(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 663 675**

(51) Int. Cl.:

F24C 15/02 (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01)
D06F 39/14 (2006.01)
E05B 5/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2013** **E 13195509 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018** **EP 2741015**

(54) Título: **Puerta para un electrodoméstico con una parte de asido de tipo placa y un abridor de parte de asido, electrodoméstico con una puerta de este tipo, así como procedimiento para la apertura de una puerta de un electrodoméstico**

(30) Prioridad:

04.12.2012 DE 102012222163

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.04.2018

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

BRUNNER, MARTIN;
HAAS, WOLFGANG y
HINTERMAYER, MANFRED

(74) Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 663 675 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).

PUERTA PARA UN ELECTRODOMÉSTICO CON UNA PARTE DE ASIDO DE TIPO PLACA Y UN ABRIDOR DE PARTE DE ASIDO, ELECTRODOMÉSTICO CON UNA PUERTA DE ESTE TIPO, ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA LA APERTURA DE UNA PUERTA DE UN ELECTRODOMÉSTICO

DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a una puerta para un electrodoméstico con una parte base de tipo placa y un asa de puerta dispuesta en ella, que se puede pivotar con respecto a la parte base y es empotrable aquí con una parte de asido. Además, la invención se refiere a un electrodoméstico con una puerta de este tipo, así como un procedimiento para la apertura de una puerta de un electrodoméstico. Los electrodomésticos, que presentan una puerta para el cierre de un espacio de recepción, como por ejemplo un espacio de cocción o un espacio de refrigeración, también comprenden habitualmente un asa de puerta que está dispuesta en el lado frontal y es accesible. En el contexto también se conocen electrodomésticos, en los que un asa de puerta de este tipo se puede empotrar al menos por zonas en la parte base frontal de tipo placa de la puerta. Mediante una configuración de este tipo se evita un resalto indeseado demasiado intenso, de modo que también se impide un choque con él. En particular también se permite una posibilidad de limpieza simplificada y de fácil manejo en el estado empotrado de todo el lado frontal de la puerta.

No obstante, para el asido de asas de puerta empotrables de este tipo se requieren mecanismos de liberación que ajustan una posición del asa de puerta tal que se puede asir sin problemas por el usuario.

Además, también se conocen diferentes configuraciones de asas de puerta que se pueden empotrar. Así en el contexto hay asas de puerta que presentan una barra de asa de puerta frontal, que están fiadas con dos bloques de asido en una parte base de tipo placa semejante. No obstante, además también se conocen asas de puerta que presentan sólo una parte de asido de tipo placa, que luego se puede abrir hacia fuera de forma pivotada alrededor de un eje de pivotación y se puede asir por detrás por ejemplo desde abajo, a fin de poder proporcionar la funcionalidad de asido. Una configuración de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento DE 10 2010 062 579 A1.

Además, por el documento DE 296 01 131 U1 se conoce un asidero de manejo dispuesto de forma empotrable, en particular para una puerta de horno. Allí está previsto que una parte frontal de tipo placa, que presenta en el lado posterior trasero elementos de acoplamiento, permita mediante un apriete en el lado accesible frontalmente una liberación del estado plegado y se consiga luego un despliegue. Para ello está prevista una corredera de guiado cerrada, en la que engrana un pivote de guiado y está guiado correspondientemente. En la configuración al respecto se debe realizar por consiguiente en primer lugar un apriete en el lado frontal de la parte base de tipo placa, a fin de poder liberar luego el mecanismo de liberación. Dado que los frontales semejantes de tipo placa son habitualmente muy anchos y también grandes, se deben aplicar fuerzas correspondientes para presionar esta placa primero hacia dentro y para poder liberar con ello el estado de liberación. Esto puede ser poco práctico y de difícil manejo. Precisamente luego cuando no se presiona exactamente en el punto correspondiente, debido de los efectos de palanca no funcionan o sólo de forma limitada los escenarios de liberación, eventualmente también puede requerir un esfuerzo considerable.

Por el documento DE 39 35 803 A1 se conoce una puerta de horno o asador, que presenta un asa de manejo que comprende un elemento de presión.

En el documento US 4693503 A se da a conocer un dispositivo de asido y enclavamiento para una puerta, que comprende un asa y un botón de enclavamiento.

El objetivo de la presente invención es crear una puerta para un electrodoméstico, un electrodoméstico correspondiente, como también un procedimiento para la apertura de una puerta de un electrodoméstico, que permita un manejo sencillo y ajuste del estado asible del asa de puerta empotrable.

Este objetivo se consigue mediante una puerta, un electrodoméstico y un procedimiento según las reivindicaciones independientes.

Una puerta según la invención para un electrodoméstico comprende una parte base de tipo placa y un asa de puerta dispuesta en ella, que se puede pivotar con respecto a la parte base alrededor de un eje de pivotación y es empotrable con una parte de asido en la parte base 7, comprendiendo la parte de asido 9 un elemento de accionamiento 10. En la parte de asido el elemento de accionamiento está dispuesto como abridor de parte de asido, que se puede mover con respecto a la parte de asido y está configurado en función del movimiento para la liberación de la posición base empotrada de la parte de asido. Mediante una configuración de este tipo se crea una construcción, en la que una parte de asido de tipo placa se puede pasar de un estado empotrado a un estado asible por un usuario de forma muy sencilla y de fácil manejo. Para ello está previsto un elemento de accionamiento accionable de forma fácilmente reconocible y por consiguiente dirigida al objetivo por un usuario, el cual está especificado tanto de forma posicional como también funcional. Está dispuesto directamente en la parte de asido misma y se puede accionar mediante un accionamiento sencillo de un usuario además también luego todavía con respecto a esta parte de asido. Mediante un esfuerzo relativamente bajo y además mediante una forma de

movimiento sencilla se puede conseguir la liberación de la parte de asido y de este modo alcanzarse la posición a asir por un usuario de la parte de asido.

Además, está previsto que un ángulo de pivotación de la parte de asido sea ≥ 90° partiendo de la posición base. Esto es una ventaja esencial en puertas que se pueden abrir igualmente de forma muy amplia. En particular esto también es ventajoso luego cuando las puertas se pueden empotrar en un espacio de recepción en una carcasa del electrodoméstico y están configuradas no sólo como puertas abatibles que se pueden pivotar alrededor de un eje fijo.

Por consiguiente, en comparación con el estado de la técnica ya no está presente sólo la parte de asido accesible frontalmente y de tipo placa, que se debería accionar y presionar directamente frontalmente, a fin de conseguir la liberación de la parte de asido misma, sino que está previsto un componente adicional concreto, a saber el elemento de accionamiento. Éste es muy pequeño con vistas a las dimensiones, de modo que con vistas al accionamiento y efecto de palanca son posibles escenarios esencialmente mejorados y de fácil manejo.

Preferentemente está previsto que el elemento de accionamiento esté dispuesto en una escotadura de tipo agujero de la parte de asido y se extienda a través de la escotadura. La escotadura de tipo agujero es en particular un agujero continuo, que está bordeado en el lado circunferencial completamente por la parte de asido misma. El elemento de accionamiento está integrado por consiguiente casi en las dimensiones de la parte de asido, de modo que no se produce un aumento de componentes con vistas a las dimensiones marginales y por consiguiente no se requiere ningún espacio constructivo adicional más allá de las dimensiones marginales de la parte de asido. Además, gracias a este posicionamiento del elemento de accionamiento en las dimensiones de la parte de asido misma también se pueden simplificar el desarrollo de movimiento y el escenario de accionamiento y provocar un acoplamiento y desacoplamiento mecánico especialmente de marcha suave.

En particular también es posible luego mediante una configuración de este tipo, que el elemento de accionamiento mismo se mueva y pivote con la parte de asido después de la liberación, de modo que aquí también se obtienen ventajas esenciales tanto constructivas como también funcionales.

Preferentemente está previsto que el elemento de accionamiento se pueda pivotar o bascular alrededor de un eje horizontal, que está orientado en paralelo respecto al eje de pivotación de la parte de asido. Por ello se obtiene un escenario de accionamiento especialmente intuitivo para el usuario, de marcha suave y adaptado entre sí de los componentes individuales, de modo que se favorecen de nuevo las ventajas arriba mencionadas.

Preferentemente está previsto que el elemento de accionamiento presente en el lado posterior un elemento de bloqueo, en particular un gancho, que ase por detrás de un elemento de sujeción externo al asa de puerta para el mantenimiento del estado base empotrado de la parte de asido. De este modo se crea una realización especialmente estable y robusta mecánicamente, que permite mantener el estado empotrado de forma segura y duradera.

Además, se usa un componente presente de todos modos de la puerta para servir como soporte y acoplamiento mecánico con el elemento de accionamiento. De este modo también se consigue un ahorro de componentes, dado que se ofrece un componente presente de todos modos, de modo que es apropiado para el acoplamiento bloqueante con el elemento de accionamiento.

Preferentemente está previsto que mediante un apriete en un lado frontal del elemento de accionamiento se pueda provocar una liberación manual del elemento de bloqueo del elemento de sujeción.

En todos los estados y por consiguiente en todas las posiciones está previsto en particular que el elemento de accionamiento se sitúe abierto frontalmente y sea libremente accesible. Por consiguiente se puede manejar frontalmente y es libremente accesible tanto en la posición empotrada de la parte de asido, como también es accesible y se puede manejar en la posición de asido abierta completamente pivotada de la parte de asido.

Preferentemente está previsto que la parte de asido esté pretensada por un elemento de resorte en la posición base. Esto es ventajoso de manera que en el caso de una liberación de la posición base empotrada se provoca un despliegue o pivotación automática a la posición de asido abierta.

Preferentemente está previsto que durante una liberación de la posición base empotrada se puedan pivotar conjuntamente la parte de asido y el elemento de accionamiento de forma automática mediante el elemento de resorte. Por consiguiente se consigue un guiado de movimiento uniforme y síncrono de estos dos componentes, la parte de asido y el elemento de accionamiento. Por consiguiente casi siempre presentan la misma ubicación de plano y la misma posición pivotada respecto a la parte base de tipo placa. Esto hace más sencilla, por un lado, la manipulación de los componentes individuales y posibilita, por otro lado, la accesibilidad al elemento de accionamiento para un usuario.

Preferentemente está previsto que el elemento de accionamiento se configure con un lado frontal por encima de un lado frontal de la parte de asido. Está previsto casi un resalto del elemento de accionamiento sobre la parte de asido. Por un lado de este modo se puede tocar el lado frontal del elemento de accionamiento de forma muy sencilla y dirigida al objetivo. Se puede ver una ventaja esencial que va más allá en que se mejora el movimiento relativo del elemento de accionamiento respecto a la parte de asido y al respecto se permiten diferentes escenarios y desarrollos. En el contexto en el caso del movimiento relativo del elemento de accionamiento respecto a la parte de asido también puede servir en cierta medida como guiado para el elemento de accionamiento.

Preferentemente está previsto que el elemento de accionamiento presente una parte frontal, en la que al menos en un borde que discurre en paralelo al eje de pivotación está configurado un nervio de tope en retracción respecto al lado frontal. En particular un tope posterior está dispuesto detrás de un lado interior de este tipo de la parte de asido, de modo que en la vista de sección vertical este tope está dispuesto al menos por secciones de forma superpuesta con la parte de asido. Este tope ase por detrás por consiguiente casi en la parte de asido por zonas en la dirección vertical. Por consiguiente mediante este nervio de tope se evita que el elemento de accionamiento se bascule demasiado y de este modo se deteriore eventualmente. Además, mediante este nervio de tope también se forma una pantalla, de modo que por un lado está cubierto un intersticio entre el elemento de accionamiento y el elemento de asido y por consiguiente está formada una protección visual y una protección frente a suciedad. El nervio de tope puede estar configurado como componente rígido. No obstante, también se puede dar una cierta deformabilidad elástica y en el contexto, por ejemplo, también posibilitarse una unión directa con el lado interior de la parte de asido, por ejemplo, en forma de un fuelle o similares.

Preferentemente está previsto que en ambos bordes, que discurren en paralelo al eje de pivotación, esté configurado un nervio de tope en retracción respecto al lado frontal. Si, por ejemplo, el eje de pivotación está orientado horizontalmente, entonces está configurado preferentemente un borde superior y uno inferior respectivamente con un nervio de tope en retracción respecto al lado frontal.

Preferentemente está previsto que un ángulo de pivotación de la parte de asido sea de hasta 180° partiendo de la posición base. Esto es una ventaja esencial en puertas que se pueden abrir igualmente de forma muy amplia. En particular esto también es ventajoso luego cuando las puertas se pueden empotrar en un espacio de recepción en una carcasa del electrodoméstico y están configuradas no sólo como puertas abatibles que se pueden pivotar alrededor de un eje fijo.

Preferentemente está previsto que un canal de ventilación de la puerta esté configurado en el lado trasero de la parte de asido y el elemento de accionamiento y en cada posición de la parte de asido, en particular en el caso de puerta todavía cerrada, está libre para el paso de aire. La construcción mecánica de la parte de asido con el elemento de accionamiento se crea así preferentemente, de modo que no se limita la sección transversal de flujo de este al menos un canal de ventilación en ninguna de las posiciones de la parte de asido y del elemento de accionamiento y se impidiese un paso de aire de forma indeseada.

Preferentemente está previsto que un lado frontal de la parte de asido en una posición base empotrada de la parte de asido esté al ras con un lado frontal de la parte base. Aquí son especialmente favorables las ventajas arriba mencionadas con vistas al choque indeseado y ventajas de limpieza.

En particular la parte de asido está configurada de tipo placa, no obstante, comprende preferentemente en el lado posterior una estructuración, que favorece el asido por un usuario, de manera que se impide un resbalamiento indeseado. A este respecto, preferentemente en el lado posterior de la parte de asido, en particular por debajo del elemento de accionamiento, está configurada un asa encastrada.

Además, la invención se refiere a un electrodoméstico con una puerta según la invención o una configuración ventajosa de ella. El electrodoméstico puede ser, por ejemplo, un aparato de cocción, como un horno, un aparato de cocción por microondas o un aparato de cocción por vapor. No obstante, el electrodoméstico puede ser también un frigorífico o un congelador o un equipo combinado de frigorífico - congelador,

Preferentemente el electrodoméstico está configurado con un espacio de recepción dispuesto bajo el espacio que está configurado para la recepción de alimentos, en una carcasa del electrodoméstico en el que la puerta es empotrable.

Además, la invención también se refiere a un procedimiento para la apertura de una puerta de un electrodoméstico, en el que una parte de asido de un asa de puerta se pivota partiendo de una posición base empotrada alrededor de un eje de pivotación y luego se puede asir, en el que para la liberación de la posición base de la parte de asido se pivota un elemento de accionamiento dispuesto en la parte de asido con respecto a la parte de asido y de este modo se libera la posición base de la parte de asido, y un ángulo de pivotación de la parte de asido que es ≥ de 90º.

Configuraciones ventajosas de la puerta según la invención se pueden considerar como configuraciones ventajosas del procedimiento según la invención. A este respecto, los respectivos componentes concretos están diseñado con vistas a su disposición y/o su cooperación funcional, de modo que se puedan realizar las etapas del procedimiento

individuales que se requieran en el accionamiento del elemento de accionamiento y por consiguiente la liberación de la posición base.

Otras características de la invención se deducen de las reivindicaciones, de la descripción y de las figuras.

Ejemplos de realización de la invención se explica a continuación más en detalle mediante los dibujos adjuntos. Muestran:

Fig. 1 una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de un electrodoméstico según la invención;

Fig. 2 una representación en sección a través de una zona parcial de la puerta del electrodoméstico según la fig. 1 en una posición base empotrada del asa de puerta;

Fig. 3 una representación en sección de la zona parcial según la fig. 2 en una posición de accionamiento de un elemento de accionamiento del asa de puerta;

Fig. 4 una representación en sección de la realización según la fig. 2 y fig. 3 en una posición de pivotación intermedia del asa de puerta;

Fig. 5 la representación según las fig. 2 a fig. 4 en otra posición abierta del asa de puerta;

Fig. 6 una representación según las fig. 2 a fig. 5 en una posición todavía más abierta del asa de puerta;

Fig. 7 una representación en perspectiva de la puerta en la posición abierta según la fig. 6 del asa de puerta;

Fig. 8 una representación en sección de la puerta según las representaciones anteriores con el asa de puerta abierta y puerta que se abre ahora partiendo del estado cerrado de la puerta;

Fig. 9 una representación según la fig. 8, en la que la puerta está abierta de forma pivotada aproximadamente 30º partiendo de la posición cerrada;

Fig. 10 una representación según las fig. 8 y fig. 9, en la que la puerta está abierta aproximadamente con un ángulo de 60º; y

Fig. 11 una representación de la puerta según las fig. 8 a fig. 10, en la que la puerta está abierta aproximadamente 90º respecto a la posición cerrada.

En las figuras elementos iguales o iguales funcionalmente se proveen de las mismas referencias.

En la fig. 1 se muestra en una representación esquemática un electrodoméstico 1 configurado como aparato de cocción, en particular horno. El electrodoméstico 1 comprende una carcasa 2, en la que está configurado el espacio de cocción 3. El espacio de cocción 3 está limitado por las paredes de una mufla 4, que presenta frontalmente una abertura de alimentación. El espacio de cocción 3 se puede cerrar mediante una puerta frontal 5. Ésta es en el ejemplo de realización una puerta empotrable en la carcasa 2, siendo empotrable aquí la puerta 5 en un espacio de recepción 6 configurado por debajo del espacio de cocción 2 partiendo de la posición cerrada mostrada en la fig. 1 de la puerta 5 en un proceso de apertura.

No obstante, también puede estar previsto que la puerta 5 sea una puerta abatible pura, que se puede pivotar alrededor de un eje A fijo en la carcasa 2. Aquí no está prevista entonces una posibilidad de escamoteo.

La puerta 5 comprende una parte base 7 de tipo placa, en cuyo lado exterior 7a está dispuesta un asa de puerta 8.

El asa de puerta 8 comprende una parte de asido 9, que está configurada de tipo placa. La parte de asido 9 comprende un elemento de accionamiento 10, que está dispuesta en la parte de asido 9 y se puede mover con respecto a la parte de asido 9. La parte de asido 9 con el elemento de accionamiento 10 se puede pivotar alrededor de un eje horizontal B.

La parte de asido 9 es empotrable en la parte base 7, de modo que un lado exterior 9a de la parte de asido 9 está dispuesto esencialmente al ras con el lado exterior 7a o el lado frontal de la parte base 7. En esta posición base empotrada, la parte de asido 9 no se puede asir o asir por detrás por un usuario a fin de accionar la puerta 5.

Para poder liberar la parte de asido 9 de esta posición base empotrada está previsto el elemento de accionamiento 10, por cuyo accionamiento se puede liberar este estado bloqueado en la posición base empotrada y luego se puede pivotar la parte de asido 9 junto con el elemento de accionamiento 10 alrededor del eje B. La parte de asido 9 se puede asir por detrás por un usuario y realizar un accionamiento correspondiente de la puerta 5.

El electrodoméstico 1 comprende además sólo a modo de ejemplo un dispositivo de mando 11, que está configurado igualmente solo a modo de ejemplo en posición y configuración. El dispositivo de mando 11 comprende una unidad de visualización 12 y elementos de mando 13 y 14. Además, el electrodoméstico 1 comprende igualmente solo a modo de ejemplo zonas de cocinado 15, 16, 17 y 18, que se deben entender sólo a modo de ejemplo igualmente en posición y número.

El elemento de accionamiento 10 sirve como abridor de la parte de asido, en donde en función del movimiento relativo del elemento de accionamiento 10 respecto a la parte de asido 9 en la posición base empotrada mostrada en la fig. 1 del asa de puerta 8 se produce una liberación de esta posición base empotrada.

Tras la liberación están previstos otros elementos de despliegue no mostrados, como por ejemplo resortes y/o dispositivos de guiado y/o dispositivos de amortiguación, a través de los que se puede provocar automáticamente la pivotación de la parte de asido 9.

La puerta 5 comprende además una parte base 7 de tipo placa en varias piezas, que presenta una pluralidad de planchas de puerta de tipo placa y eventualmente perfiles de puerta. Para ello están previstas una plancha exterior de puerta y una plancha interior de puerta y una plancha intermedia de puerta dispuesta al menos en medio. El asa de puerta 8 está dispuesta en el ejemplo de realización en el lado exterior de la plancha exterior de puerta.

Además, la puerta 5 también comprende en la parte base 7 de tipo placa todavía al menos un canal de guiado de aire 19 (fig. 2), en el que se puede conducir el aire para la refrigeración. El aire se conduce según la representación en sección en la fig. 2 a lo largo de las flechas representadas y sale de la puerta en la zona superior de ésta.

En la fig. 2 se muestra en una representación en sección esquemática un fragmento de la puerta 5 según la fig. 1. Aquí se muestra la plancha exterior de puerta 71 ya mencionada y al menos la plancha interior de puerta 72 igualmente ya mencionada. La plancha interior de puerta 72 se sitúa a este respecto en el estado cerrado de la puerta 5 más cercana al espacio de cocción 3.

La puerta 5 comprende terminando hacia arriba un elemento cobertor 20, que se designa como pantalla superior. Discurre en particular horizontalmente (en la dirección x) esencialmente a lo largo de toda la anchura de la puerta 5, en particular de la parte base 7 de tipo placa.

La plancha exterior de puerta 71 presenta un lado frontal o lado exterior 71a que se corresponde con el lado exterior 7a.

Según se puede reconocer, en esta posición base empotrada el lado frontal 9a está dispuesto al ras con el lado exterior 71a, que también representa el lado frontal de la plancha exterior de puerta 71. La parte de asido 9 de tipo placa comprende una escotadura 21 de tipo agujero. A través de ésta se extiende el elemento de accionamiento 10. El elemento de accionamiento 10 se puede pivotar alrededor de un eje C, que está perpendicular respecto al plano de las figuras y además también discurre en paralelo al eje B. El elemento de accionamiento 10 se puede pivotar o bascular por consiguiente con respecto a la parte de asido 9.

Según se puede deducir de la representación en la fig. 1 y la fig. 2, la escotadura 21 está limitada completamente circunferencialmente y representa por consiguiente un agujero completamente bordeado.

El elemento de accionamiento 10 comprende una parte frontal 10a, que se extiende por encima del lado frontal 9a y por consiguiente casi sobresale del lado frontal 9a. Esta parte frontal 10a de tipo placa presenta un lado frontal 10b.

En esta parte frontal 10a están configurados los nervios de tope 10e y 10f en los bordes 10c y 10d, los cuales discurren perpendicularmente al plano de la figura y por consiguiente en paralelo al eje C y discurren en lados opuestos del eje C. Estos nervios se extienden en la posición base empotrada mostrada en la fig. 2 en la dirección vertical y por consiguiente en la dirección y preferentemente a lo largo de toda la anchura (dirección x) de la parte frontal 10a. Los nervios de tope 10e y 10f están orientados de modo que, observado en esta dirección vertical, están dispuestos al menos por zonas de forma superpuesta con la parte de asido 9. Por consiguiente asen por detrás en esta parte de asido 9. De este modo mediante los nervios de tope 10e y 10f se crea un dispositivo de tope, que durante la pivotación o basculamiento del elemento de accionamiento 10 con respecto al elemento de asido 9 predetermina una posición de pivotación máxima, dado que en el curso del accionamiento choca con un lado posterior o lado interior 9b. Además, los nervios de tope 10e y 10f sirven como pantallas visuales y protección frente a suciedad, de modo que entre la parte frontal 10a y la parte de asido 9 se impiden por un lado una inspección y por otro lado la penetración de suciedad.

Igualmente en el lado trasero en la parte frontal 10a y por consiguiente hacia el interior de la puerta 5, el elemento de accionamiento 10 presenta un elemento de bloqueo 10g. El elemento de bloqueo 10g está configurado como gancho en el ejemplo de realización. Engrana en un contragancho 20a del elemento cobertor 20. En el ejemplo de realización este elemento de bloqueo 10g envuelve desde abajo el contragancho 20a.

Además, en la fig. 2 se puede reconocer que en el lado interior o lado posterior 9b de la parte de asido 9 está configurada un asa encastrada 9c.

Partiendo de la posición base empotrada mostrada en la fig. 2 del asa de puerta 8, que se ha alcanzado por el enganche entre el elemento de bloqueo 10g y el contragancho 20a del elemento cobertor 20, mediante un apriete frontal de un usuario en el lado frontal 10b de la parte frontal 10a se puede provocar un movimiento relativo del elemento de accionamiento 10 respecto a la parte de asido 9. Para ello se provoca un basculamiento alrededor del eje C, por lo que el elemento de bloqueo 10g se libera del contragancho 20a. Esto se muestra en la representación según la fig. 3.

Además, según se puede reconocer luego de la representación en la fig. 4, después de la liberación de este estado base empotrado o de la posición base del asa de puerta 8, mediante los elementos ya mencionados se provoca un despliegue automático del asa de puerta 8. A este respecto, igualmente mediante un elemento de retorno no representado se produce un retorno del elemento de accionamiento 10 a la posición relativa original respecto a la parte de asido 9, de modo que éstos están orientados de nuevo casi en paralelo uno respecto a otra y el elemento de accionamiento 10 ya no está basculado con respecto a la parte de asido 9. El elemento de accionamiento 10 y la parte de asido 9 se pivotan luego conjuntamente y por consiguiente toda el asa de puerta 8 con respecto a la parte base 7 hacia fuera alrededor del eje D, según está indicado en la fig. 4.

El proceso de pivotación posterior hacia fuera está indicado luego en la fig. 5, alcanzándose aquí una posición del asa de puerta 8 pivotada 30º hacia fuera respecto a la representación en la fig. 2. En las configuraciones en la fig. 4 y fig. 5 se puede reconocer claramente que el elemento de accionamiento 10 está dispuesto en la parte de asido 9 y se pivota con ésta.

En la fig. 6 se alcanza luego otro estado, en el que toda el asa de puerta 8 está pivotada hacia fuera aproximadamente 45º respecto a la posición base empotrada. En la representación según la fig. 6 se muestra el estado en el que el asa de puerta 8 ha llegado a una posición pivotada hacia fuera máxima, en la que al mismo tiempo la puerta 5 también está dispuesta todavía en el estado completamente cerrado. El flujo de aire a través del canal de flujo de aire 19 es posible de forma ilimitada en todas las posiciones del asa de puerta 8 entre la posición base empotrada según la fig. 2 y esta posición en la fig. 6. Por consiguiente no se llega a una limitación indeseada de la sección transversal de flujo y por consiguiente se consigue la circulación de aire y efecto de refrigeración en toda la superficie.

En la fig. 7 se muestra en una representación en perspectiva el estado de la puerta 5 con el asa de puerta 8 pivotada según la fig. 6. En esta vista en perspectiva también se puede reconocer la parte frontal 10a de tipo placa, que se extiende saliente sobre el lado exterior 9a de la parte base 9.

Partiendo del estado alcanzado en la fig. 6 o fig. 7 se puede abrir entonces la puerta 5, asiéndose por detrás para ello entonces la parte de asido 9 y realizándose, por ejemplo, un engranaje con los dedos en el asa encastrada 9c. Se debe mencionar que la posición del asa de puerta 8 según la fig. 6 y fig. 7 se alcanza automáticamente y se despliega correspondientemente de forma automática. A continuación luego mediante el asido manual por parte del usuario se provoca el movimiento posterior del asa de puerta 8 con respecto a la puerta o respecto a la parte base 7, lo que se explica a continuación en las representaciones según las fig. 8 a fig. 11. Para la mejor compresión y el entendimiento más sencillo, en las fig. 8 a fig. 11 se representa la parte base 7, no obstante, siempre verticalmente a fin de poder explicar de forma llamativa la modificación de posición relativa producida del asa de puerta 8. En las posiciones según las fig. 2 a 7 todavía está cerrada la puerta 5. En la fig. 7 se alcanza entonces la posición de pivotación final de la parte de asido 9.

Con la apertura de puerta que comienza según la fig. 8, ésta se inclina hacia fuera luego prácticamente de su posición vertical de la parte base 7 y el asa de puerta 8 se ajusta respecto a ella con otro ángulo correspondiente.

Así en la fig. 9 se alcanza entonces un estado en el que la puerta 5 y en particular la parte base 7 está pivotada hacia fuera aproximadamente 30º respecto a la posición cerrada y por consiguiente la posición vertical de la parte base 7.

En la fig. 10 se alcanza un estado en el que la puerta 5 y en particular la parte base 7 está pivotada hacia fuera aproximadamente 60º respecto a la posición cerrada. Se puede reconocer que en esta posición el asa de puerta 8 está pivotada respecto a la parte base 7 en un ángulo > 90º en comparación a la posición base empotrada según la fig. 2.

En la fig. 11 se muestra un estado en el que la puerta 5 y en particular la parte base 7 está pivotada 90º respecto a la posición de puerta cerrada y por consiguiente casi ha alcanzado un estado completamente abierto de la puerta 5. En esta posición el asa de puerta 8 se pivota de nuevo en un rango de ángulo mayor respecto a la posición base empotrada, de modo que aquí el rango de ángulo es > 120º. Partiendo de las representaciones en las fig. 2 a 7, en las otras representaciones 8 a 11 también se puede reconocer que el elemento cobertor 20 se pivota con la apertura de puerta que comienza y por consiguiente pivotación de la parte base 7. El elemento cobertor 20 está dispuesto por

consiguiente de forma móvil y pivotable de forma relativa en la parte base 7, de modo que tanto el asa de puerta 8 como también el elemento cobertor 20 se pueden pivotar con respecto a la parte base 7 y también se pueden pivotar uno con respecto a otra.

Según se puede reconocer de las representaciones, el elemento de accionamiento 10 es accesible libremente en todas las posiciones del asa de puerta 8 y se puede manipular frontalmente. El elemento de accionamiento 10 está configurado en una pieza, estando configurada también la parte de asido 9 en una pieza.

Lista de referencias

1	Electrodoméstico
2	Carcasa
3	Cámara de cocción
4	Mufla
5	Puerta
6	Espacio de recepción
7	Parte base
7a	Lado exterior
8	Asa de puerta
9	Parte de asido
9a	Lado exterior
9b	Lado interior
9c	Asa encastrada
10	Elemento de accionamiento
10a	Parte frontal
10b	Lado frontal
10c, 10d	Bordes
10e, 10f	Nervios de tope
10g	Elemento de bloqueo
11	Dispositivo de mando
12	Unidad de visualización
13, 14	Elementos de mando
15, 16, 17, 18	Zonas de cocinado
19	Canal de guiado de aire
20	Elemento cobertor
20a	Contragancho
21	Escotadura
71	Plancha exterior de puerta

71a	Lado exterior
72	Plancha interior de puerta
A	Eje
B	Eje
C	Eje
D	Eje

REIVINDICACIONES

1. Puerta (5) para un electrodoméstico (1) con una parte base (7) de tipo placa, un asa de puerta (8) dispuesta en ella y una parte de asido (9), en la que el asa de puerta (8) junto con la parte de asido (9) se pueden pivotar con respecto a la parte base (7) alrededor de un eje de pivotación (D) y son empotrables en la parte base (7), en la que la parte de asido (9) comprende un elemento de accionamiento (10), que está dispuesto en la parte de asido (9) como abridor de la parte de asido, se puede mover con respecto a la parte de asido (9) y está configurado en función del movimiento para la liberación de la posición base empotrada de la parte de asido (9), caracterizada porque la pivotabilidad de la parte de asido (9) partiendo de la posición base es igual a o mayor de 90º.

2. Puerta (5) según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de accionamiento (10) está dispuesto en una escotadura (21) de tipo agujero de la parte de asido (9) y se extiende a través de la escotadura (21).

3. Puerta (5) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el elemento de accionamiento (10) se puede pivotar alrededor del eje horizontal (C), que está orientado en paralelo respecto al eje de pivotación (D) de la parte de asido (9).

4. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento de accionamiento (10) presenta en un lado posterior un elemento de bloqueo (10g), en particular un gancho, que ase por detrás en un elemento de sujeción (20a) externo al asa de puerta para el mantenimiento del estado base empotrado de la parte de asido (9).

5. Puerta (5) según la reivindicación 4, caracterizada porque mediante un apriete en un lado frontal (10b) del elemento de accionamiento (10) se puede provocar una liberación mecánica del elemento (10g) del elemento de sujeción (20a).

6. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte de asido (9) está pretensada en la posición base mediante un elemento de resorte.

7. Puerta (5) según la reivindicación 6, caracterizada porque en el caso de la liberación de la posición base empotrada, la parte de asido (9) y el elemento de accionamiento (10) se pueden pivotar automáticamente mediante el elemento de resorte.

8. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento de accionamiento (10) se eleva con un lado frontal (10b) por encima de un lado frontal (9a) de la parte de asido (9).

9. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento de accionamiento (10) presenta una parte frontal (10a), en la que al menos en un borde que discurre en paralelo al eje de pivotación (D) está configurado un nervio de tope (10e, 10f) retraído respecto al lado frontal (10b).

10. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pivotabilidad de la parte de asido (9) partiendo de la posición base es hasta de 180º.

11. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un canal de ventilación (19) de la puerta (5) está configurado en la parte trasera de la parte de asido (9) y el elemento de accionamiento (10) y el asa de puerta (8) está configurada de modo que el canal de ventilación (19) está libre para el paso de aire, al menos en cada posición de la parte de asido (9) entre una posición base empotrada y una posición de pivotación final, en la que la puerta (5) todavía está cerrada.

12. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en una posición base empotrada un lado frontal (9a) de la parte de asido (9) está al ras con un lado frontal (7a, 71a) de la parte base (7).

13. Puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte de asido (9) está configurada de tipo placa.

14. Electrodoméstico (1) con una puerta (5) según una de las reivindicaciones anteriores.

15. Electrodoméstico (1) según la reivindicación 14, caracterizado porque la puerta (5) es empotrable durante la apertura en un espacio de recepción (6) en una carcasa (2) del electrodoméstico (1).

16. Procedimiento para la apertura de una puerta (5) de un electrodoméstico (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que una parte de asido (9) de un asa de puerta (8) se pivota partiendo de una posición base empotrada alrededor de un eje de pivotación (D) y luego se puede asir, en el que para la liberación de la posición base de la parte de asido (9) se pivota un elemento de accionamiento (10)

dispuesto en la parte de asido (9) con respecto a la parte de asido (9) y de este modo se libera la posición base de la parte de asido (9), caracterizado porque la parte de asido (9) se pivota partiendo de la posición base en un ángulo de pivotación que es mayor de o igual a 90º.

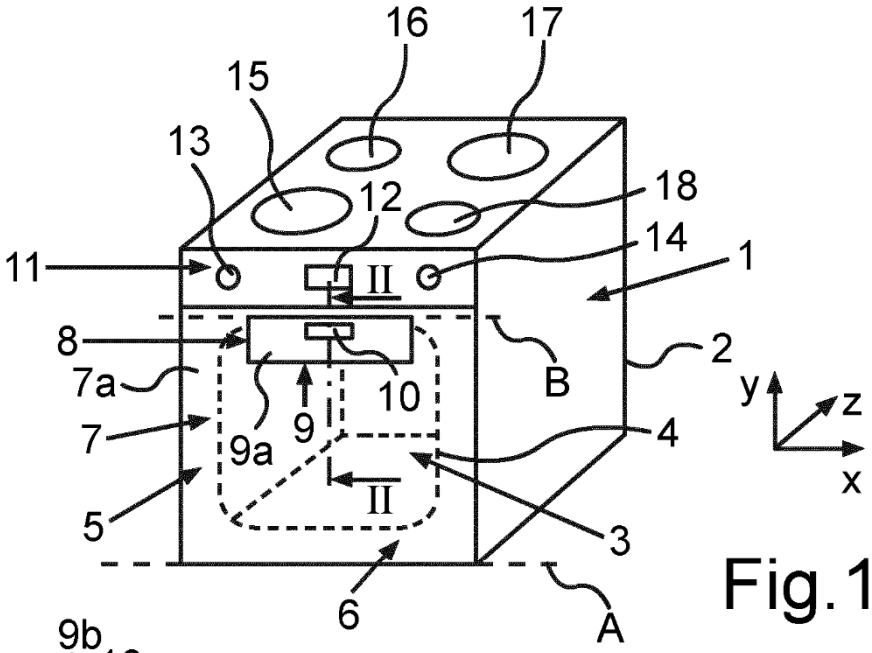

Fig.1

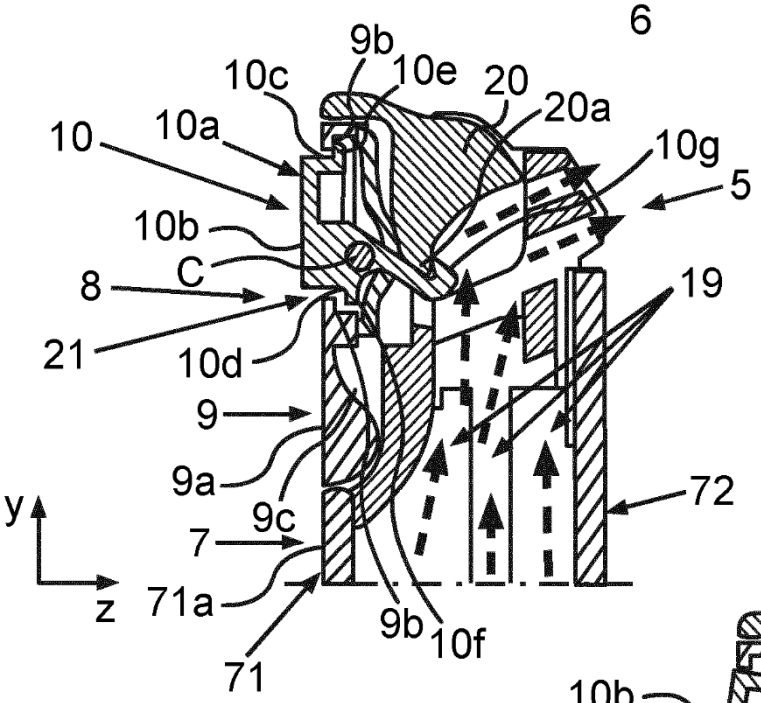

Fig.2

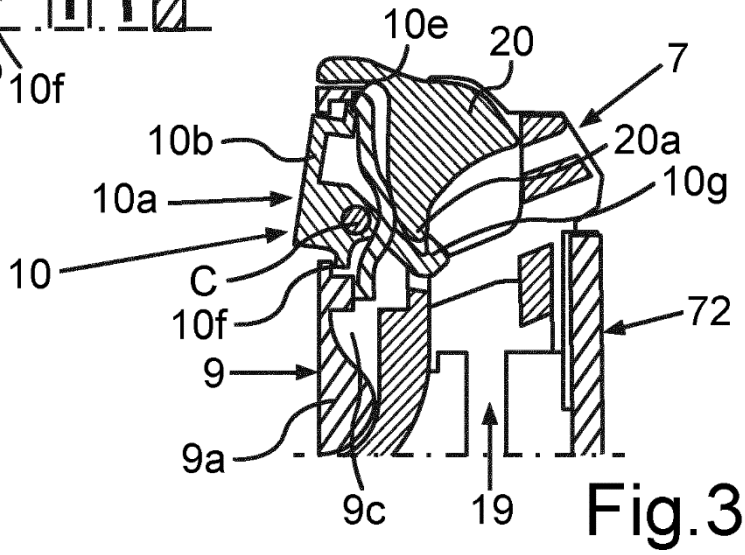

Fig.3

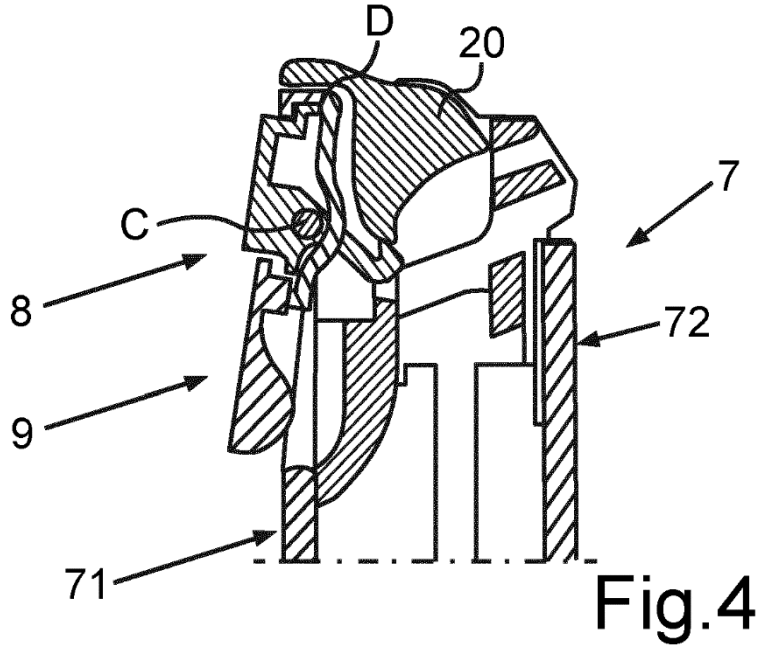

Fig.4

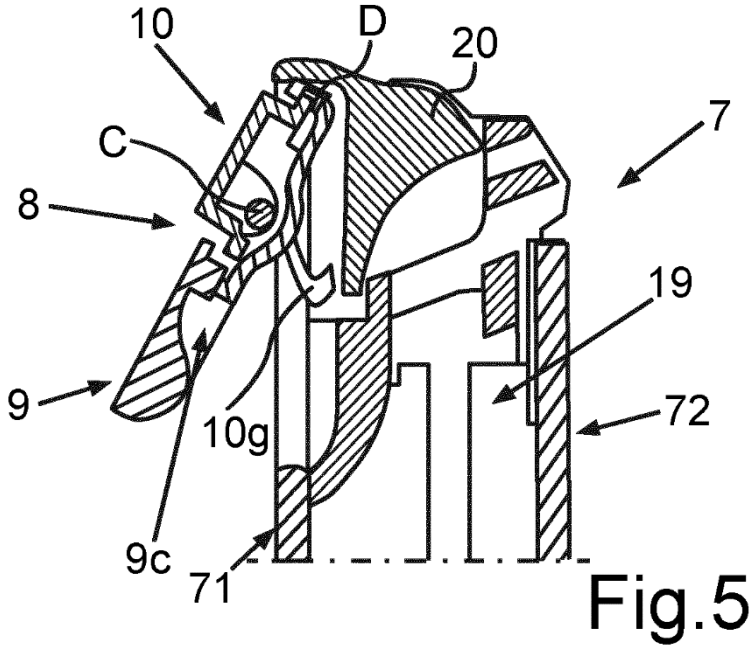

Fig.5

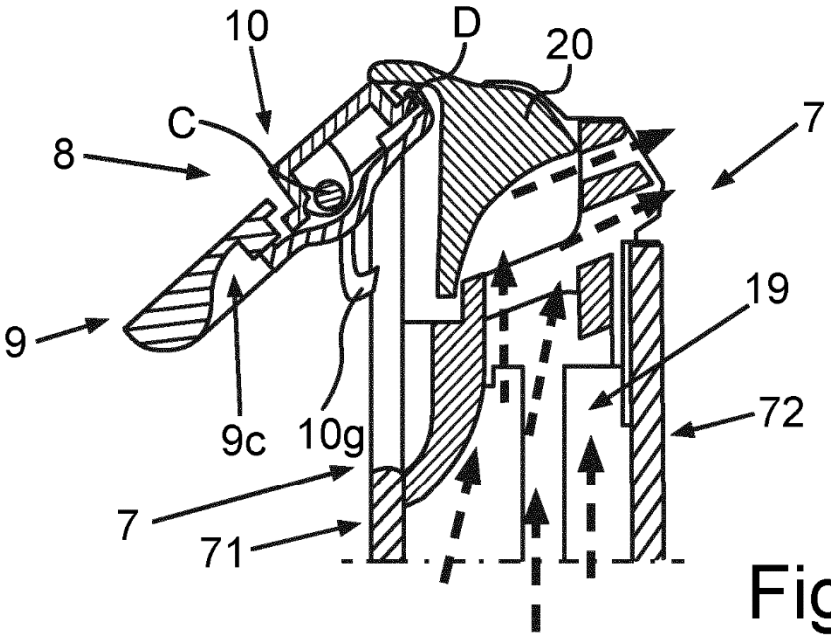

Fig.6

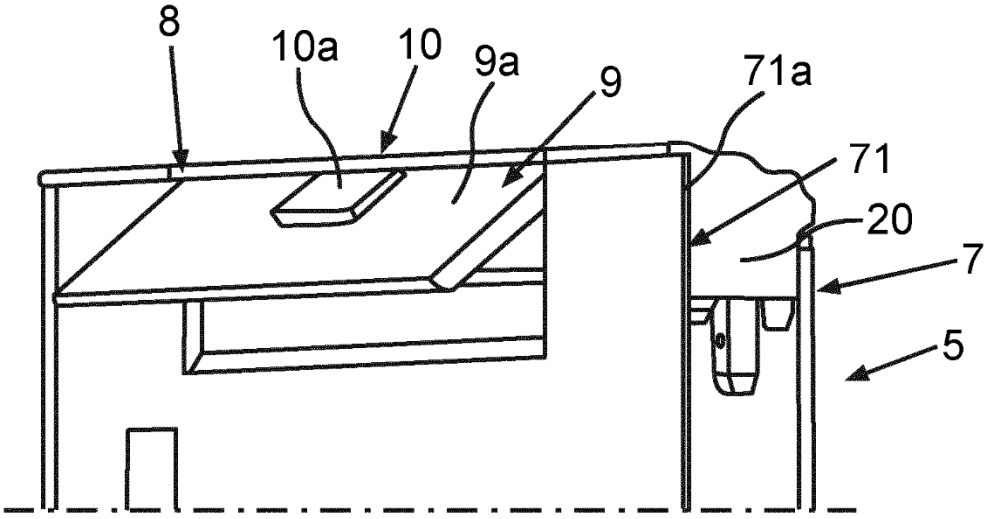

Fig.7

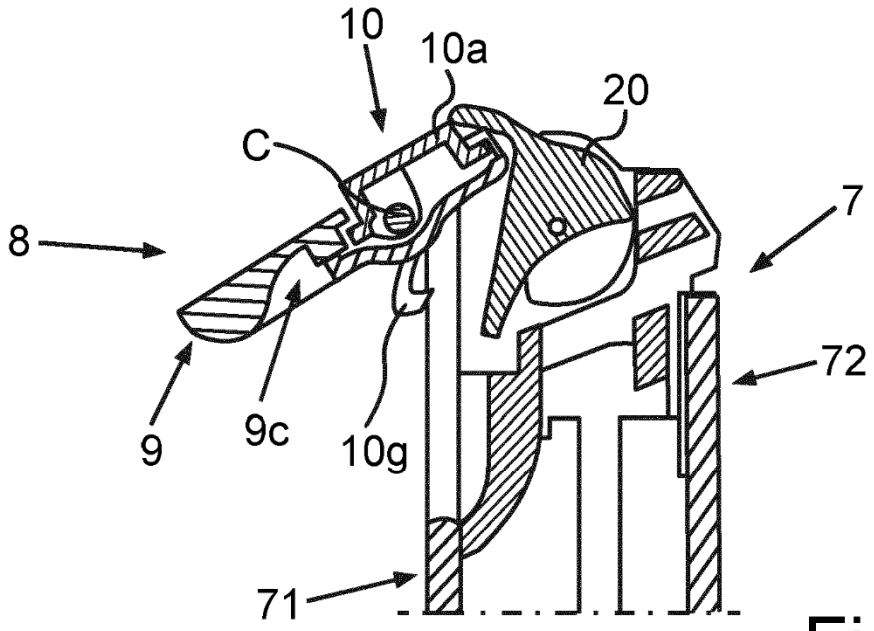

Fig.8

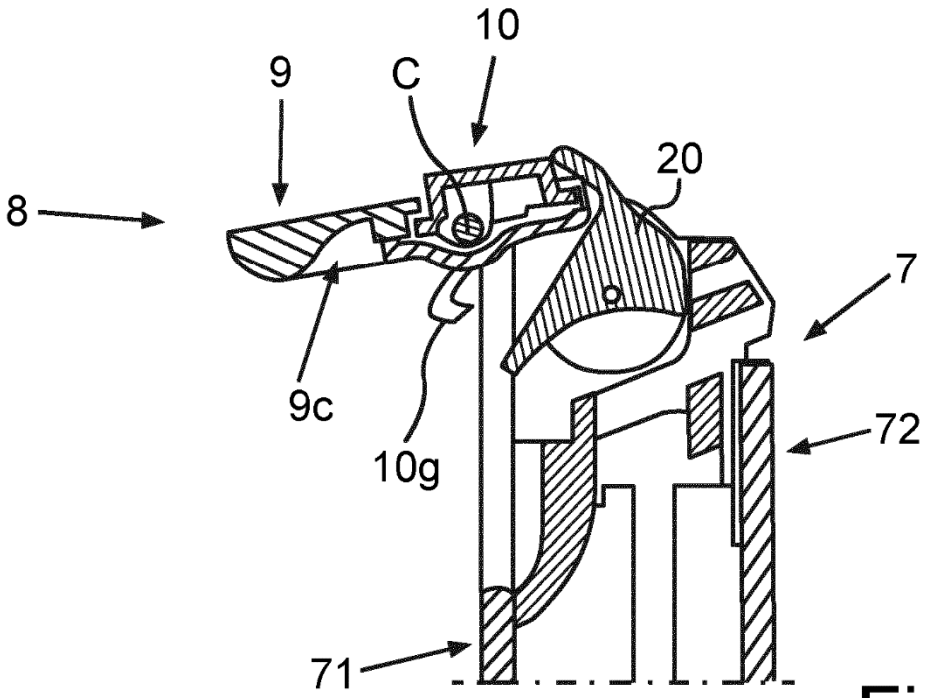

Fig.9

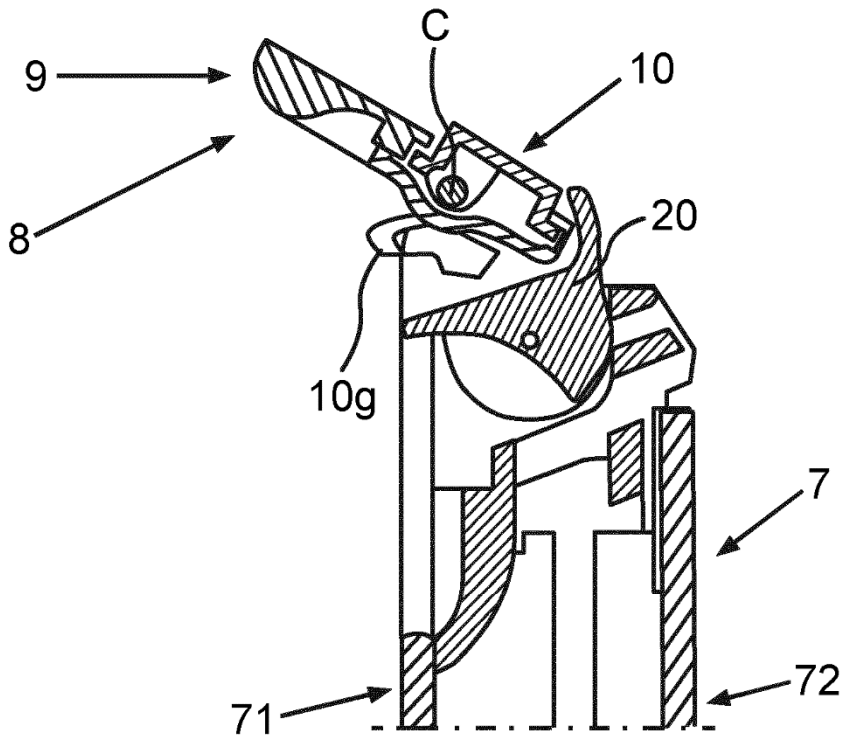

Fig.10

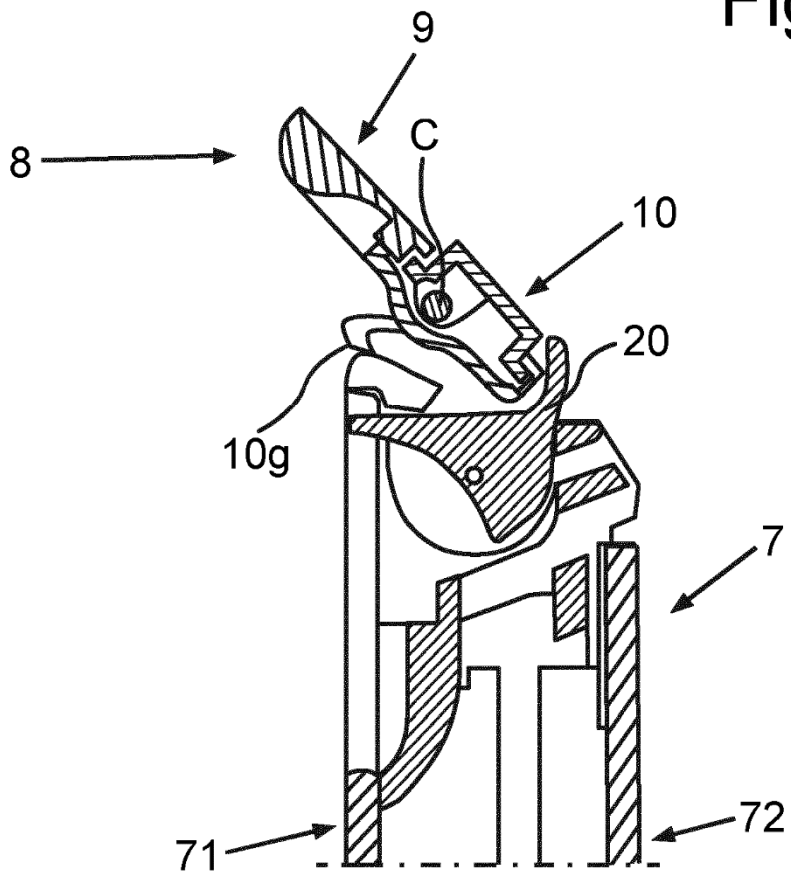

Fig.11