquillo de cojinete 15. Éste se apoya

además mediante una espaldilla de apoyo 51 del bulón de cojinete 27, que toma contacto con el reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15.

5 Adicionalmente presionan en la figura 2 ambas patillas opuestas del muelle 45 sobre el segmento de transición 46 a modo de cono del bulón de cojinete 27. De esta manera se aprieta el bulón de cojinete 27 con una fuerza de presión contra el casquillo de cojinete 15 y se oprime permanentemente contra el reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15.

10 En la figura 4 se representa el casquillo de cojinete 15 en una variante. A diferencia del casquillo de cojinete representado en la figura 3, se ha renunciado en el casquillo de cojinete de la figura 4 al reborde frontal 31. El casquillo de cojinete 15 presenta por lo tanto por el lado interior de la cámara del horno solamente el reborde 23. Tal como se describe en base a la figura 2, se oprime la espaldilla de apoyo 51 de la forma correspondiente contra el reborde 23 del bulón de cojinete 27.

15 Como diferencia adicional respecto a la forma de realización precedente, está cerrado el extremo del lado exterior de la cámara del horno del casquillo de cojinete 15 mostrado en la figura 4. Así, con el elemento de guía 11 extraído, queda reducida una evacuación del calor desde la cámara del horno a través del casquillo de cojinete 15. Como elemento de aseguramiento 37 para el casquillo de cojinete 15 está prevista, en lugar de una única pieza perfilada para todos los casquillos de cojinete 15, en cada caso una tuerca de seguridad. Ésta está atornillada en la figura 4 sobre el roscado exterior 35 del casquillo de cojinete 15. Para hacer posible un enclavamiento del bulón de cojinete 27 en el casquillo del cojinete 15, está prevista en la zona del extremo cerrado del casquillo de cojinete 15, en su contorno exterior, una ranura 52. En la ranura 52 está alojada una patilla de muelle correspondiente al muelle 45, que encaja en la ranura de retención 47 del bulón de cojinete 27.

25 En la figura 5 se representa un elemento de guía 11 extraído de la mufla del aparato para cocinar 1. El bulón de cojinete 27 está constituido en un extremo de la barra del elemento de guía 11 con un diámetro reducido. Puesto que el elemento de guía 11 está compuesto por un material macizo, resulta sencillo en cuanto a técnica de fabricación constituir el bulón del cojinete 27 en el extremo de la barra, por ejemplo mediante un torno. El extremo de la barra del elemento de guía 11, que está dotado del bulón de cojinete 27, está doblado además en ángulo. Una conformación de doblado necesaria para ello puede realizarse sin problemas en comparación con un material hueco en el material macizo aquí utilizado en cuanto a técnica de fabricación.

35 Los elementos de guía 11 y extensores telescópicos están constituidos en cada caso independientemente entre sí y alojados en la mufla 1, tal como puede verse en la figura 1. En consecuencia, pueden tomarse los mismos también independientemente uno de otro de la cámara del horno, siempre que los mismos no se necesiten para sujetar un portaalimentos. De esta manera puede mantenerse, ventajosamente en cuanto a técnica de calor, lo más reducida posible la aportación de material a la mufla del aparato para cocinar 1.

45 El elemento de guía 11 constituido con forma de L está configurado con un brazo que se extiende a lo largo de la pared lateral de la mufla 9, que sirve para guiar y apoyar piezas de inserción. La forma de L del elemento de guía 11 hace posible sujetar el elemento de guía 11 por su extremo de la barra 54 del lado posterior de la mufla a la pared posterior de la mufla 17 y por el extremo de la barra del lado frontal de la mufla doblado, a la pared lateral de la mufla. Mediante esta sujeción a dos paredes distintas de la mufla, el elemento de guía 11 resiste a componentes de vuelco.

50 En el lado frontal de la mufla está previsto en el elemento de guía 11 un tope de altura 53, como una protección de vuelco para las piezas de inserción. El mismo está introducido a presión como una abrazadera de hilo de acero doblada con sus dos extremos en los correspondientes agujeros del elemento de guía 11. Correspondientemente está realizado en la zona del extremo de la barra 54 del lado posterior de la mufla, decalado en 90°, otro agujero en el elemento de guía 11. En el mismo está introducida a presión una espiga de acero, que sirve como un tope de inserción 55 para una pieza de inserción.

60 En la figura 6 se representa una utilización alternativa del casquillo de cojinete 15. En consecuencia no está insertado ningún elemento de guía 11 con forma de barra en el casquillo de cojinete 15 ni sujeto allí mediante la unión por retención. Alternativamente a ello está configurado según las figuras 1, 6 el extensor telescópico con una placa de sujeción o bien un adaptador 57, que está suspendido en la ranura anular 33 del casquillo de cojinete 15. El adaptador 57 está soldado por puntos, por ejemplo, a un raíl fijo 58 del extensor telescópico. En el raíl fijo 58 está constituida por el lado posterior de la mufla una espiga posterior 61, para la sujeción a la pared posterior de la mufla 17, tal como se muestra en la figura 1. La espiga 61 está constituida como el extremo posterior de la barra 54 de uno de los elementos de guía 11. Según la figura 1 sobre el raíl fijo 58 está apoyado, mediante rodamientos no mostrados, un raíl móvil 59. Sobre el raíl móvil 59 puede sujetarse un portaalimentos.

La placa de sujeción 57 del lado frontal de la mufla está constituida como una chapa de acero con un agujero alargado 63 estampado. El agujero alargado 63 se extiende perpendicularmente al extensor telescópico 59 extendido longitudinalmente y sirve para suspender la placa de sujeción 57 en la ranura anular 33 del casquillo para cojinete 15. Para ello está estampado el agujero alargado 63 como un ojo de cerradura invertido con un segmento de introducción ensanchado 65 y un pequeño segmento de aseguramiento 67 en la placa de sujeción 57. El diámetro del segmento de introducción ensanchado 65 es mayor que el diámetro del reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15. En consecuencia puede conducirse la placa de sujeción 57 fácilmente sobre el reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15 y suspenderse en la ranura anular 33. El grosor de pared de la placa de sujeción 57 es entonces menor que una anchura de ranura correspondiente a la ranura anular 33 del casquillo de cojinete 15. Los bordes delimitadores laterales opuestos del segmento de aseguramiento 67 están dispuestos en la figura 6 dentro de la ranura anular 33 del casquillo de cojinete 15. De esta manera se impide un movimiento axial de la placa de sujeción 57 suspendida a lo largo del casquillo de cojinete 15.

Por debajo del agujero alargado 63 está remachado un resorte de lámina 69 mediante un remache 71 con la placa de sujeción 57. El resorte de lámina 69 actúa como un elemento de bloqueo. En la figura 6 se muestra el resorte de lámina 69 en su posición de enclavamiento. En esta posición está en contacto un borde superior de enclavamiento 73 del resorte de lámina 69 con un contorno del reborde frontal 31 del casquillo de cojinete 15 o bien está ligeramente distanciado del mismo. Así se impide un movimiento inadvertido de la placa de sujeción 57 hacia arriba mediante el resorte de lámina 69. Correspondientemente se impide por lo tanto que se suelte inadvertidamente la placa de sujeción 57 del casquillo de cojinete 15.

El resorte de lámina 69 presenta según la figura 6 un segmento de accionamiento 75. Éste puede oprimirse en la dirección de la flecha mostrada, con lo que el borde de enclavamiento 73 gira en la dirección de la flecha mostrada en la cámara del horno. En esta posición no está encajado el borde de enclavamiento 73 del resorte de lámina 69 con el casquillo de cojinete 15. La placa de sujeción 57 del extensor telescópico 59 puede por lo tanto levantarse para extraer el extensor telescópico 59, con lo que el casquillo de cojinete 15 puede extraerse del segmento de introducción 65 de la placa de sujeción 57.

Cuando el extensor telescópico 59 está extraído, se apoya el resorte de lámina 69 con su borde de enclavamiento 73 directamente sobre la placa de sujeción 57 y se solapa con el segmento de introducción 65 del agujero alargado 63. Para suspender nuevamente el extensor telescópico 59, ha de conducirse el casquillo de cojinete 15 a través del segmento de introducción 65 de agujero alargado de la placa de sujeción 57. De esta manera oprime el casquillo de cojinete 15 el resorte de lámina 69 por su borde de enclavamiento 73 alejándolo de la placa de sujeción 57.

A continuación puede el usuario hacer descender ligeramente el extensor telescópico 59, hasta que el casquillo de cojinete 15 se encuentre en el pequeño segmento de aseguramiento 67 del agujero alargado 63, tal como se muestra en la figura 6. En este estado el resorte de lámina 69 ha saltado retrocediendo autónomamente hasta su posición de enclavamiento. El resorte de lámina 69 puede volcarse primeramente desde la posición de enclavamiento hasta una posición de desenclavamiento cuando un usuario presiona sobre su segmento de accionamiento 75. En la posición de desenclavamiento puede levantar ligeramente el usuario la placa de sujeción 57 del extensor telescópico 59. Entonces se sitúa el casquillo de cojinete 15 en el segmento de introducción 65 del agujero alargado 63. En este estado puede soltarse la placa de sujeción 57 del casquillo de cojinete 15 mediante un movimiento axial.

Las figuras 7 y 8 se refieren al apoyo del elemento de guía 11 con forma de barra y del bulón del cojinete 61 del extensor telescópico 59 en la pared lateral posterior de la mufla del aparato para cocinar 1. Tal como ya se ha mencionado, está dispuesto para ello en el lado interior de la cámara del horno en cada caso lateralmente un elemento de pared 21 con las correspondientes aberturas de montaje 19. En las aberturas de montaje 19 están apoyados los elementos de guía 11 y los extensores telescópicos 59 a modo de un cojinete móvil. Es decir, que el correspondiente extremo de la barra o el bulón del cojinete 61 pueda moverse en una dirección de profundidad, evitándose con ello tensiones térmicas. El elemento de pared 21 está constituido según la figura 8 como una pieza perfilada en U acodada a partir de una chapa de acero con una gran resistencia al calor. La pieza perfilada en U 21 presenta en uno de sus brazos un reborde de apoyo 77 doblado en ángulo recto. El mismo está montado mediante tornillos de fijación 79 en una gran superficie en contacto con una superficie de montaje de una placa de conducción del aire 81 del lado de la pared posterior de la mufla. La placa de conducción del aire 81 separa un calentador anular no representado, así como un ventilador, de la cámara del horno. Mediante este montaje en la placa de conducción del aire 81 se logra que no tenga que realizarse ninguna abertura adicional para fijar la pieza perfilada en U, para apoyar el extensor telescópico 59 o para apoyar el elemento de guía 11 en la pared posterior de la mufla 17. La pared lateral posterior de la mufla del aparato para cocinar 1 está compuesta según las figuras 7 y 8 por la pared posterior de la mufla 17, la placa de conducción del aire 81 y los elementos de pared 21 del lado interior de la cámara del horno.

La pieza perfilada en U 21 acodada presenta además un reborde de montaje 83. El mismo está decalado respecto a la brida de apoyo 77 en dirección hacia la cámara del horno. En el reborde de montaje 83

están configuradas, alineadas verticalmente, las aberturas de montaje 19 para los elementos de guía 11 o bien para el bulón del cojinete 61 del extensor telescópico 59. Tal como se observa en particular en la figura 8, rodea cada una de las aberturas de montaje 19 un estampado del borde a modo de cuenco o un cuello 85, que penetra en la cámara del horno. Este cuello 85 sirve como borde de choque al introducir el bulón del cojinete 61 o bien el extremo de la barra 54.

Según las figuras 7 y 8 está colocada una placa adicional 87 sobre el elemento de pared 21, para apantallar la pieza perfilada en U 21 frente a la cámara del horno. Según las figuras está configurada entonces la placa 87 como una pieza perfilada de chapa de acero con forma de U, que presenta, correspondiéndose con las aberturas de montaje 19 de la pieza perfilada en U 21, aberturas 89 en la placa. Su diámetro está diseñado algo más grande que el diámetro del cuello 85 de la abertura de montaje 19. Con ello penetra el cuello 85 a modo de cuenco tras el montaje, según la figura 7, a través de la abertura de la placa 89 en la cámara del horno. Pese a la placa 87 antepuesta, puede así cumplir el cuello 85 con su función como ayuda a la introducción para el bulón del cojinete 61 o bien el extremo de la barra 54.

La superficie de la placa 87 orientada hacia la cámara del horno está tratada en su superficie en correspondencia con las paredes de la mufla, es decir, en el presente caso está dotada de una capa de esmalte. Debido a ello queda la placa 87, junto con el elemento de pared 23, ópticamente en gran medida en segundo plano. Para evitar arañazos debidos al montaje sobre la placa de conducción del aire 81, no está la placa 87 en contacto directo con la placa de conducción del aire 81. Antes bien, la placa está distanciada y libre de contacto con la placa de conducción del aire 81. Así pueden evitarse los correspondientes daños en la capa de esmalte de la placa de conducción del aire 81 debido a la placa 87.

El segundo ejemplo de realización mostrado en la figura 9 es esencialmente idéntico al primer ejemplo de realización de las figuras 1 a 8. La diferencia esencial reside en que en la figura 9 el elemento de sujeción 15 está configurado como una espiga de sujeción 15, que está atornillada en la abertura de montaje 10 de la pared lateral de la mufla 9. La espiga de sujeción 15 tiene la misma estructura que el casquillo de cojinete 15 del primer ejemplo de realización, a excepción de la abertura de introducción 25. Por lo tanto sólo puede suspenderse el extensor telescópico con su adaptador 57 en la espiga de sujeción 15. Por lo tanto, no es posible insertar un elemento de guía 11.

En la figura 9 está constituido el raíl inferior fijo 58 en forma de perfil en U. Dentro del raíl inferior fijo 58 está apoyado un raíl intermedio. Éste une, mediante rodamientos indicados someramente, el raíl inferior fijo 58 con el raíl superior móvil 59. El adaptador 57 está soldado a un brazo lateral del raíl fijo 58. El adaptador 57 está suspendido por su agujero alargado 63 a modo de ojo de cerradura en la espiga de sujeción 15. Entonces está suspendido el adaptador 57 en la ranura anular 33 y agarra por detrás el reborde frontal 31 de la espiga de sujeción 15. El extensor telescópico no puede así extraerse inadvertidamente en la dirección axial de la espiga de sujeción 15.

El resorte de lámina 69 mostrado en la figura 9 se representa en su posición de enclavamiento. En esta posición se encuentra el resorte de lámina 69 por su borde de enclavamiento 73 casi junto al reborde frontal 31 de la espiga de sujeción 15. El extensor telescópico se encuentra por lo tanto en la posición de enclavamiento del resorte de lámina 69 prácticamente sin juego y unido sin poder soltarse con la espiga de sujeción 15.

Tal como ya se ha descrito en base a la figura 6, está remachado el resorte de lámina 69 con el adaptador 57. Entonces se solapa el resorte de lámina 69 con la zona ensanchada 65 del agujero alargado 63. Al llevar el extensor telescópico a la pared lateral de la mufla 9, ha de conducirse primeramente la espiga de sujeción 15 a través de la zona ensanchada 65 del agujero alargado 63, hasta que el adaptador 57 choca con el reborde 23 de la espiga de sujeción. Entonces empuja la espiga de sujeción 15 el resorte de lámina 69 hasta su posición de desenclavamiento. A continuación se hace descender el extensor telescópico 69 hasta que el adaptador 57 agarra por detrás el reborde frontal 31 y el resorte de lámina 69 salta de retorno hasta su posición de enclavamiento.

Para soltar el extensor telescópico se empuja el resorte de lámina 69 mediante su segmento de accionamiento 75 hasta su posición de desenclavamiento. Para facilitar el acceso, el segmento de accionamiento 75 está dispuesto entonces debajo del raíl fijo 58. A continuación puede levantarse el extensor telescópico, hasta que la espiga de sujeción 15 se encuentra en la zona ensanchada 65 del agujero alargado 63. En esta posición puede extraerse el adaptador 57 del extensor telescópico fácilmente de la espiga de sujeción 15.

En el primer y en el segundo ejemplo de realización está constituido el adaptador 57 con un reborde de sujeción 71. El reborde de sujeción 71 está en contacto por su borde perimetral 72 rebordeado con la pared lateral de la mufla 9. Así se apoya una sujeción estable y sin tambaleo del extensor telescópico en la pared de la mufla 9. En el reborde de sujeción 71 del adaptador 57 está constituido el agujero alargado 63 para la suspensión. Además está remachado el resorte de lámina 63 con el reborde de sujeción 71 del adaptador 57. Entre el reborde de sujeción 71 del adaptador 57 y la pared lateral de la mufla 9 está

ES 2 711 326 T3

constituido un intersticio de montaje 73 bastante separado de la cámara del horno. El reborde 23 de la espiga de sujeción o bien del bulón del cojinete 15 previsto en el intersticio 73, está protegido por lo tanto de la suciedad procedente de la cámara del horno.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato doméstico, en particular aparato para cocinar con una mufla del aparato (1) y una pieza de suspensión (58, 59), en el que en una pared de mufla (9) correspondiente a la mufla del aparato (1) está previsto un elemento de sujeción (15) para suspender la pieza de suspensión (58, 59), en el que está previsto un elemento de ajuste (69), que en una posición de enclavamiento puede sujetar la pieza de suspensión (58, 59) tal que no pueda soltarse al elemento de sujeción (15) y en el que el elemento de ajuste (69) puede llevarse desde la posición de enclavamiento hasta una posición de desenclavamiento, en la cual el elemento de ajuste (69) hace posible que se suelte la pieza de suspensión (58, 59) del elemento de sujeción (15),
10 **caracterizado porque** el elemento de ajuste (69) está constituido como un elemento de resorte.
- 15 2. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque en el elemento de sujeción (15) está configurado un elemento de retroceso (33) para suspender la pieza de suspensión (58, 59).
- 20 3. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la pieza de suspensión (58, 59) está sujeta a la pared de la mufla (9), estando sujeto el elemento de ajuste (69) en la pieza de suspensión (58, 59).
- 25 4. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el elemento de ajuste (69) está en su posición de enclavamiento esencialmente en contacto con el elemento de sujeción (15).
- 30 5. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la pieza de suspensión (11) o el elemento de sujeción (15) está configurada/o con una escotadura (63) para la suspensión.
- 35 6. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque el elemento de ajuste (69) se solapa, al menos parcialmente, con la escotadura (63).
- 40 7. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 ó 6,
caracterizado porque la escotadura (63) está configurada como un agujero alargado.
- 45 8. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7,
caracterizado porque la escotadura (63) está configurada a modo de ojo de cerradura con un segmento de introducción (65) ensanchado, para el paso a su través del elemento de sujeción (15).
- 50 9. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la pieza de suspensión (58, 59) está sujeta a la pared de la mufla (9), siendo la pieza de suspensión (58, 59) un extensor telescópico o un sistema extensor con un raíl fijo (58) para la suspensión en el elemento de sujeción (15).
- 55 10. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la pieza de suspensión (58, 59) está sujeta a la pared de la mufla (9), siendo la pieza de suspensión (58, 59) un adaptador (57) para la suspensión en el elemento de sujeción (15).
- 60 11. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el elemento de ajuste (69) presenta un segmento de accionamiento (75) para el desplazamiento entre la posición de desenclavamiento y la posición de enclavamiento.
12. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 11,
caracterizado porque el segmento de accionamiento (75) del elemento de ajuste (69) está dispuesto decalado transversalmente respecto a la pieza de suspensión (58, 59).
13. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12,
caracterizado porque el segmento de accionamiento (75) del elemento de ajuste (69) está dispuesto debajo de la pieza de suspensión (58, 59).

14. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 10 o de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 13 cuando se remite a la reivindicación 10,
caracterizado porque el adaptador (57) de la pieza de suspensión (58, 59) está en contacto con la pared lateral de la mufla (9).

5

15. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 10 ó 14 o de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 13 cuando se remite a la reivindicación 10,
caracterizado porque entre el adaptador (57) y la pared lateral de la mufla (9) está constituido un intersticio de montaje (73), que está esencialmente separado de la cámara del horno.

10

Fig.1

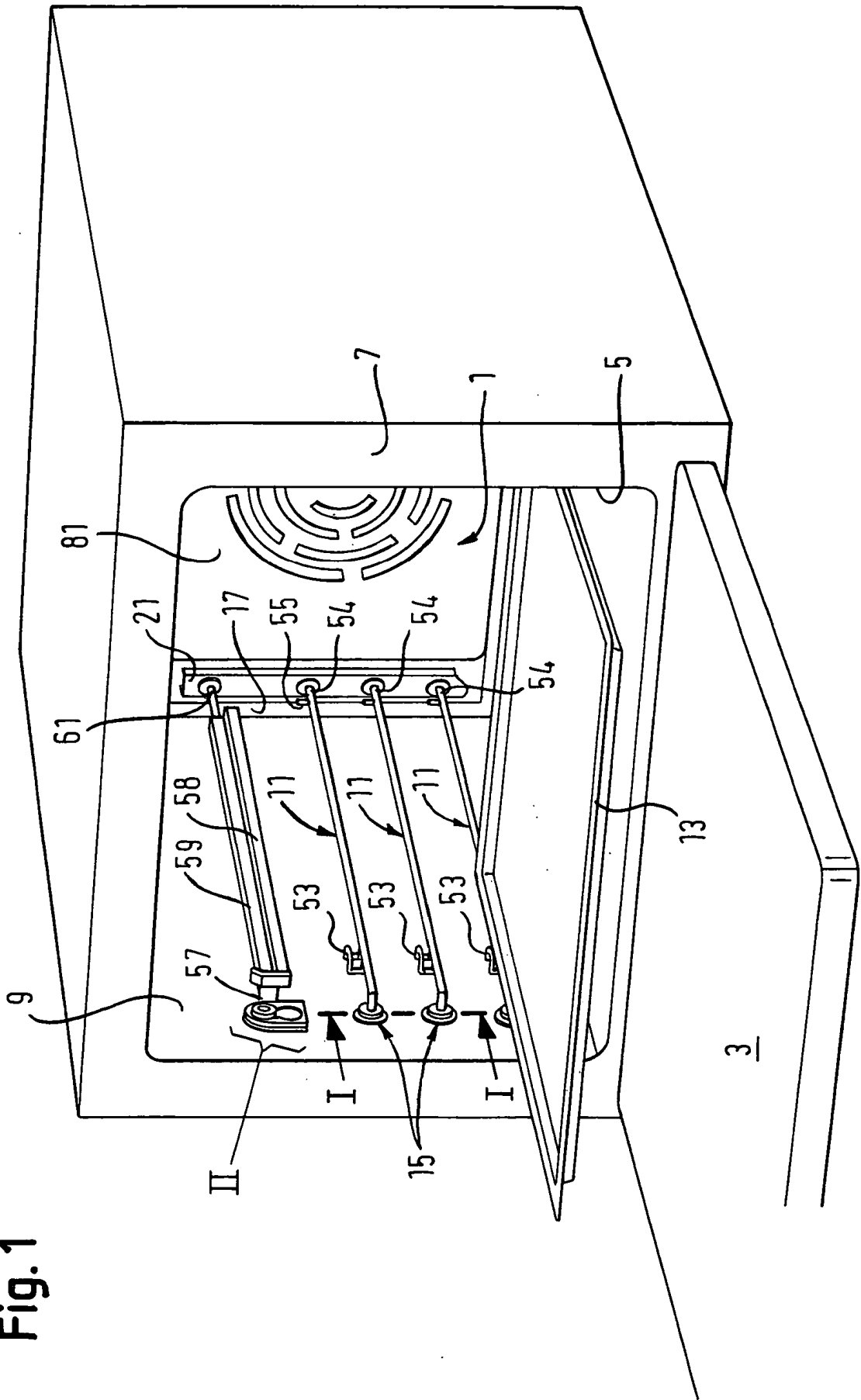


Fig. 2

DETALLE I

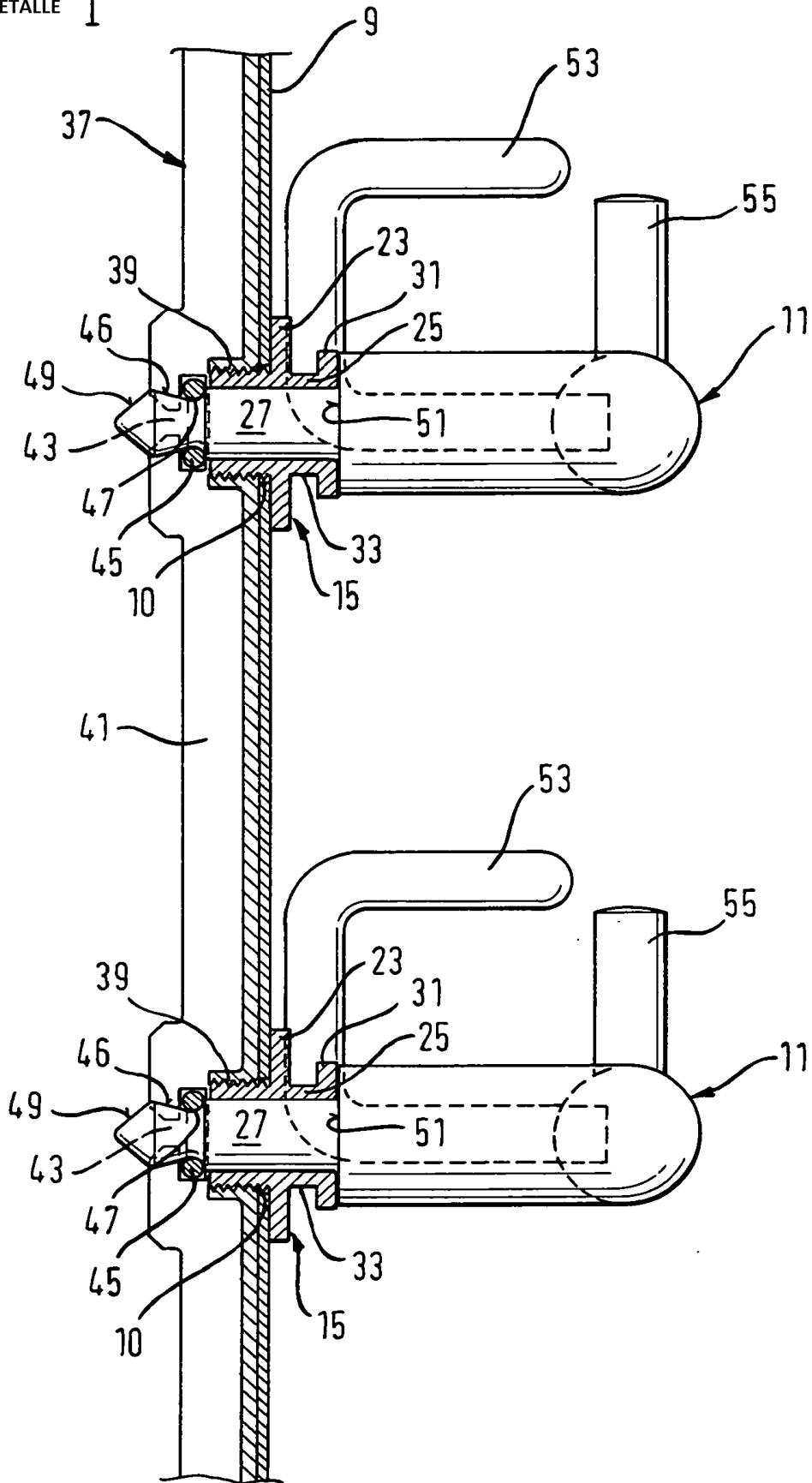


Fig. 3

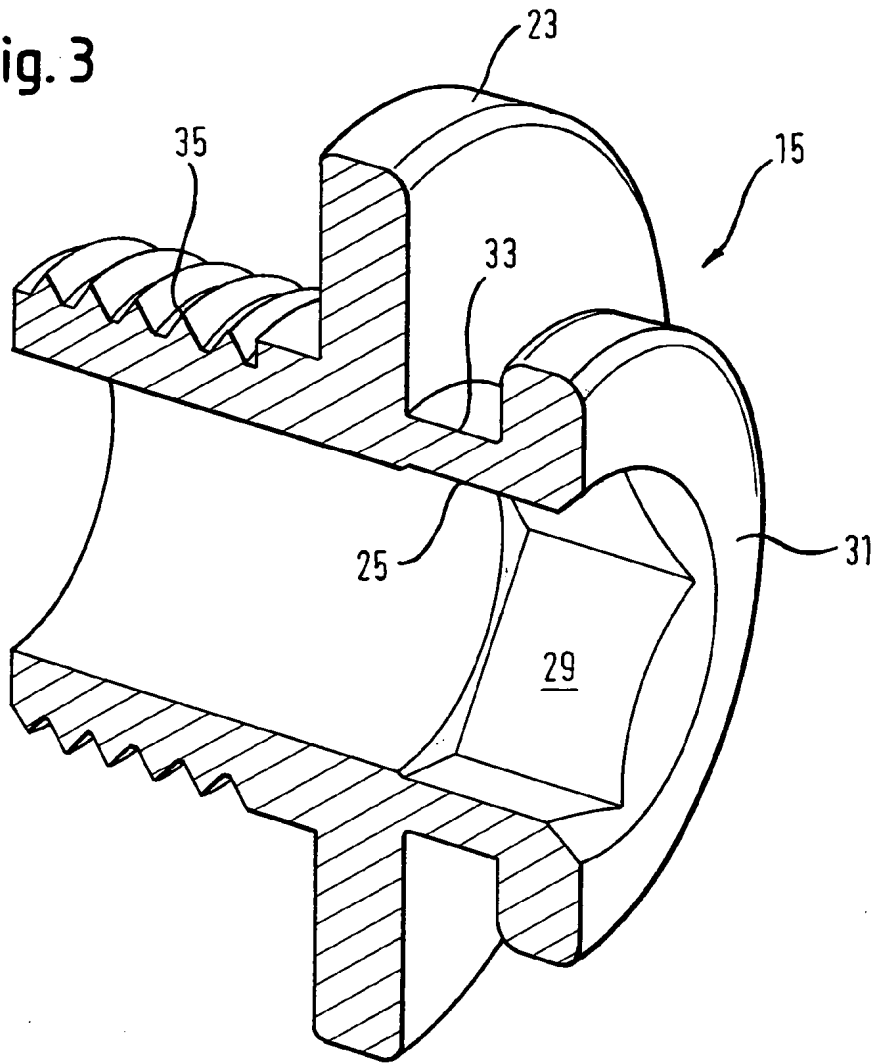


Fig. 4

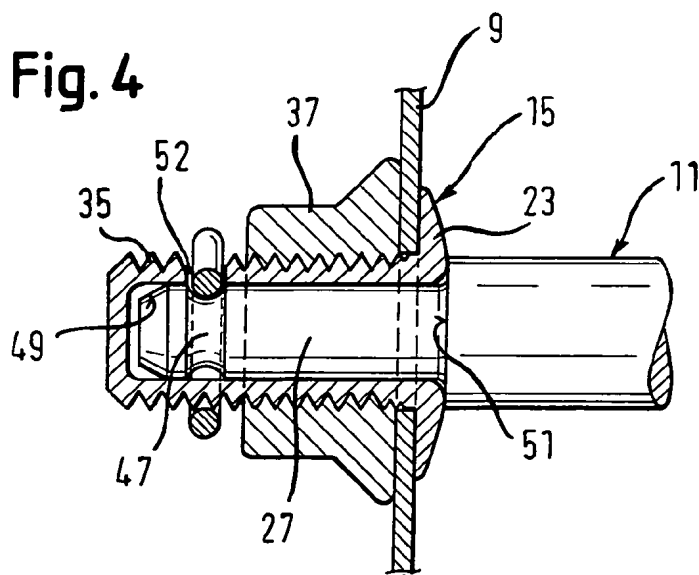


Fig. 5

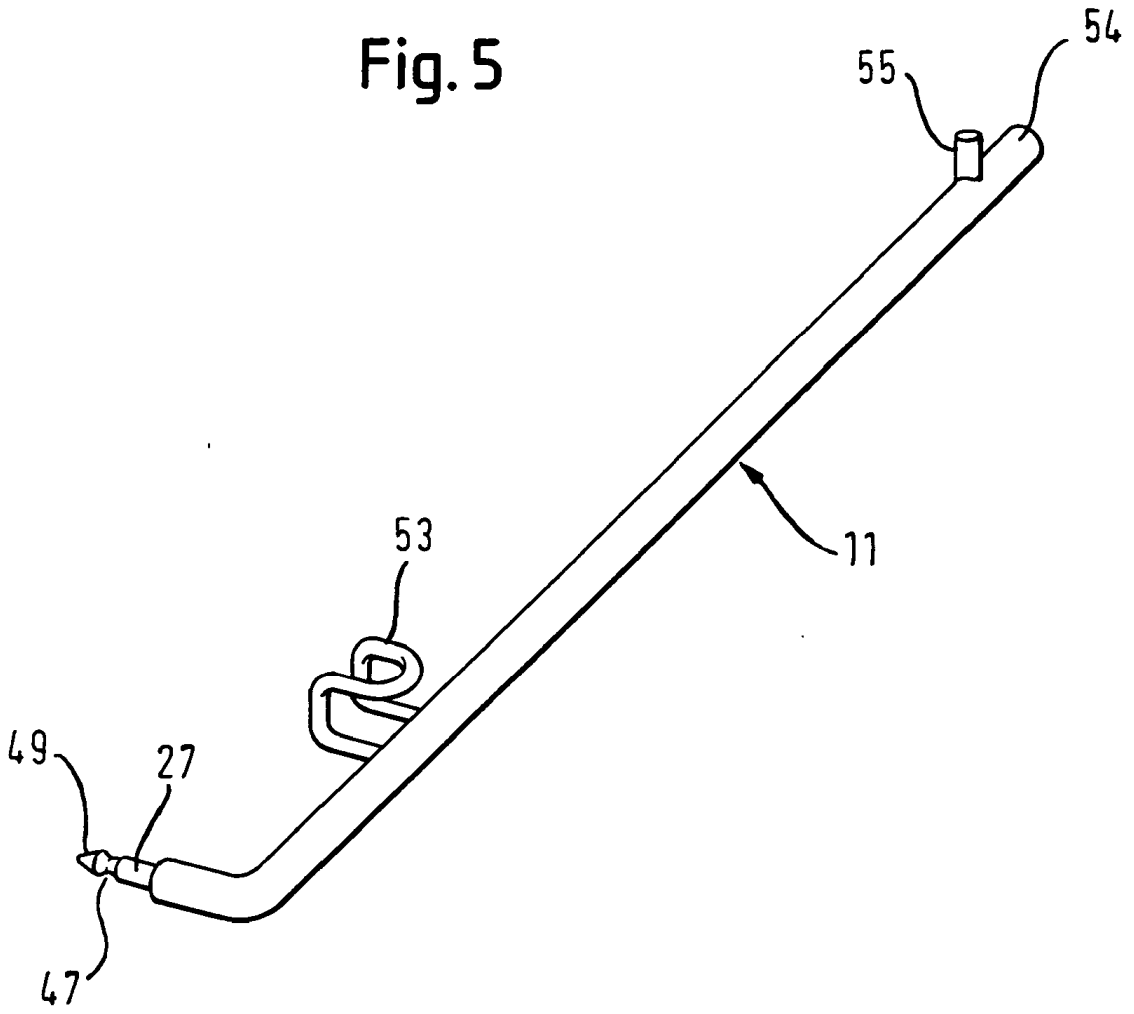
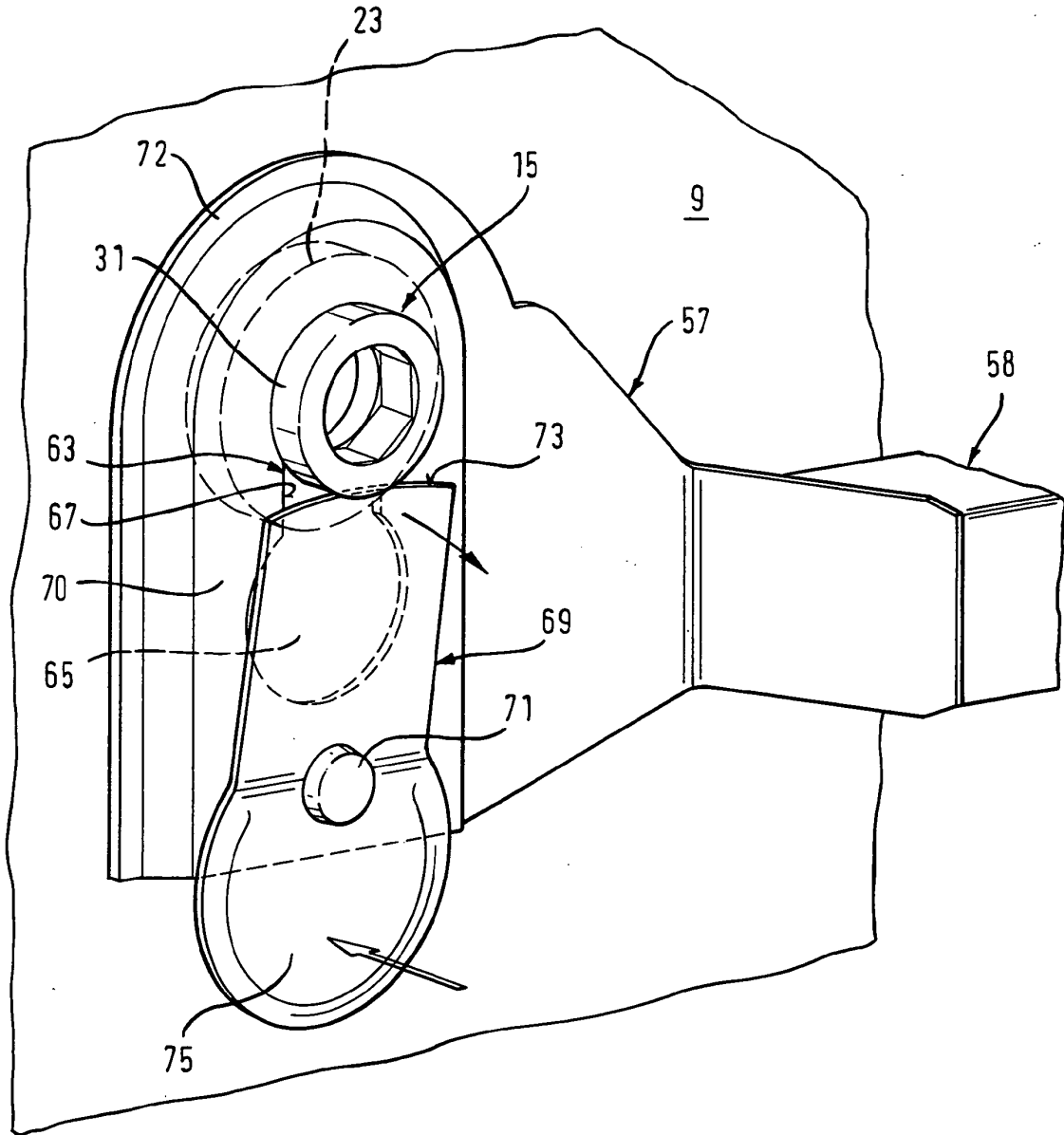


Fig. 6

DETALLE II



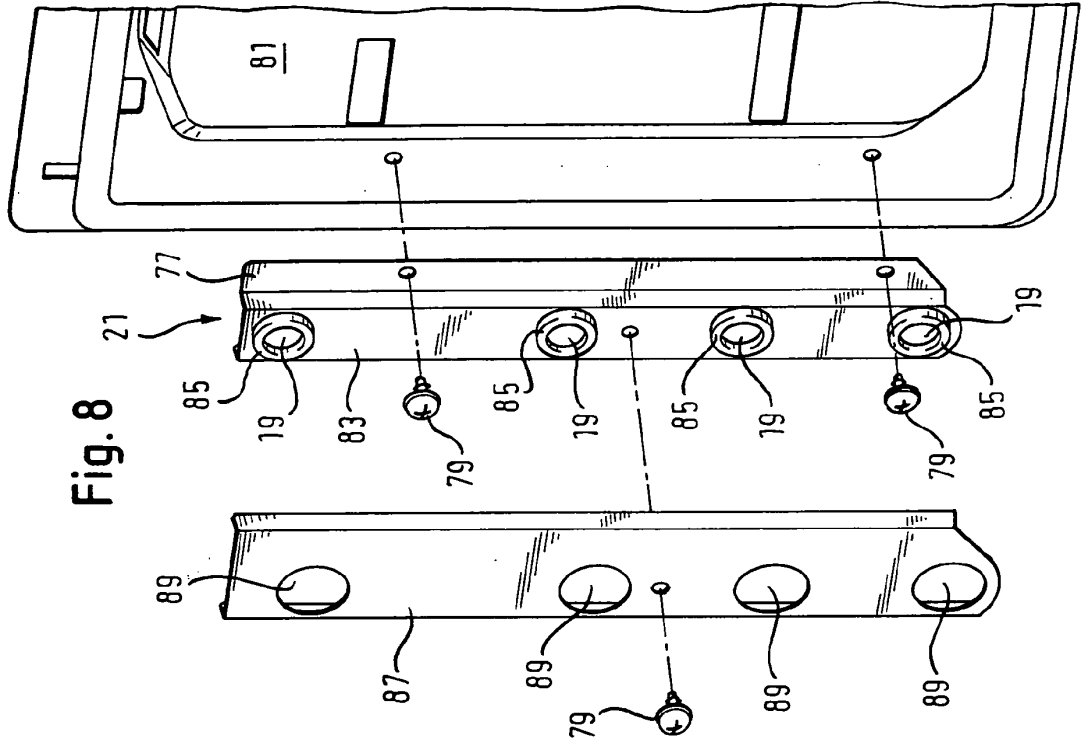
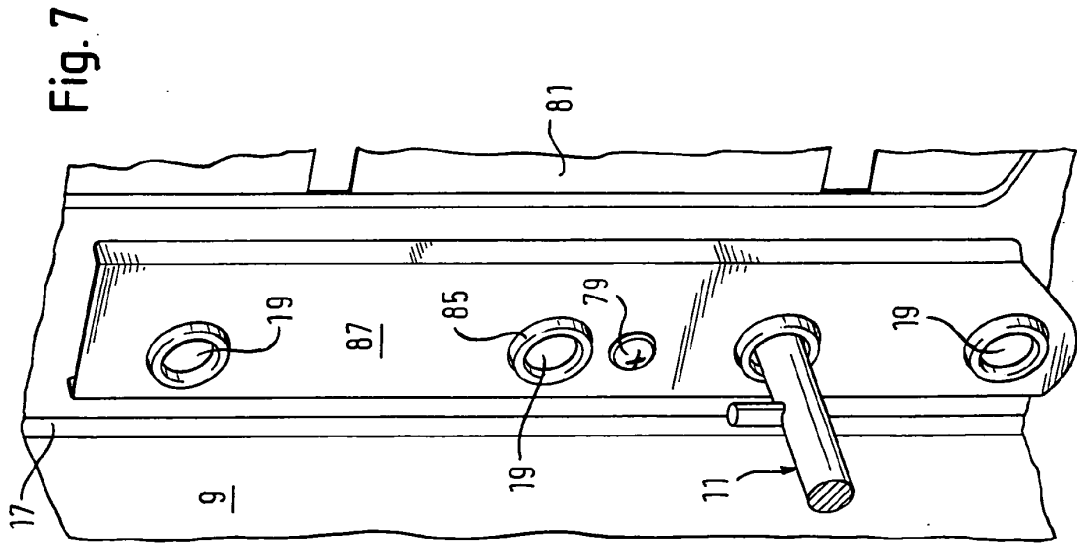


Fig. 9

