

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 869 965**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08 (2006.01)

F24C 15/02 (2006.01)

F24C 15/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2018 E 18182417 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.01.2021 EP 3594573**

54 Título: **Aparato doméstico con panel de control inclinable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.10.2021

73 Titular/es:

TEKA PORTUGAL, S.A. (100.0%)
Estrada da Mota, Gafanha da Encarnação, P.O.
Box 533
3834-909 Ílhavo, PT

72 Inventor/es:

MAGANO, FERNANDO;
RIBAU ESTEVES, SERGIO y
VIEGAS, ANTONIO

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 869 965 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 con panel de control inclinable

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un aparato doméstico con un panel de control que comprende un mecanismo de bisagra específicamente diseñado para ofrecer la posibilidad de inclinar hacia abajo el panel de control sin provocar un conflicto mecánico con la puerta del aparato doméstico, de manera que el panel de control es capaz de rotar en el mismo espacio que ocupa. El aparato doméstico de la invención es útil en la industria doméstica.

Problema técnico por resolver y antecedentes de la invención

10 Los hornos de vapor se han desarrollado en los últimos años debido a las posibilidades que ofrece para una cocción saludable, que en la actualidad es uno de los objetivos a alcanzar a la hora de cocinar.

Este tipo de horno requiere de un tanque de agua, el cual debe ser accesible para el llenado del mismo y, al mismo tiempo, debe estar próximo a la cámara de calentamiento del horno.

15 El tanque de agua se puede colocar en diferentes posiciones de acuerdo con el diseño del horno, en algunos casos se ubica al lado de la cámara de calentamiento y la puerta del horno tiene que estar abierta para el llenado del tanque de agua, en otros casos, se encuentra sobre la cámara de calentamiento detrás del panel de control del horno. En estos casos, es necesario mover el panel de control para acceder al tanque de agua.

El panel de control de un aparato doméstico hace que todo el panel de control se incline hacia abajo debido a un sistema especial de bisagras, permitiendo el acceso al tanque de agua mediante un movimiento de inclinación hacia abajo del panel de control.

20 Las principales ventajas del movimiento de inclinación hacia abajo del panel de control de un aparato doméstico de la invención son:

- la estética no se altera;
- el mecanismo de bisagra del panel de control es simple, robusto y confiable;
- el mecanismo de bisagra del panel de control hace posible que el horno continúe cocinando durante algún tiempo mientras el panel de control está abierto, permitiendo el rellenado de agua sin interrumpir el ciclo de cocción.

25 El Solicitante conoce el documento US 2016/320067A1 que describe un aparato doméstico que comprende un panel de control móvil con las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1.

30 Otro documento conocido es el documento CN108243586A que divulga un mecanismo de subida y bajada del panel de control de un aparato doméstico que es similar al aparato doméstico con un panel de control divulgado en la reivindicación 1.

El documento DE102012224033A1 divulga un dispositivo de cocción que incluye un sistema de iluminación que se instala en la parte posterior de un panel de control que está unido de manera pivotante al dispositivo de cocción, de manera que el panel de control puede girar y permitir el acceso a un área de trabajo que está a su vez iluminada por el sistema de iluminación.

35 El documento JPS6131822A divulga una cocina eléctrica con un panel de operación que tiene una parte y una parte de visualización para que pueda ser almacenada en un cuerpo principal que es similar al aparato doméstico con un panel de control de la invención.

40 El documento US2012/111366A1 divulga un aparato doméstico con una puerta y un ensamblaje de enganche ubicado en la puerta, de modo que el ensamblaje de enganche comprende una manija y una interfaz de usuario montadas en la manija con visibilidad mejorada cuando la manija está en la posición desenganchada.

Descripción de la invención

45 Aparato doméstico con panel de control inclinable que comprende una carcasa para el panel de control, un control electrónico configurado para recibir instrucciones desde el panel de control, una leva oblonga ubicada al lado de la carcasa, un pasador entre la leva oblonga y el panel de control, un sistema de bisagra configurado para proporcionar un movimiento no circular al panel de control, en donde el sistema de bisagra está configurado para proporcionar al panel de control con movimiento de manera que permanece en el mismo espacio ocupado por él mismo.

La leva oblonga está configurada para recibir instrucciones del control electrónico y está configurada para girar y empujar el pasador que a su vez está configurado para empujar el panel de control, de modo que el panel de control gira alrededor del sistema de bisagra.

El aparato doméstico con panel de control de la invención comprende además un sistema de enganche configurado para mantener el panel de control dentro de la carcasa.

El sistema de bisagra del aparato doméstico con panel de control comprende:

- una pieza de pivote ubicada en la parte más baja de la carcasa del aparato doméstico,
- 5 • una pieza en forma de V con un primer extremo con una junta de pivote entre este primer extremo y la parte superior de la pieza de pivote y un segundo extremo con una junta de pivote entre este segundo extremo y el panel de control, y
- una biela de conexión con un primer extremo con una junta de pivote entre este primer extremo y la parte inferior de la pieza de pivote, un segundo extremo con otra junta de pivote entre este segundo extremo y la carcasa del sistema de bisagra,
- 10 • una carcasa fijada al panel de control.

La carcasa del sistema de bisagra está configurada para alojar la pieza en forma de L, la pieza en forma de V y la biela de conexión cuando el panel de control se encuentra dentro de la carcasa del aparato doméstico.

15 El panel de control del aparato doméstico de la invención está configurado para girar alrededor de la biela de conexión y la pieza en forma de V juntas.

La pieza en forma de V comprende además una carcasa en el vértice entre el primer extremo y el segundo extremo.

El aparato doméstico con panel de control de la invención puede comprender una vía de alambres configurada para permitir el pasaje de alambres.

20 El sistema de enganche del aparato doméstico con panel de control de la invención comprende un imán y una parte metálica que se atraen entre sí.

Breve descripción de las figuras

Para completar la descripción, y con el fin de ayudar a hacer más comprensibles las características de la invención, la presente memoria descriptiva se acompaña de un conjunto de figuras que forman una parte integral de la misma, que a modo de ilustración y no de limitación representa lo siguiente:

25 La figura 1 muestra una vista superior de parte del sistema de bisagra del aparato doméstico de la invención mostrando la leva oblonga en la posición en la que el panel de control está cerrado.

La figura 2 muestra una vista lateral del sistema de bisagra del aparato doméstico de la invención mostrando la posición de la leva oblonga de la figura 1.

30 La figura 3 muestra la misma vista de la figura 1 pero con la leva oblonga en la posición donde empuja el pasador que empuja el panel de control.

La figura 4 muestra una vista lateral del sistema de bisagra de la invención mostrando la posición de la leva oblonga de la figura 3.

La figura 5 muestra una vista en sección y en perspectiva de un horno que muestra la posición de parte del sistema de bisagra del aparato doméstico de la invención donde el panel de control está cerrado.

35 La figura 6 muestra una perspectiva del sistema de bisagra en la posición donde estaría ubicado el panel de control dentro de la carcasa del aparato doméstico.

La figura 7 muestra la perspectiva de la figura 6 con otro punto de vista.

La figura 8 muestra la perspectiva del sistema de bisagra en la posición donde se ubicaría el panel de control en posición horizontal.

40 La figura 9 muestra la perspectiva de la figura 8 con otro punto de vista.

La figura 10 muestra una vista en perspectiva del panel de control del aparato doméstico de la invención mostrando el imán y la parte de metálica del sistema de enganche.

A continuación se proporciona una lista de referencias numeradas que se han utilizado en las figuras mostradas:

1. panel de control,
- 45 2. tanque de agua,

3. carcasa del aparato doméstico,
4. imán,
5. parte metálica,
6. leva oblonga,
- 5 7. pasador,
8. pieza de pivote,
9. Pieza en forma de V,
10. primer extremo de la pieza en forma de V,
11. junta de pivote entre el primer extremo de la pieza en forma de V y la pieza de pivote,
- 10 12. carcasa en el vértice de la pieza en forma de V,
13. segundo extremo de la pieza en forma de V,
14. junta de pivote entre el segundo extremo de la pieza en forma de V y la carcasa del sistema de bisagra,
15. biela de conexión,
16. primer extremo de la biela de conexión,
- 15 17. junta de pivote entre el primer extremo de la biela de conexión y la pieza de pivote,
18. segundo extremo de la biela de conexión,
19. junta de pivote entre el segundo extremo de la biela de conexión y la carcasa del sistema de bisagra,
20. carcasa del sistema de bisagra, y
21. vía de alambres.

20 Descripción detallada de la invención

La invención es un aparato doméstico con panel (1) de control, que debe moverse para permitir el acceso a un tanque (2) de agua del aparato doméstico. El movimiento del panel (1) de control lo proporcionan una serie de componentes que permiten un movimiento no circular del panel (1) de control, que permanece en el mismo espacio ocupado por él mismo. Con este movimiento no circular el panel (1) de control no provoca un conflicto mecánico con la puerta del aparato doméstico, por lo que el aparato doméstico puede seguir cocinando mientras gira el panel (1) de control.

En la realización preferida de la invención, el aparato doméstico es un horno de vapor, de manera que el horno de vapor requiere del tanque de agua para cocinar.

El tanque (2) de agua, en el aparato doméstico con el panel (1) de control de la invención, está situado encima de una cámara de calentamiento del aparato doméstico.

30 El panel (1) de control del aparato doméstico de la invención se puede ubicar en dos posiciones finales:

- una primera posición donde el panel (1) de control es vertical y está ubicado en una carcasa (3) del aparato doméstico por encima del borde de la puerta de dicho aparato doméstico, y
- una segunda posición donde el panel (1) de control está en posición horizontal, el panel (1) de control en la segunda posición se encuentra por delante de la primera posición.

35 La primera posición es una posición donde el panel (1) de control bloquea el acceso al tanque (2) de agua, mientras que la segunda posición es una posición donde el panel (1) de control deja espacio libre para acceder al tanque (2) de agua.

40 La segunda posición del panel (1) de control está provista por un sistema de bisagra. El sistema de bisagra proporciona un movimiento no circular al panel (1) de control de manera que el panel de control realiza este movimiento en el mismo espacio ocupado por él mismo. La posición del panel (1) de control proporcionada por este movimiento no circular permite el llenado del tanque (2) de agua y permite que el aparato doméstico continúe cocinando mientras se llena el tanque (2) de agua.

El aparato doméstico de la invención comprende un sistema de enganche configurado para mantener el panel (1) de control en la carcasa (3) del aparato doméstico. En la realización preferida del aparato doméstico, el sistema de enganche comprende un imán (4) y una parte (5) metálica que se atraen entre sí.

El aparato doméstico de la invención comprende:

- 5
- un control electrónico configurado para recibir instrucciones del panel (1) de control y enviar estas instrucciones a otros elementos,
 - una leva (6) oblonga ubicada al lado de la carcasa (3) del aparato doméstico,
 - un pasador (7) entre la leva (6) oblonga y el panel (1) de control,
 - un sistema de bisagra configurado para permitir el movimiento no circular del panel (1) de control.

10 El sistema de bisagra del aparato doméstico de la invención comprende:

- una carcasa (20) fijada al panel (1) de control,
- una pieza (8) de pivote, ubicada en la parte más baja de la carcasa (3) del aparato doméstico,
- una pieza (9) en forma de V que comprende:
 - un primer extremo (10) con una junta (11) de pivote entre este primer extremo (10) y la pieza (8) de pivote,
 - 15 ○ un vértice entre el primer extremo (10) y el segundo extremo (13) con una carcasa (12) en el vértice,
 - un segundo extremo (13) con una junta (14) de pivote entre este segundo extremo (13) y la carcasa (20) del sistema de bisagra,
- una biela (15) de conexión que comprende:
 - un primer extremo (16) con una junta (17) de pivote entre este primer extremo (16) y la pieza (8) de pivote,
 - 20 ○ un segundo extremo (18) con otra junta (19) de pivote entre este segundo extremo (18) y la carcasa (20) fijada al panel (1), (19) (18) (15) de control;

La carcasa (20) está configurada para alojar la pieza (8) de pivote, la pieza (9) en forma de V y la biela (15) de conexión cuando el panel (1) de control está ubicado dentro de la carcasa (3) del aparato doméstico.

25 El panel (1) de control gira a través de la carcasa (20) que está unida al panel (1) de control, de manera que el panel (1) de control gira alrededor de la junta (19) de pivote del segundo extremo (18), de la biela (15) de conexión y alrededor de la junta (14) de pivote del segundo extremo (13) de la pieza (9) en forma de V.

30 El panel (1) de control del aparato doméstico de la invención se puede ubicar en una posición entre las dos posiciones extremas. La posición intermedia es una posición en la que el panel (1) de control está parcialmente abierto, el panel (1) de control alcanza esta posición después de que la leva (6) oblonga haya girado y el pasador (7) haya empujado el panel (1) de control, de manera que el panel (1) de control se ha liberado del sistema de enganche.

El movimiento no circular del panel de control se realiza en dos fases:

- una primera fase en la que el panel (1) de control se libera del sistema de enganche, y,
 - una segunda fase, donde el panel (1) de control realiza un movimiento no circular alrededor del sistema de bisagra unido a la parte inferior del panel (1) de control.
- 35 La primera fase del movimiento no circular del panel (1) de control se realiza de la siguiente manera:
- la leva (6) oblonga gira gracias al motor que a su vez es activado por el control electrónico del panel (1) de control,
 - la leva (6) oblonga en su rotación empuja el pasador (7),
 - el pasador (7) a su vez empuja el panel (1) de control por la parte superior de dicho panel (1) de control.

La segunda fase del movimiento no circular del panel (1) de control se realiza de la siguiente manera:

- 40
- el panel (1) de control se gira manualmente;

- la biela (15) de conexión gira alrededor de la junta (17) de pivote entre la biela (15) de conexión y la pieza (8) de pivote;
 - al mismo tiempo, la pieza (9) en forma de V gira alrededor de la junta (11) de pivote entre la pieza (9) en forma de V y la pieza (8) de pivote,
- 5
- al mismo tiempo, la carcasa (20) del sistema de bisagra gira alrededor de la junta (19) de pivote entre la carcasa (20) y la biela (8) de conexión, y también alrededor de la junta (14) de pivote entre la carcasa (20) y la pieza (9) en forma de V.

El movimiento no circular del panel (1) de control finaliza cuando el segundo extremo (18) de la biela (8) de conexión encuentra la carcasa (12) del vértice de la pieza (9) en forma de V.

- 10
- El panel (1) de control puede volver a la posición cerrada en un funcionamiento totalmente manual, en el que un usuario necesita restaurar el panel (1) de control a su posición original dentro de la carcasa (3) del aparato doméstico.

El panel (1) de control del aparato doméstico de la invención también comprende una vía (21) de alambre configurada para permitir el pasaje de alambres que conectan una placa de interfaz de usuario con una placa de potencia principal del aparato doméstico.

REIVINDICACIONES

1. Aparato doméstico con panel de control, donde el aparato doméstico comprende:
- una carcasa (3) para el panel (1) de control
 - un control electrónico configurado para recibir instrucciones del panel (1) de control - un sistema de bisagra configurado para proporcionar un movimiento no circular al panel (1) de control, el sistema de bisagra comprende:
 - una pieza (8) de pivote, unida a la parte inferior de la carcasa (3) del aparato doméstico,
 - una pieza (9) en forma de V que comprende:
 - un primer extremo (10) con una junta (11) de pivote entre este primer extremo (10) y la pieza (8) de pivote,
 - un vértice entre el primer extremo (10) y el segundo extremo (13) con una carcasa (12) en el vértice,
 - un segundo extremo (13) con una junta (14) de pivote entre este segundo extremo (13) y la carcasa (20) del sistema de bisagra,
 - una biela (15) de conexión que comprende:
 - un primer extremo (16) con una junta (17) de pivote entre este primer extremo (16) y la pieza (8) de pivote,
 - un segundo extremo (18) con otra junta (19) de pivote entre este segundo extremo (18) y la carcasa (20) del sistema de bisagra,
- 5
- 10
- 15
- donde el panel (1) de control está configurado para girar a través de la carcasa (20), girando alrededor de la junta (19) de pivote entre la carcasa (20) y la biela (15) de conexión y también alrededor de la junta (14) de pivote entre la carcasa (20) y la pieza (9) en forma de V,
- 20
- donde la biela (8) de conexión está configurada para girar alrededor de la junta (17) de pivote entre este primer extremo (16) y la pieza (8) de pivote, y
- donde la pieza (9) en forma de V está configurada para girar alrededor de la junta (11) de pivote entre la pieza (9) en forma de V y la pieza (8) de pivote, caracterizada porque el panel de control es un panel (1) de control inclinable y el sistema de bisagra está configurado para proporcionar al panel (1) de control de movimiento de manera que permanezca en el mismo espacio ocupado por él mismo, caracterizado además porque - una leva (6) oblonga ubicada al lado de la carcasa (20), - un pasador (7) entre la leva oblonga y el panel (1) de control, donde la leva (6) oblonga está configurada para recibir instrucciones del control electrónico y está configurada para girar y empujar el pasador que a su vez está configurado para empujar el panel (1) de control, de manera que el panel (1) de control gira alrededor del sistema de bisagra, y una carcasa (20) fijada al panel (1) de control.
- 25
2. Aparato doméstico con panel (1) de control de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un sistema de enganche configurado para mantener el panel (1) de control dentro de la carcasa (3).
- 30
3. Aparato doméstico con un panel de control de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque comprende además una vía (21) de alambre configurada para permitir el pasaje de alambres.
4. Aparato doméstico con panel de control de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3 caracterizado porque el sistema de enganche comprende un imán (4) y una parte (5) metálica que se atraen entre sí.

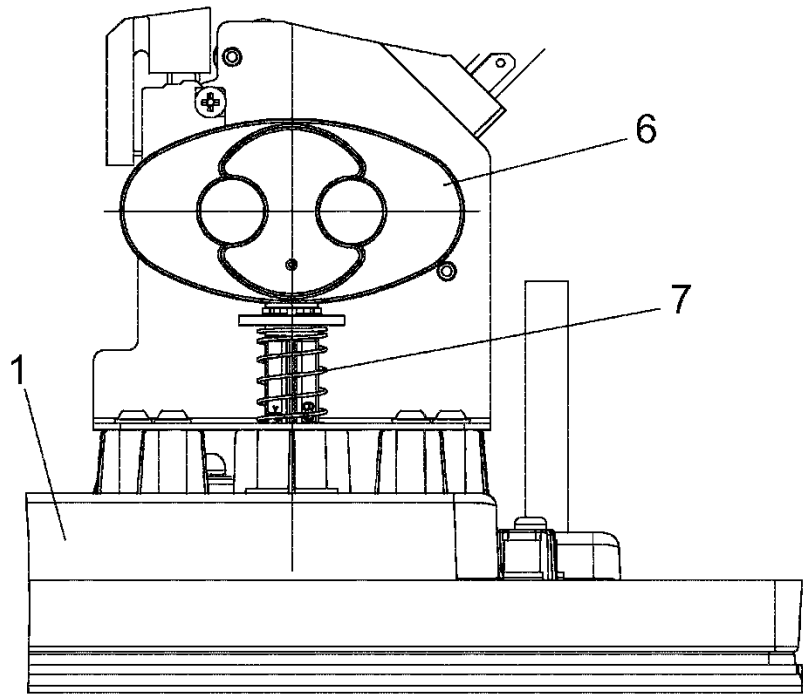


Fig. 1

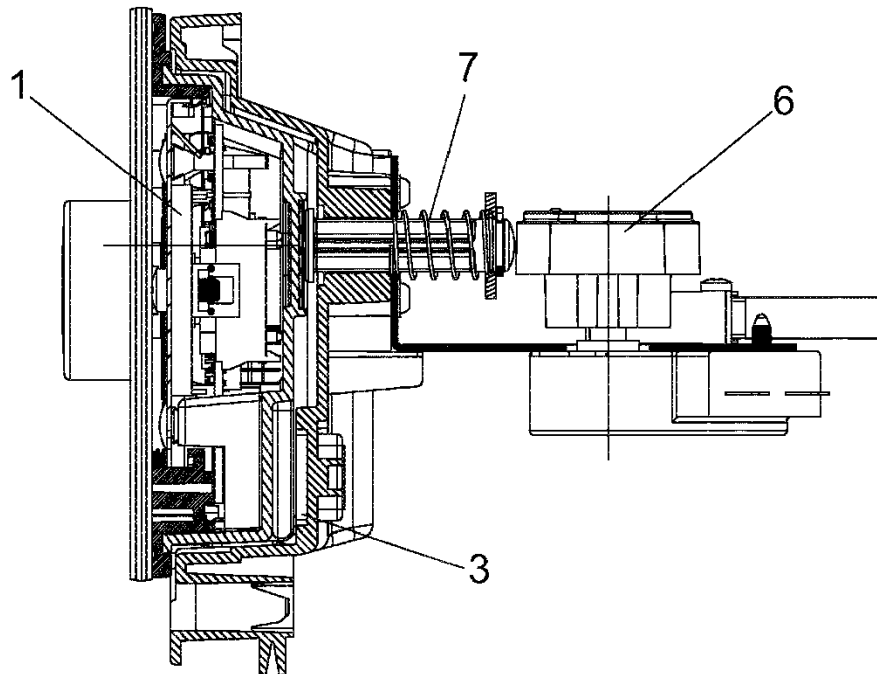


Fig. 2

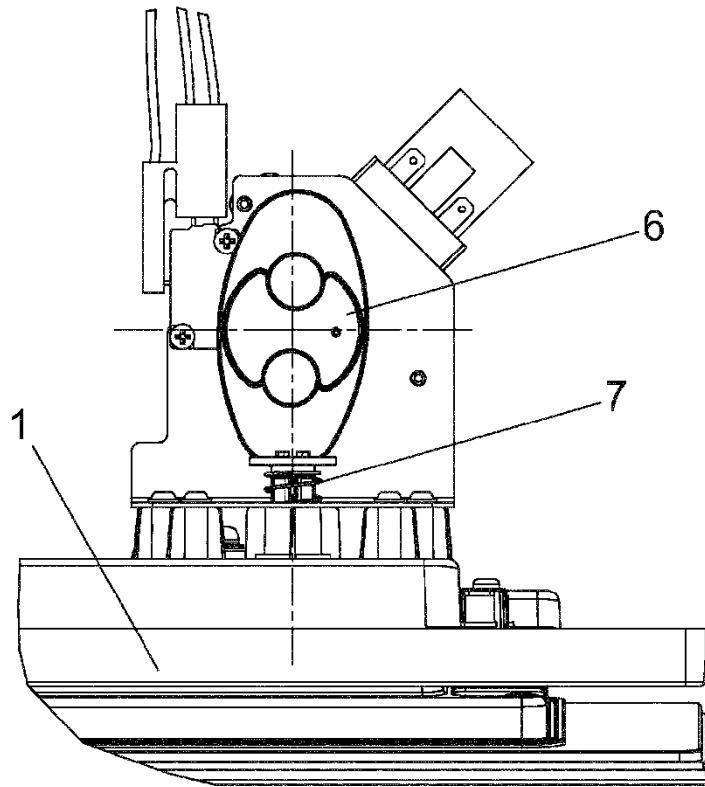


Fig. 3

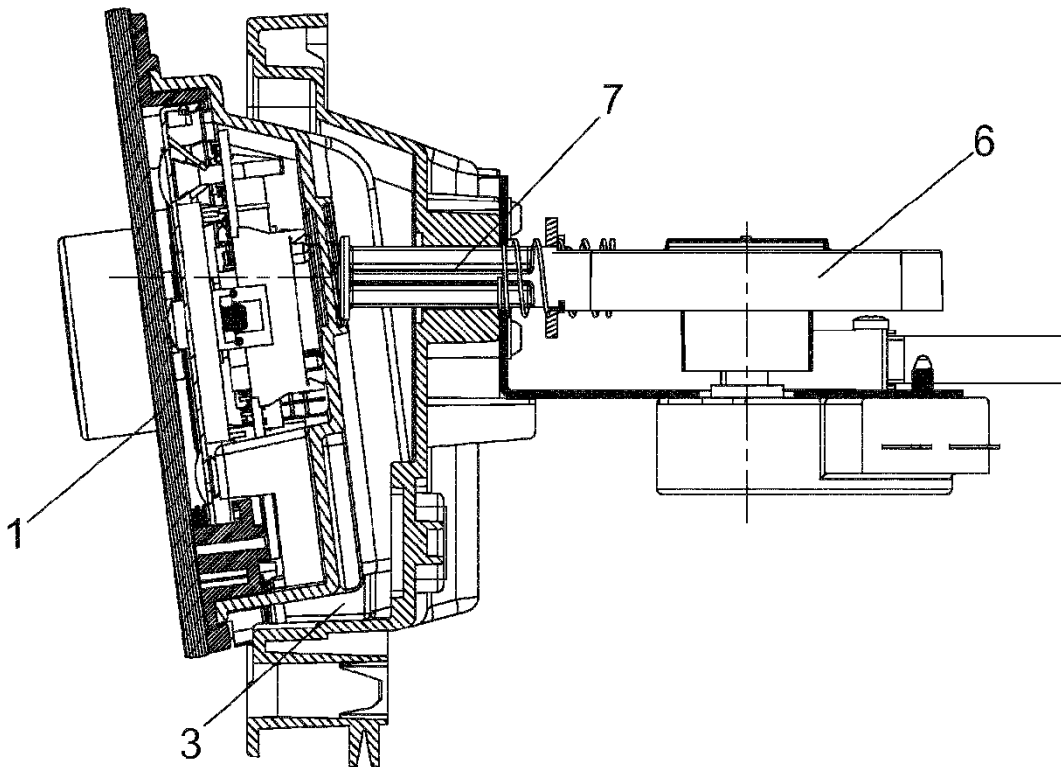


Fig. 4

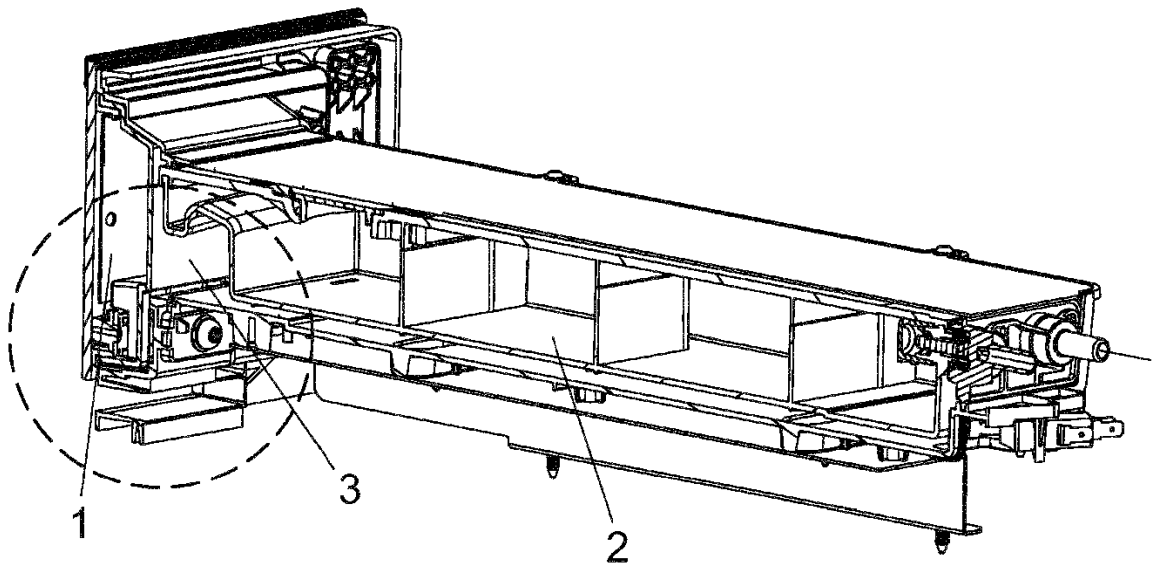


Fig. 5

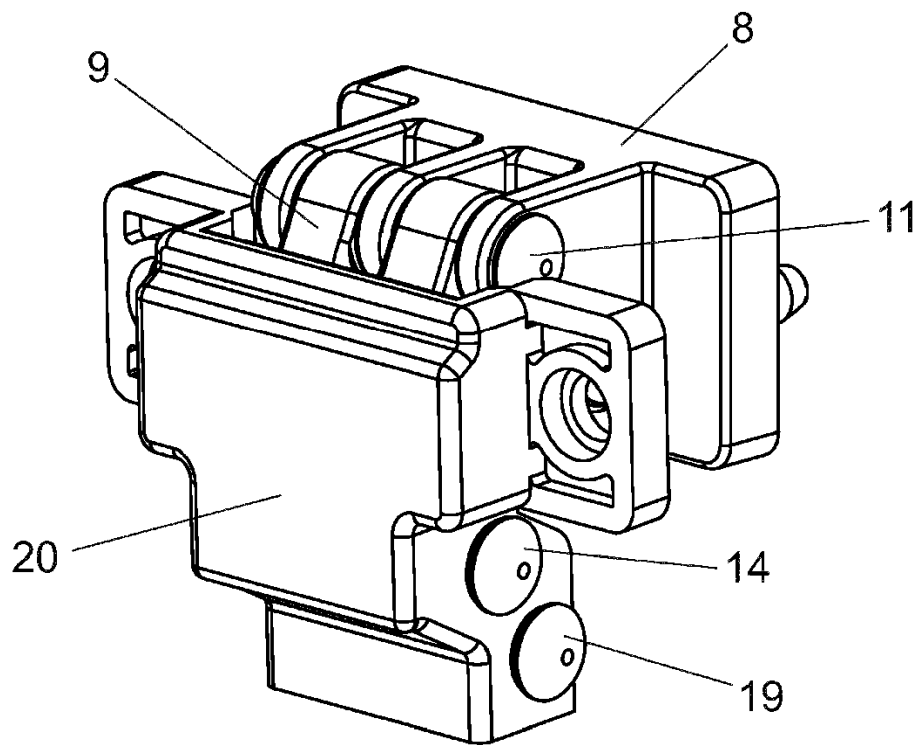


Fig. 6

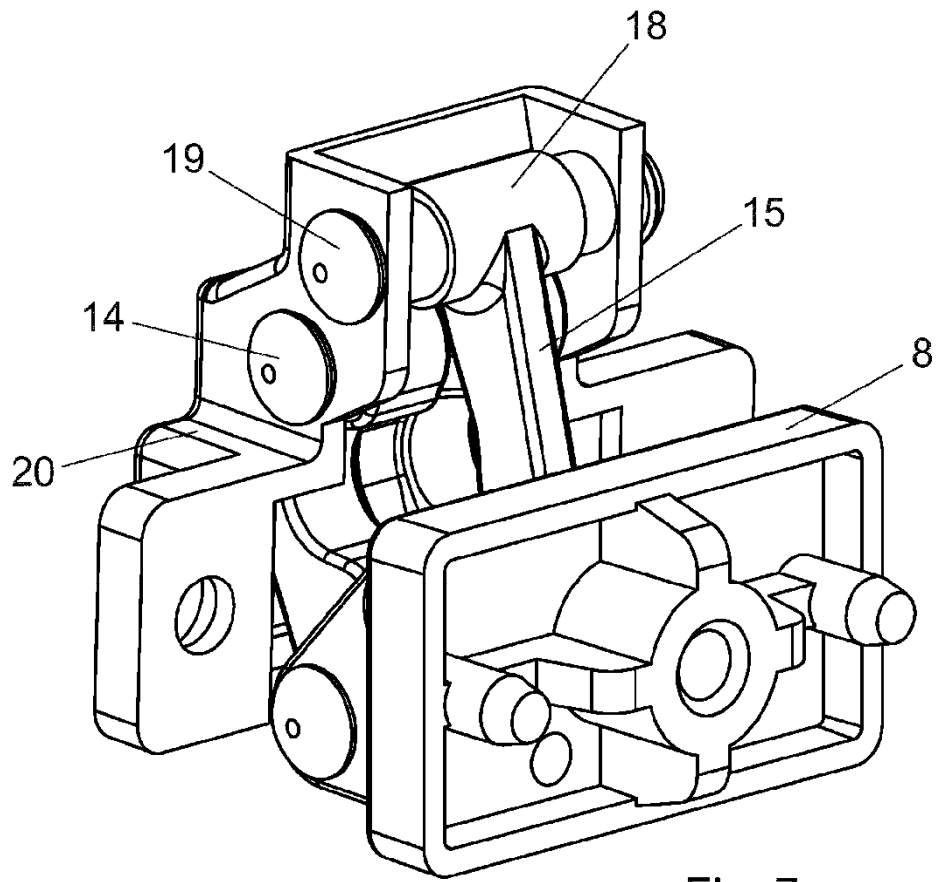


Fig. 7

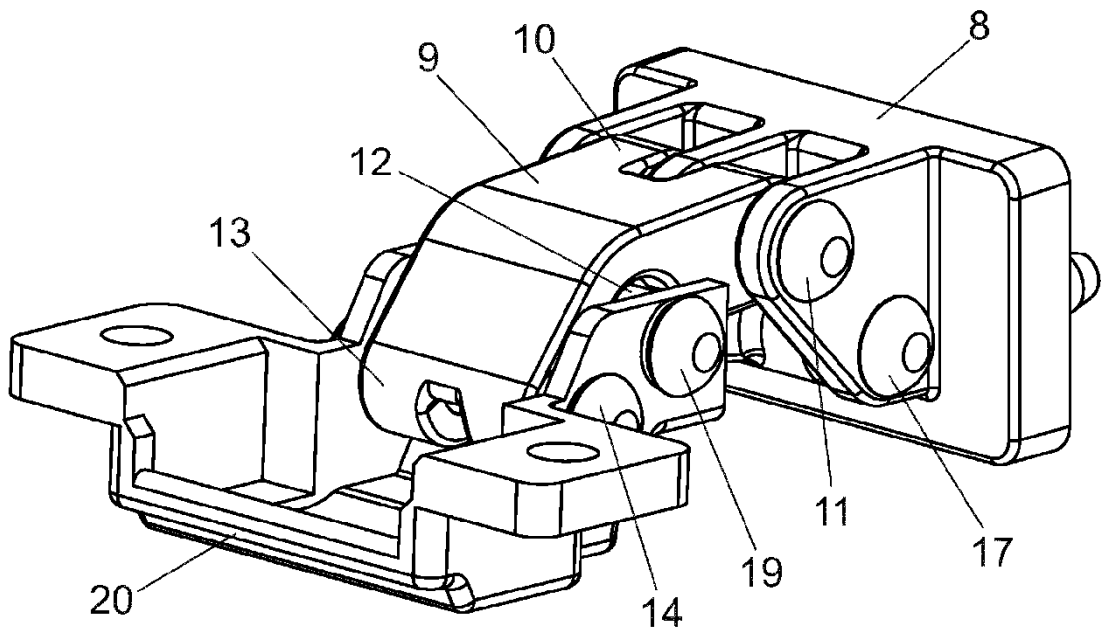


Fig. 8

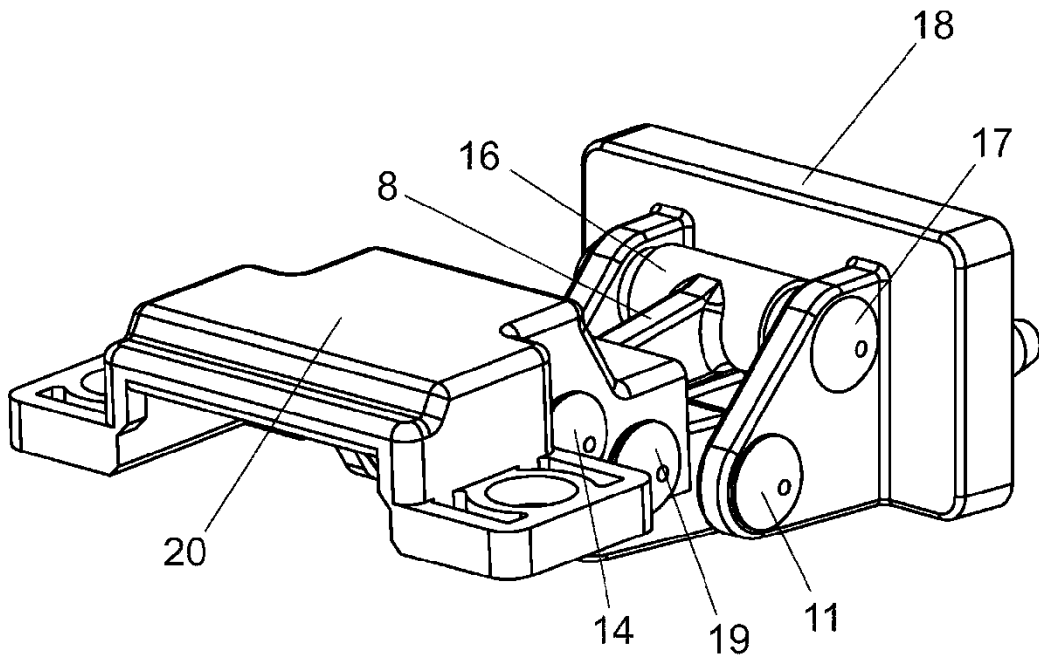


Fig. 9

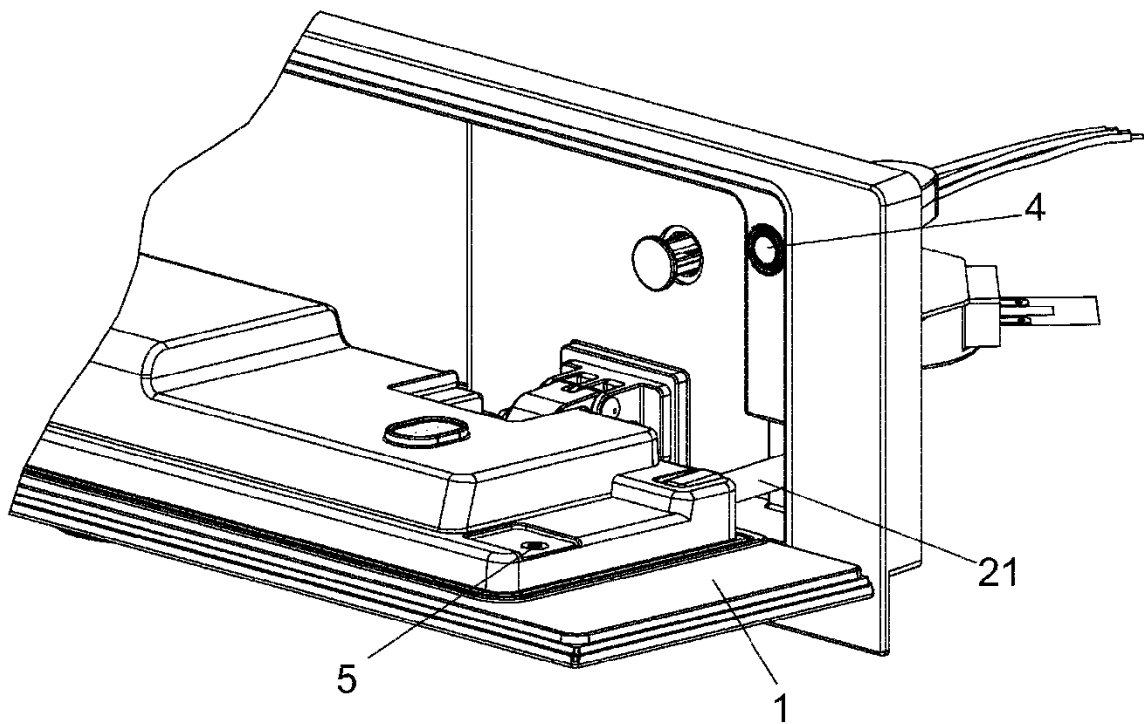


Fig. 10