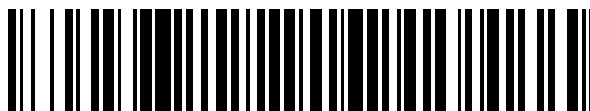


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 753 173**

51 Int. Cl.:

**F24C 3/12** (2006.01)

**H01H 3/08** (2006.01)

**H01H 3/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2012 E 12189895 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 2587161**

54 Título: **Aparato de cocción con elemento de control retráctil**

30 Prioridad:

**27.10.2011 TR 201110708**

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

**07.04.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ATAY, ERDINC;  
GUNDOGDU, GURKAN y  
UYGUN, RAMAZAN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 753 173 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 de cocción con elemento de control retráctil

5 **Campo técnico**

La invención se refiere a un aparato de cocción con un elemento de control entre un botón de control retráctil y una llave controlada por él.

10 **Estado de la técnica**

15 En los aparatos de cocción accionados con gas se montan botones retráctiles por medio de una cáscara exterior, en la que están posicionados, en la unidad de mando. En estas realizaciones, en la pared trasera del casquillo exterior está practicada una abertura para acceder al husillo de la llave. El husillo penetra a través de la abertura y se monta en el botón de control. En la publicación de patente turca N° TR 2010 10611 se representa un tipo de construcción de esta clase.

20 En las aplicaciones de acuerdo con el estado actual de la técnica, la abertura que está practicada en el centro de la cáscara exterior, en la que se introducen juntos el husillo de la llave de gas y el botón, está posicionada alineada con la llave y con el botón en el mismo eje, para que el husillo de la llave de gas se pueda incrustar en el botón. En algunas formas de realización, en las que los tubos de gas no se conectan en la unidad de control, se desplaza el eje del husillo durante el proceso de posicionamiento debido a la configuración de la llave de gas y requiere trabajo adicional para la igualación coaxial.

25 Por lo demás, se conocen botones de control retráctiles a partir de la publicación DE 199 51 422 A1.

30 A partir de la publicación EP 0 412 041 A2 se conoce una llave de gas, que está conectada por medio de un brazo telescópico con dos conexiones articuladas con el botón de control. Este brazo telescópico con las dos conexiones articuladas posibilita una conexión entre la llave de gas y el botón de control en diferentes tipos de cocinas de gas, respectivamente, con distancia configurada diferente entre el botón de control y la llave de gas.

Por último, se conoce a partir del documento GB 827.650 otro aparato de cocción.

35 **Breve descripción de la invención**

El cometido de la invención es simplificar en aparatos de cocción con botones retráctiles la alineación del botón y del husillo de la llave.

40 Otro cometido de la invención es que el botón de control se pueda accionar en los aparatos de cocción, en particular en las cocinas, de manera independiente de la posición del husillo de la llave.

45 Para solucionar el cometido mencionado anteriormente, el aparato de cocción hallado comprende una cáscara exterior posicionada en una unidad de control; al menos un botón de control retráctil, que es móvil dentro de la cáscara exterior en la dirección de una posición accesible por el usuario; y un tubo de gas, que está conectado con un extremo en la llave de gas y con el otro extremo en un quemador.

50 El aparato de cocción comprende, además, un elemento de transmisión del movimiento, que está alojado de forma giratoria en una abertura configurada en la cáscara exterior y un brazo acoplado en el botón de control y una escotadura en el extremo opuesto, y una articulación, que está alojada móvil con un extremo dentro de la escotadura y está montada con el otro extremo en un husillo de llave, de tal manera que transmite el movimiento del elemento de transmisión del movimiento al husillo. Puesto que el elemento de conexión presenta una articulación móvil, la articulación se mueve dentro de la escotadura a través del movimiento del husillo que acciona la articulación y está en un ángulo adecuado, aunque el eje del husillo se desplace durante el montaje de la llave con relación al eje del botón.

55 Cuando la articulación se mueve dentro de la escotadura, este movimiento no es transmitido a través del elemento de transmisión del movimiento al botón.

60 El elemento de transmisión del movimiento transmite sólo los movimientos formados por el botón a la articulación; los movimientos que proceden desde la otra dirección no son transmitidos. De esta manera, se impide que el botón se doble de alguna manera, se curve y se someta a esfuerzo excesivo. Puesto que la articulación se puede mover libremente dentro de la escotadura, se garantiza de una manera independiente del modelo de aparato de cocción, que las llaves se puedan montar sin problemas en el aparato.

5 El elemento de conexión comprende un elemento de transmisión del movimiento, que presenta una escotadura en forma de un cojinete redondo circular. El elemento de unión comprende, además, una articulación, que presenta una cabeza de forma esférica, de manera que ésta se mueve redonda circular dentro de la escotadura. El elemento de transmisión del movimiento conduce los movimientos desde el botón hasta la articulación y amortigua los movimientos desde la articulación o bien desde el husillo de la llave.

10 Puesto que la escotadura y la articulación tienen una cabeza de forma esférica, se garantiza que independientemente del lado sobre el que se desplace el husillo de la llave, la articulación se puede mover de forma giratoria dentro de la escotadura libremente en todas las direcciones. De esta manera, la articulación se puede girar de manera independiente de la posición del husillo y está entonces en un ángulo adecuado para asegurar el montaje sin problemas de la llave.

15 El elemento de conexión comprende el elemento de transmisión del movimiento, que presenta una escotadura, que contiene, respectivamente, un canal en sus dos bordes opuestos. El elemento de conexión comprende, además, una articulación con una cabeza de forma esférica, que presenta un pivote pasante, de manera que sus dos extremos permanecen en el exterior, para alojarse en los canales que pertenecen al elemento de transmisión del movimiento. Durante el montaje del husillo de la llave, la articulación con la cabeza de forma esférica se mueve libremente dentro de la escotadura y de esta manera no se transmiten los desplazamientos axiales del husillo de la llave al botón. Sin embargo, los movimientos opuestos, es decir, los movimientos del botón generados por el usuario son transmitidos a través del pivote a la llave. Durante el movimiento de rotación desde el lado del botón, el pivote cuelga fijamente en los canales y transmite el movimiento del botón a la articulación.

20 La articulación está alojada en el elemento de transmisión del movimiento de tal manera que el eje del pivote está perpendicularmente al eje del brazo. En una forma de realización de la invención, el elemento de transmisión del movimiento comprende en cada caso un canal, en el que se ha creado una profundidad en la dirección del eje del brazo. En el caso de que la distancia entre el husillo de la llave y el botón sea demasiado corto o en el caso de que el husillo de la llave se desplace durante el montaje con relación al botón, la articulación penetra a través del desarrollo del pivote en los canales en la escotadura, se aproxime al brazo y se reduzca la longitud del elemento de unión en la dirección del brazo. A través de la profundidad, en el caso de que el tamaño del husillo con relación al montaje permanezca demasiado corto o demasiado largo, se iguala (compensa) la distancia entre el botón y el husillo.

25 En una forma de realización de la invención, la cáscara exterior está montada con un elemento de retención en el elemento de transmisión de la fuerza, que comprende una entrada, como pieza de conexión. De esta manera, se impide que el elemento de transmisión del movimiento alojado con una abertura configurada en la cáscara exterior se salga de la abertura o penetre más que la distancia predeterminada en la abertura.

30 El elemento de transmisión del movimiento está fijado en una forma de realización de la invención en el botón de control como conexión de encaje elástico (snap-fit) y está fijado en una forma de realización en el botón de control como ajuste con juego (loose-fit). De esta manera, se garantiza que los movimientos del botón de control sean transmitidos al elemento de transmisión del movimiento.

**Signos de referencia**

- 45 100 Aparato de cocción
- 200 Unidad de control
- 210 Abertura
- 300 Botón
- 400 Cáscara exterior
- 50 410 Cojinete
- 420 Elemento de retención
- 500 Llave
- 510 Husillo
- 600 Tubo
- 55 700 Elemento de conexión
- 710 Elemento de transmisión del movimiento
- 711 Brazo
- 712 Escotadura
- 713 Canal
- 60 714 Profundidad
- 715 Entrada
- 720 Articulación
- 721 Cabeza
- 722 Pivote

723      Ensanchamiento

**Descripción detallada de la invención**

5 El aparato de cocción (10) de acuerdo con la invención comprende una unidad de control (200), en la que están dispuestos al menos una cáscara exterior (400) y al menos un botón de control (300) en la cáscara exterior; una llave (500), en la que se ajusta una conexión y desconexión de gas y la intensidad de la presión del gas por medio de los botones de control (300); un tubo de gas (600), que está conectado en la llave (500) y conduce gas desde la llave (500) hacia un quemador; y al menos un elemento de control (700), que garantiza el montaje de la llave (500) en la cáscara exterior (400) en conexión con el botón (300). La llave (500) comprende un husillo (510).

10 La figura 1 muestra una representación esquemática del aparato de cocción (100) de acuerdo con la invención. Los botones (300) posicionados sobre la unidad de control (200) están montados de tal manera que pueden ser accesibles y controlados por el usuario fuera del aparato (100).

15 La figura 2 muestra el dibujo despiezado ordenado del elemento de conexión (700). El elemento de conexión (700) comprende un elemento de transmisión del movimiento (710), que está colocado en la cáscara exterior (400), y una articulación (720), que está montada con un extremo en el elemento de transmisión del movimiento y con el otro extremo en el husillo de la llave (510). El elemento de transmisión del movimiento (710) comprende en un extremo un brazo (711) y en el otro extremo una escotadura (712). El elemento de transmisión del movimiento (710) comprende una entrada (715) en el flanco exterior de la escotadura (712), de manera que se puede alojar en la cáscara exterior (400).

20 En esta forma de realización preferida de la invención, la entrada (715) está en forma de una ranura que rodea la escotadura (712) desde el flanco exterior.

25 El elemento de transmisión del movimiento (710) está alojado por medio de la entrada (715) en la cáscara exterior (400). El elemento de transmisión del movimiento (710) se puede mover redondo circular después de su montaje en la cáscara exterior (400) debido a la estructura de la entrada (715) en su eje propio (E). En la forma de realización preferida de la invención, el eje (E) del elemento de transmisión del movimiento (710) y el eje del brazo (711) están realizados coaxiales.

30 La escotadura (712) comprende en sus bordes opuestos en cada caso un canal (713). De acuerdo con la invención, la escotadura (712) está configurada de forma esférica. La articulación (720) comprende en un extremo una cabeza (721) de forma esférica, para ser alojada en la escotadura (712) y un pivote (722) conducido a través de la cabeza (721) de forma esférica. De acuerdo con la invención, el pivote (722) está guiado a través del centro de la cabeza (721). La articulación (720) comprende en su otro extremo un ensanchamiento (723), que está conectado en la cabeza (721).

35 En la figura 3 se muestra la unidad de control (200) en el aparato (100) de acuerdo con la invención desde el lado interior del aparato de cocción (100). Sobre la unidad de control (200) se encuentra al menos una abertura (210). Un botón de control (300) está dispuesto en la abertura (210), de manera que un extremo del botón es accesible fuera del aparato (100). Una cáscara exterior (400) está fijada en la unidad de control (200), de manera que rodea la parte del botón de control (300) que permanecen en el lado interior del aparato (100). La cáscara exterior (400) comprende un cojinete (410) en sus extremos que permanecen en el lado interior del aparato (100) en la proximidad de la llave (500). El cojinete (410) comprende una abertura, que está prevista de tal forma que el elemento de transmisión del movimiento (710) puede pasar a través de la cáscara (400), es decir, que puede sobresalir de la cáscara (400), para extenderse sobre el botón de control (300). La cáscara exterior (400) está montada en el aparato (100), de tal manera que el botón (300) y el elemento de transmisión del movimiento (710) se encuentran coaxiales.

40 Durante el montaje del elemento de conexión (700) en el aparato de cocción (100) se monta la articulación (720) sobre el ensanchamiento en el husillo de la llave (510). La cabeza (721) de la articulación (720) está dispuesta en la escotadura (712), de manera que el pivote (722) se puede exponer desde ambos extremos sobre los canales (713). Cuando la cabeza (721) es introducido en la escotadura (712), el pivote (722) se proyecta con sus dos extremos colocados sobre los canales mencionados fuera de la escotadura (712). De esta manera, transmite el movimiento del elemento de transmisión del movimiento (710) a la articulación (720). La figura 4 muestra el elemento de conexión (700) en el aparato (100) de acuerdo con la invención en una vista de la sección transversal, en la que está montado con un extremo en la cáscara exterior (400) y con otro extremo en el husillo (510). La articulación (720) está montada en un extremo por medio de su ensanchamiento en el husillo (510) y está alojada en el otro extremo de tal manera que entra con su cabeza (721) en la escotadura (712) del elemento de transmisión del movimiento (710). El brazo (711) del elemento de transmisión del movimiento (710) está guiado a través de la abertura en la cáscara exterior (400) y se extiende hacia el botón (300) en la cáscara exterior (400). Dentro de la cáscara exterior (400), el brazo (711) y el botón (300) están montados de tal manera entre sí que el botón (300) transmite su movimiento al brazo (711). El elemento de transmisión del movimiento (710) está alojado por medio de su entrada

(715) sobre el cojinete (410) en la cáscara exterior (400). En una forma de realización preferida de la invención, el cojinete (410) comprende un elemento de retención (420), que está instalado en la entrada (715). De esta manera se retiene fijamente el elemento de transmisión del movimiento (710) insertado en el cojinete (410) para impedir que el elemento se proyecte hacia fuera en el caso de eventuales presiones hacia delante o entre en el cojinete para presionar el botón (300) hacia delante.

5

10

15

20

En la figura 5 se muestra una vista de la sección transversal del elemento de conexión (700) montado en el aparato de cocción (100) desde otra perspectiva. El cojinete (410) en esta forma de realización preferida de la invención comprende dos elementos de retención (420) opuestos. Los elementos de retención (420) están configurados en forma de pestaña. El elemento de transmisión del movimiento (710) está alojado de forma giratoria alrededor de su eje (E) por medio de su entrada (715) en la cáscara exterior (400) o se incrusta más de lo deseado en el cojinete. En una forma de realización de la invención, se muestra el dibujo despiezado ordenado del elemento de conexión en la figura 6 desde arriba y en la figura 7 desde el lado. En esta forma de realización, el elemento de transmisión del movimiento (710) está constituido de forma cilíndrica, de manera que en los canales (713) contenidos en el elemento existe una cavidad (714) en la dirección del brazo (711). Cuando en esta forma de realización a través de la estructura de la llave (500) o durante el montaje se produce un desplazamiento hacia delante o hacia atrás en la dirección del botón (300) y la llave no se puede posicionar a una distancia correspondiente del botón (300), entonces a través del desplazamiento hacia delante y hacia atrás de la articulación (720) conectada en el husillo (510) en los canales (713) se puede realizar un ajuste. Con esta forma de realización se garantiza a la llave (500) durante su montaje en el aparato (100) una libertad de movimientos en ambas direcciones con relación a la cabeza.

**REIVINDICACIONES**

1.- Aparato (100),

- 5 - con una cáscara exterior (400) posicionada en una unidad de control (200);
- con al menos un botón de control (300), que es móvil dentro de la carcasa exterior (400) en la dirección de una posición accesible para el usuario;
- con una llave de gas (500) que es controlada por medio del botón de control (300);
- 10 - con un elemento de conexión (700), que está dispuesto entre el botón de control (300) y la llave de gas (500);
- con un tubo de gas (600), que está conectado con un extremo en la llave de gas (500) y con el otro extremo en un quemador;
- con un elemento de transmisión del movimiento (710), que presenta un brazo (711) acoplado en el botón de control (300);
- 15 - en el que el botón de control (300) está montado por medio de la cáscara exterior (400), en la que está posicionado el botón de control (300), en la unidad de control (200);
- en el que el elemento de transmisión del movimiento (710) está alojado de forma giratoria en una abertura configurada en la unidad de control (200);
- en el que el aparato de cocción (100) comprende una articulación (720), **caracterizado** porque
- 20 - el elemento de transmisión del movimiento (710) presenta una escotadura (712) en el extremo opuesto al brazo;
- porque la articulación (720) está alojada móvil con un extremo dentro de la escotadura (712) y está montada con el otro extremo en un husillo de la llave (510), de tal manera que transmite el movimiento del elemento de transmisión del movimiento (710) al husillo (510), en el que el elemento de conexión (700) comprende el elemento de transmisión del movimiento (710),
- 25 - porque el botón de control (300) es retráctil,
- porque en el elemento de transmisión del movimiento (710) está alojada la escotadura (712) en forma de un cojinete redondo circular;
- porque la escotadura (712) comprende en sus dos bordes opuestos, respectivamente, un canal (713),
- 30 - porque la articulación (720) presenta una cabeza (72) de forma esférica, de manera que ésta se mueve redonda circular dentro de la escotadura (712) y
- porque la cabeza (721) de forma circular de la articulación (720) presenta un pivote pasante (722), de manera que sus dos extremos permanecen en el exterior para alojarse de esta manera en los canales (713) que pertenecen al elemento de transmisión del movimiento (710) en el elemento de conexión (700).

35 2. Aparato de cocción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por una articulación (720), que está alojada en el elemento de transmisión del movimiento (710), de manera que el eje del pivote (722) está perpendicular al eje del brazo (711).

40 3. Aparato de cocción de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** por el elemento de transmisión del movimiento (710), que comprende un canal (713), en el que se crea una profundidad (714) en la dirección del eje del brazo, para posibilitar de esta manera el movimiento lineal del pivote (722) en la dirección del eje del brazo (711).

45 4. Aparato de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por una cáscara exterior (400), que está montada a través de un elemento de retención (420) hacia el elemento de transmisión del movimiento (710), que comprende la entrada (715), como pieza de conexión.

50 5. Aparato de cocción de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque comprende el elemento de transmisión del movimiento (710), que está fijado en el botón de control (300) como conexión de encaje elástico (snap-fit).

6. Aparato de cocción de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque comprende el elemento de transmisión del movimiento (710), que está fijado en el botón de control (300) como ajuste con juego (loose-fit).

55 7. Aparato de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende la articulación (720), que está fijada en el husillo de la llave (510) como conexión de encaje elástico.

8. Aparato de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque comprende la articulación (720), que está fijada en el husillo de la llave (510) como ajuste con juego..

60

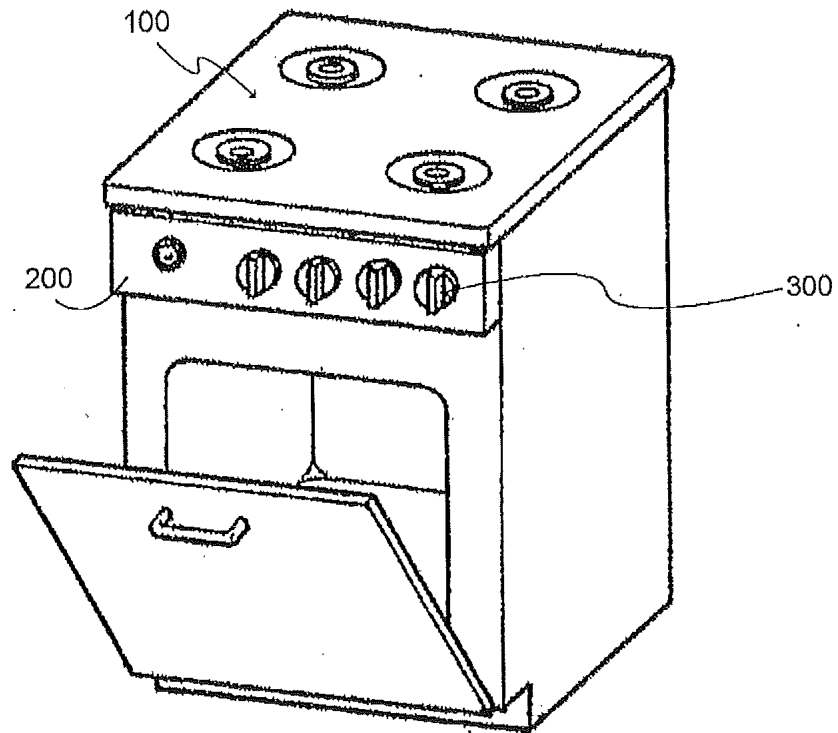


Fig. 1

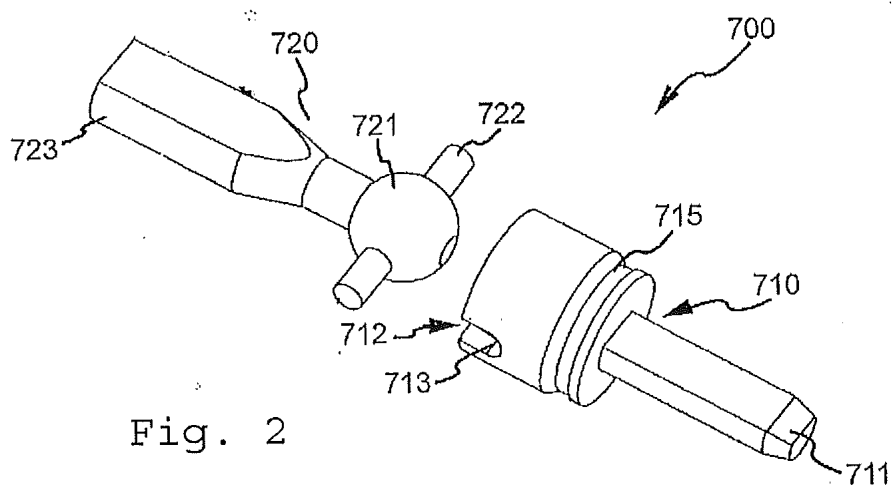


Fig. 2

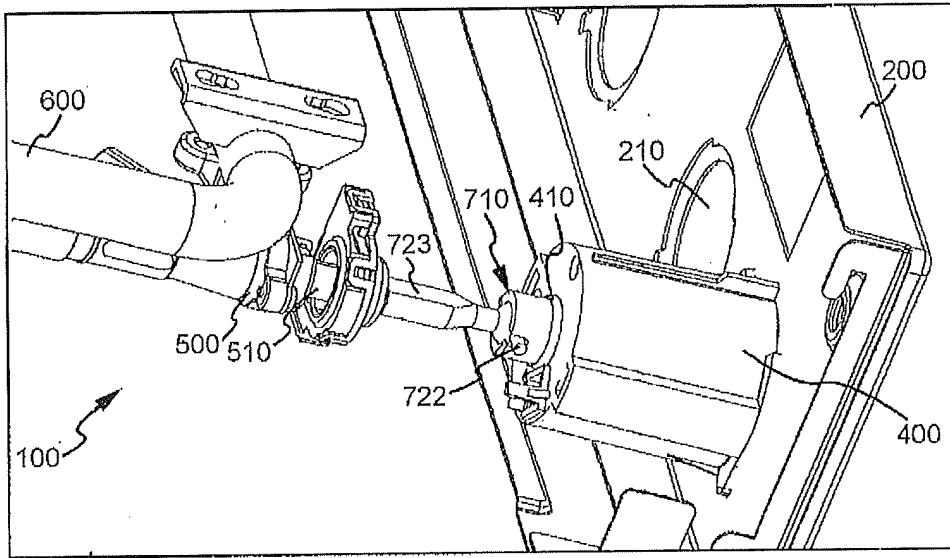


Fig. 3

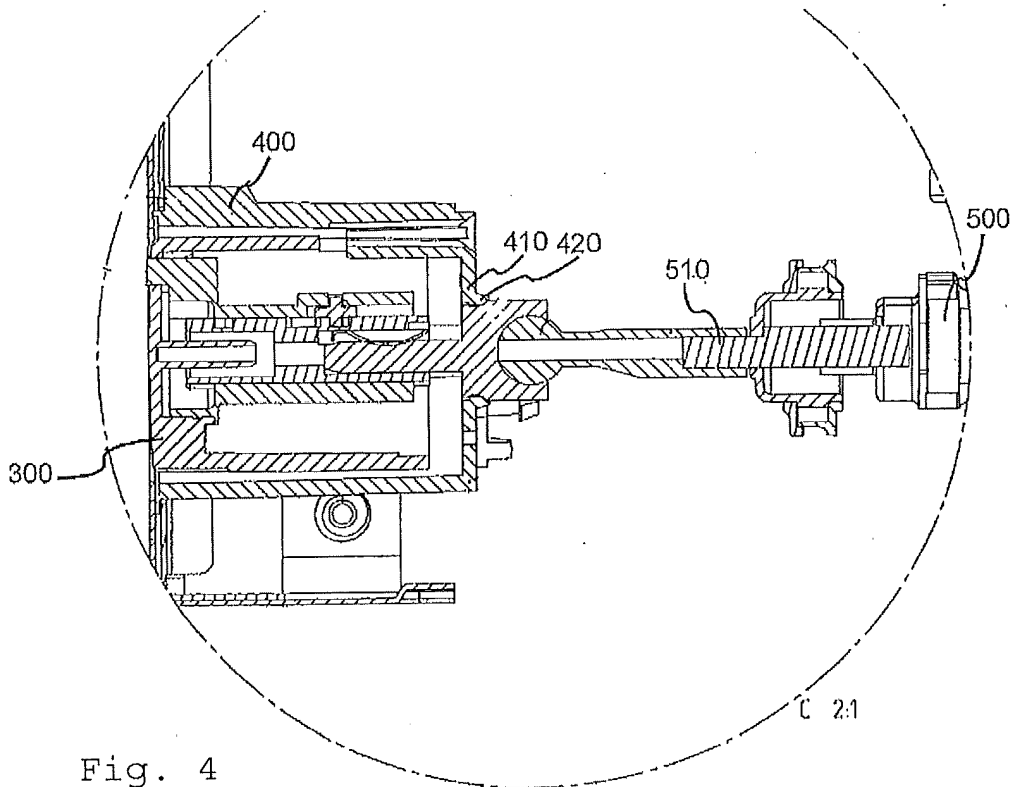


Fig. 4



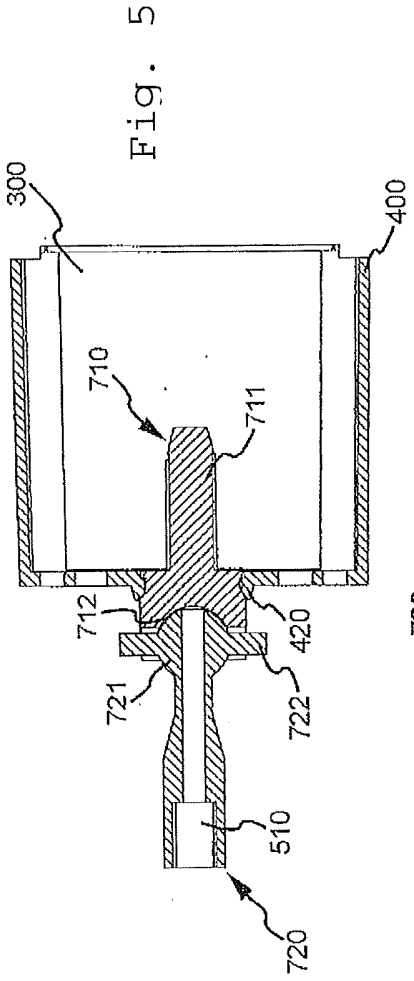


Fig. 5

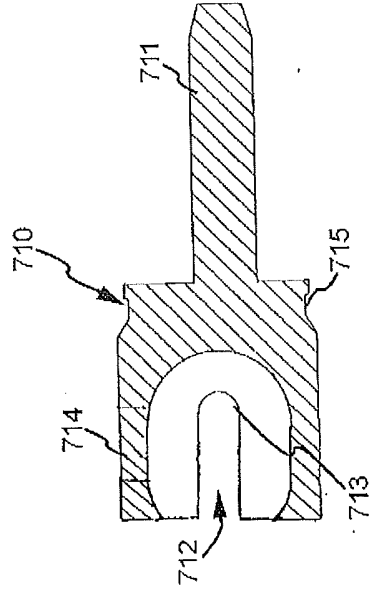


Fig. 6

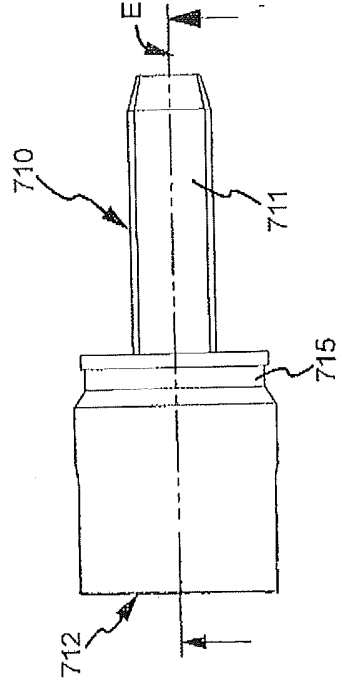


Fig. 7

