

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 084**

51 Int. Cl.:

D06F 39/14 (2006.01)

D06F 58/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2010 E 10401072 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013 EP 2261415**

54 Título: **Configuración de cierre para una máquina para el tratamiento de la colada**

30 Prioridad:

08.06.2009 DE 102009024503

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

14.05.2013

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

DAHLKE, DIRK

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 403 084 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

Configuración de cierre para una máquina para el tratamiento de la colada

5 La invención se refiere a una configuración de cierre para una máquina para el tratamiento de la colada, como una máquina lavadora o una secadora de ropa, con una puerta que puede cerrar una abertura de carga, incluyendo un elemento de cerrojo dispuesto en la parte interior de la puerta, que interactúa con un elemento de obturación del lado de la carcasa.

10 Por el estado de la técnica se conocen configuraciones de cierre en máquinas lavadoras o secadoras de ropa en las que la puerta cierra la abertura de carga con un elemento de cerrojo tal que el usuario debe superar la resistencia de la puerta o bien del anillo de estanqueidad, ya que en las configuraciones de cierre conocidas es necesario que para el cierre hermético la puerta se lleve contra la junta del fuelle bajo una presión hasta la situación de enclavamiento. Así en las cerraduras de serie conocidas debe oprimirse la puerta contra el anillo de estanqueidad de la puerta, lo
15 cual dificulta en particular la apertura y el cierre.

Un ejemplo con las características del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE 4 403 834 C1.

20 Así se conoce por ejemplo por el estado de la técnica según el documento EP 1 640 495 A1 una configuración de cierre de pulsador o bien una de pestillo para una secadora de ropa, que dispone de un elemento de cerrojo con forma de barra, que encaja en una configuración de cierre en el lado de la carcasa, realizándose mediante resortes dispuestos lateralmente la situación de cierre brusco y/o la situación de enclavamiento.

25 La invención se formula así el problema de perfeccionar una configuración de cierre para una máquina para el tratamiento de la colada en la que se facilite considerablemente el proceso de apertura y/o de cierre.

En el marco de la invención se soluciona este problema con las características de la reivindicación 1. Ventajosas mejoras y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

30 Las ventajas que pueden lograrse con la invención consisten en que mediante la configuración de cierre correspondiente a la invención la puerta primeramente se enclava con una ligera presión de cierre con el elemento de cierre del lado de la carcasa, con lo que se logra una conexión operativa entre la puerta y la carcasa. Cuando se encuentra la puerta en la situación de enclavada, entonces se realiza el cierre estanco mediante un accionamiento por motor, que provoca el apoyo estanco y con autoenclavamiento de la puerta en la abertura de carga. Esta configuración garantiza, además de un cierre fácil, también la apertura fácil de la puerta, porque cuando finaliza el programa de lavado el elemento de cierre por motor libera de nuevo la puerta de la posición de enclavamiento, con lo que mediante un ligero movimiento de tracción con la mano puede abrirse de nuevo la puerta de carga. También provoca el accionamiento por motor siempre un movimiento que permanece exactamente igual en el sentido de que
35 la puerta se apoya con la correspondiente presión sobre la junta de fuelle. Esto último reduce el desgaste y aumenta así los tiempos de funcionamiento de las juntas.

Según una configuración especialmente ventajosa de la invención, está compuesto el elemento de cerrojo por lengüetas, cuyos extremos libres encajan con retención bajo una ligera presión de obturación con un elemento de
40 cierre del elemento de obturación accionado por motor. Las lengüetas tienen aquí el suficiente efecto elástico tal que puede realizarse un fácil proceso de enclavamiento en la zona de la puerta. Aquí es el elemento de cierre una corredera que puede desplazarse linealmente. La corredera se encuentra en una carcasa, que constituye una guía forzosa para las lengüetas encajadas con retención en la corredera. La guía forzosa incluye un canal configurado rectilíneo, en el que pueden introducirse las lengüetas encajadas con retención. Así resulta un efecto de cierre estable para la puerta, que queda asegurada frente a una apertura no deseada.
50

Según una configuración especialmente ventajosa de la invención, está configurado el canal ensanchado en la zona anterior hacia la pared de la carcasa, para formar una cámara de retención para los extremos libres de las lengüetas. Las lengüetas están compuestas por dos bandas de acero de fleje dispuestas en paralelo, en cuyos extremos están alojadas o conformadas respectivas semiesferas enfrentadas entre sí. Para que encajen con retención las semiesferas enfrentadas entre sí está dispuesto en el extremo libre de la corredera un agujero para alojar las zonas de las semiesferas contiguas una a otra. Se entiende ahora por sí mismo que cuando la corredera se encuentra con su extremo libre, es decir, con su agujero en la carcasa ensanchada, pueden expulsarse ambos extremos semiesféricos de las lengüetas fácilmente a través del borde de la abertura correspondiente al agujero, con lo que los mismos llegan a apoyarse para de esta manera generar una unión con enclavamiento con la corredera.
55 Cuando la corredera se desplaza ahora de retorno linealmente mediante el motor, tira la misma de ambas semiesferas colocadas una sobre la otra hacia la conducción forzosa, con lo que se llega a una configuración de cierre fija.
60

De manera ventajosa interactúa la corredera para el movimiento lineal con un motor eléctrico con reductor, un imán elevador o un motor de cera. La corredera está controlada entonces tal que el accionamiento de la corredera puede controlarse mediante el programa de la máquina para el tratamiento de la colada.

5 Un ejemplo de ejecución de la invención se representa en los dibujos de manera simplemente esquemática y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en:

figura 1 una representación en perspectiva de una máquina para el tratamiento de la colada con puerta abierta;
 10 figura 2 una vista de detalle en vista lateral de la configuración de cierre en una primera situación de enclavamiento con una representación en perspectiva de la situación de estanqueidad en la zona de la junta de fuelle;
 figura 3 otra vista de detalle igualmente en vista lateral de la configuración de cierre en una segunda situación de enclavamiento igualmente con una representación en perspectiva de la situación de estanqueidad en la zona de la junta de fuelle y
 15 figura 4 otra vista de la configuración de cierre según las figuras 2 y 3 en la situación de abierta, no enclavada.

La figura 1 muestra en representación en perspectiva una máquina para el tratamiento de la colada 1, como una máquina lavadora o una secadora de ropa, estando dotada la máquina lavadora o la secadora de ropa de una puerta 3 que cierra una abertura de carga 2. Al respecto se encuentra, tal como se representa con línea discontinua en la figura 1, una configuración de cierre 4 en la carcasa de la máquina, incluyendo la misma un elemento de cerrojo 6 dispuesto en la parte interior 5 de la puerta, que interactúa con un elemento de obturación 7 del lado de la carcasa (figura 2). La forma de funcionamiento o bien la disposición en distintas posiciones de la configuración de cierre 4 se ha representado aisladamente más en detalle en las representaciones de las figuras 2, 3 y 4. Al respecto se lleva el elemento de cerrojo 6 manualmente bajo una ligera presión de cierre de la puerta 3 a una conexión operativa con el elemento de obturación 7, representándose esta situación en la figura 2. La situación de desbloqueo o desenclavamiento se representa en la figura 4, habiéndose soltado aquí el elemento de cerrojo 6 del elemento de obturación 7 mediante un movimiento de tracción. La puerta 3 según la representación de la situación de la figura 2 asume una posición de apoyo y enclavamiento en la abertura de carga 2, tal que el elemento de cerrojo 6 configura un intersticio 8 respecto a la abertura de carga 2 o bien aquí respecto a la junta 9, tal como se representa parcialmente en la representación en perspectiva. El elemento de obturación 7 está ahora en situación de provocar mediante un accionamiento motorizado 10 un autoenclavamiento y apoyo estanco de la puerta 3 en la abertura de carga 2 cuando el elemento de accionamiento motorizado 10 tira aquí del elemento de cerrojo 6 hacia la carcasa de la máquina.

El elemento de cerrojo 6 está compuesto por lengüetas 11 y 12, cuyos extremos libres pueden enclavarse ejerciendo una ligera presión de cierre con un elemento de cierre 13 del elemento de obturación accionado por motor. Esta situación se representa en la figura 2. Allí está compuesto el elemento de cierre 13 por una corredera que puede desplazarse linealmente y que está colocada en una carcasa 14. Tal como puede observarse claramente en la figura 2, constituye aquí la carcasa 14 una guía forzosa para las lengüetas 11 y 12 enclavadas en la corredera 13. La guía forzosa como tal incluye al respecto un canal 15 configurado rectilíneo, en el que pueden introducirse las lengüetas 11 y 12 enclavadas. El canal 15 está configurado ensanchado en la zona anterior hacia la pared de la carcasa 16, formando aquí el ensanchamiento una cámara de retención 17 y con ello un espacio de movimiento para los extremos libres de las lengüetas 11 y 12. Tal como puede observarse claramente en las figuras 2, 3 y 4, están formadas las lengüetas 11 y 12 por dos bandas de acero de fleje dispuestas en paralelo, en cuyos extremos están dispuestas respectivas semiesferas 18 y 19 enfrentadas. Para enclavar las semiesferas 18 y 19 enfrentadas está realizado en el extremo libre de la corredera 13 un agujero 20 para alojar las zonas de las semiesferas que se apoyan. El agujero 20 puede observarse claramente en la figura 4, estando dimensionado tal que en particular las semiesferas 18 y 19 se apoyan en el agujero 20 cuando están enclavadas. Tal como puede observarse en ambas figuras 2 y 3, interactúa la corredera 13 para el movimiento lineal con un motor eléctrico 21, que también puede dotarse de un engranaje reductor. También puede pensarse en prever por ejemplo un imán de elevación o un motor de cera, que impulsa correspondientemente el movimiento lineal de la corredera 13. El accionamiento de la corredera 13 se realiza aquí mediante el programa de la máquina para el tratamiento de la colada 1, accionándose tras el enclavamiento del elemento de cerrojo 6 en la corredera 13 el motor 21, tal que se completa el cierre automático estanco de la puerta 3. Cuando finaliza el programa de lavado, libera de nuevo el motor 21, a consecuencia del desplazamiento de la corredera 13, el elemento de cerrojo 6 hasta que las semiesferas 18 y 19 se encuentran en la cámara de retención 17 ensanchada, con lo que con un ligero desenclavamiento puede abrirse la puerta 3.

5 Cuando se cierra la puerta 3, presionan ambas semiesferas 18 y 19 delante de la corredera 13, oprimiéndose entonces ambas lengüetas 11 y 12, que preferiblemente están compuestas por respectivas bandas de acero de fleje, hacia un lado hasta que las semiesferas 18 y 19 se encuentran en el agujero 20 de la corredera 13. En esta posición está apoyada la puerta 3 en la junta 9 del anillo de estanqueidad de la puerta. La puerta 3 no está enclavada y puede abrirse de nuevo ejerciendo una tracción. Cuando se arranca el programa se mueve la corredera 13 en el espacio de cierre y arrastra entonces consigo la puerta 3, estrechándose el espacio hacia el interior de la cerradura, tal como se representa mediante la situación de la figura 3. Tras recorrer un corto tramo, ya no tienen las bandas de acero de fleje o lengüetas 11, 12 la libertad de movimientos suficiente, con lo que debido a ello la puerta 3 está enclavada. A la vez se oprime la puerta sobre la junta 9 del anillo de estanqueidad de la puerta. La cubeta para la colada queda así cerrada herméticamente.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Configuración de cierre (4) para una máquina para el tratamiento de la colada (1), como una máquina lavadora o una secadora de ropa, con una puerta (3) que puede cerrar una abertura de carga (2), incluyendo un elemento de cerrojo (6) dispuesto en la parte interior de la puerta (5), que interactúa con un elemento de obturación (7) del lado de la carcasa,
- 10 **caracterizada porque** el elemento de cerrojo (6) puede llevarse ejerciendo una presión de cierre de la puerta (3) a una conexión operativa con el elemento de obturación (7), asumiendo la puerta (3) una posición de apoyo con enclavamiento respecto a la abertura de carga (2), provocando el elemento de obturación (7) mediante un accionamiento por motor (10) una apoyo estanco y con autoenclavamiento de la puerta (3) en la abertura de carga (2).
- 15 2. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 1,
- caracterizada porque** el elemento de cerrojo (6) está compuesto por lengüetas (11, 12), cuyos extremos libres pueden enclavarse bajo una presión de cierre con un elemento de cierre (13) del elemento de obturación (7) accionado por motor.
- 20 3. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 2,
- caracterizada porque** el elemento de cierre (13) es una corredera que puede desplazarse linealmente.
4. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 3,
- 25 **caracterizada porque** la corredera (13) está dispuesta en una carcasa (14), que constituye una guía forzosa para las lengüetas (11, 12) enclavadas en la corredera (13).
5. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 4,
- 30 **caracterizada porque** la guía forzosa incluye un canal (15) configurado rectilíneo, en el que pueden introducirse las lengüetas (11, 12) enclavadas.
6. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 5,
- caracterizada porque** el canal (15) está configurado ensanchado en la zona anterior hacia la pared de la carcasa (16), para formar una cámara de retención (17) para los extremos libres de las lengüetas (11, 12).
- 35 7. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 6,
- caracterizada porque** las lengüetas (11, 12) están formadas por dos bandas de acero de fleje dispuestas en paralelo, en cuyos extremos están alojadas o conformadas respectivas semiesferas (18, 19) enfrentadas.
- 40 8. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 7,
- caracterizada porque** para el enclavamiento de las semiesferas (18, 19) enfrentadas está realizado en el extremo libre de la corredera (13) un agujero (20) para alojar las zonas de las semiesferas que se apoyan.
9. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 8,
- 45 **caracterizada porque** la corredera (13) interactúa para el movimiento lineal con un motor eléctrico (21) con un engranaje reductor, un imán elevador o un motor de cera.
10. Configuración de cierre (4) según la reivindicación 9,
- 50 **caracterizada porque** el accionamiento de la corredera (13) puede controlarse mediante el programa de la máquina para el tratamiento de la colada (1).

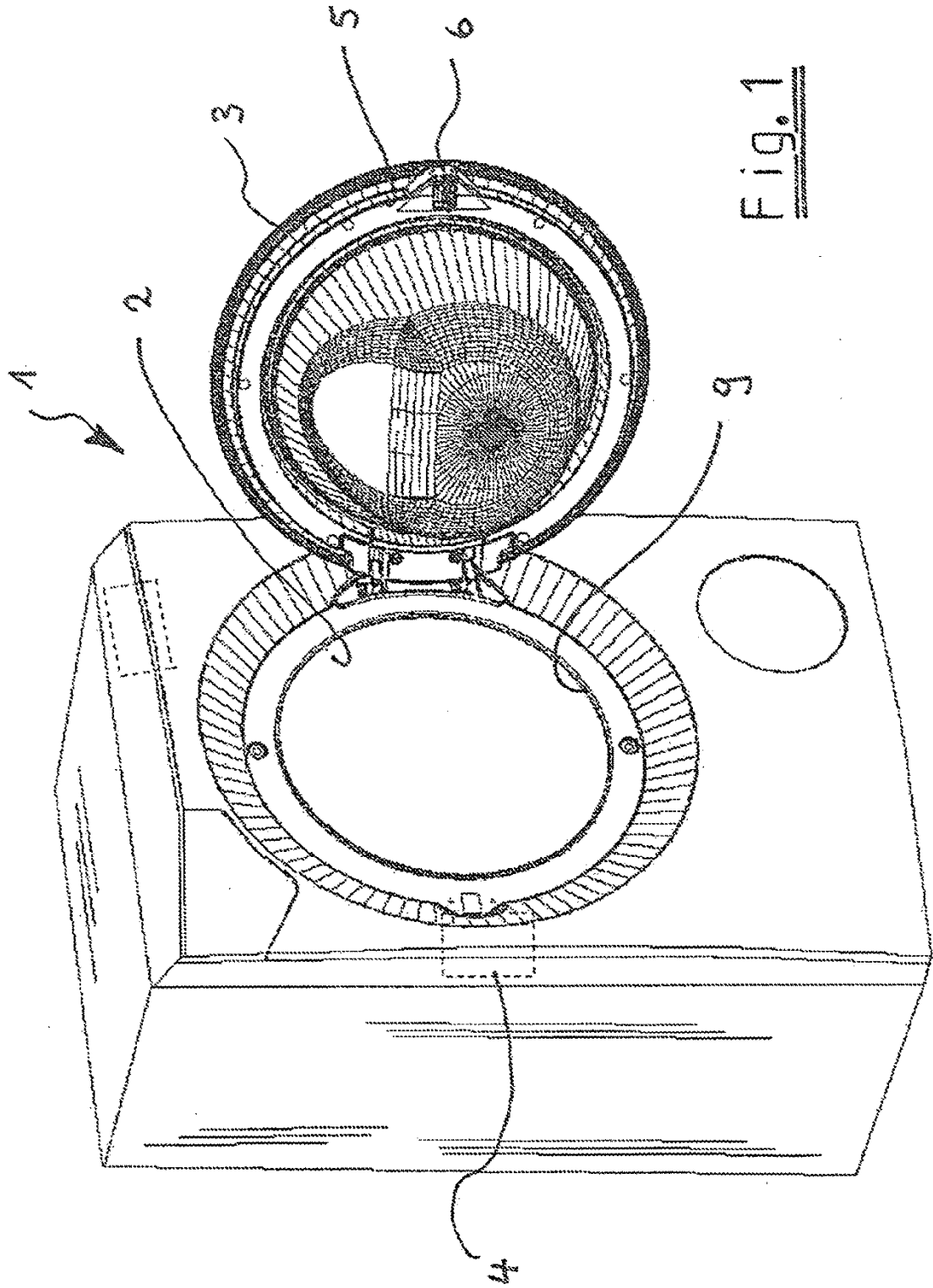


Fig. 1

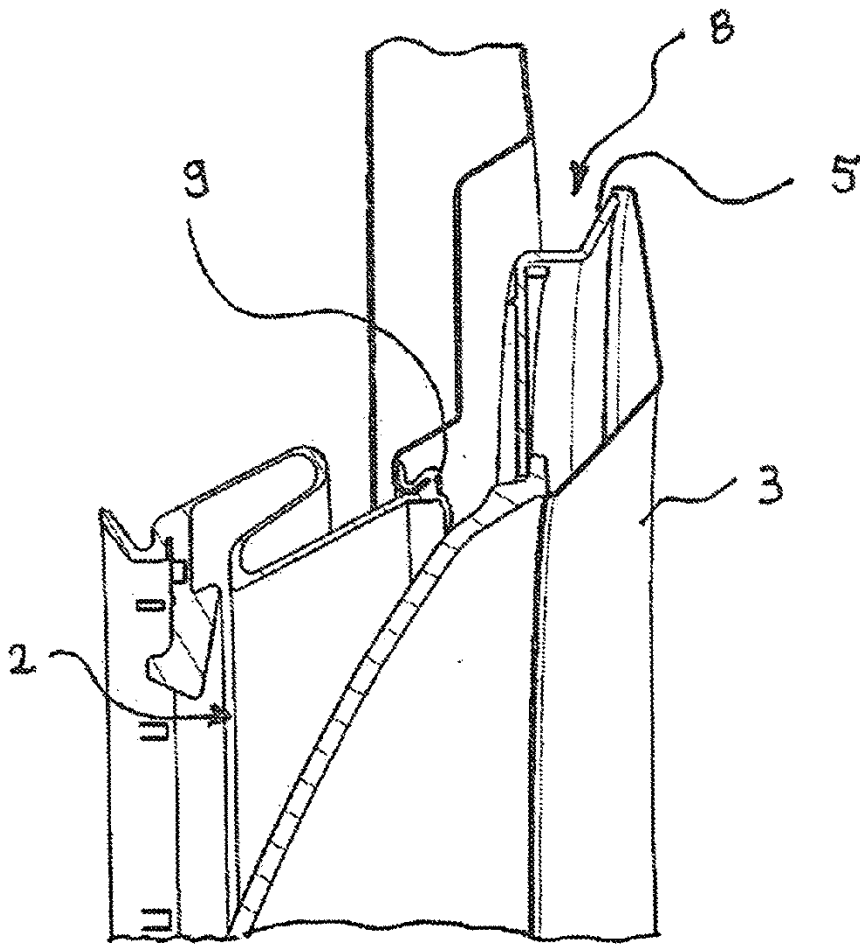
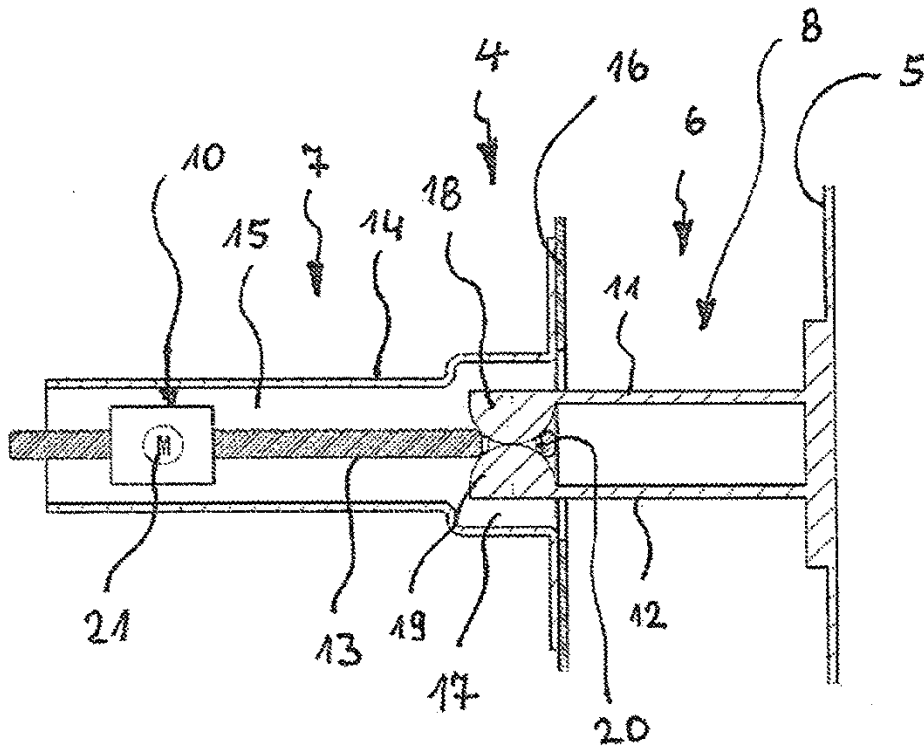


Fig.2

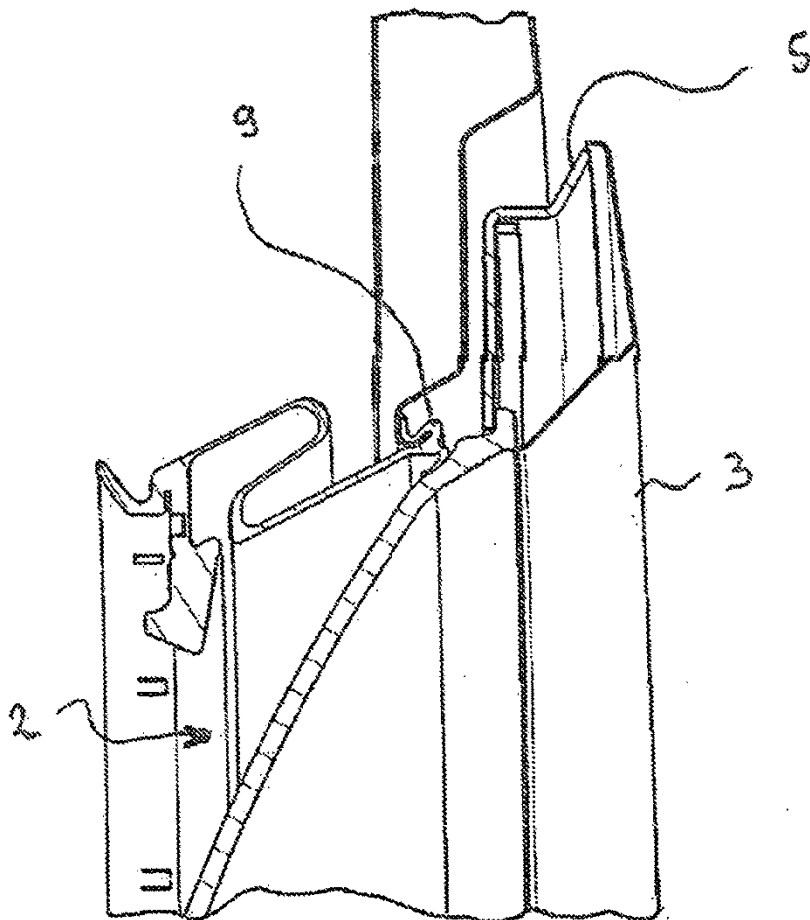
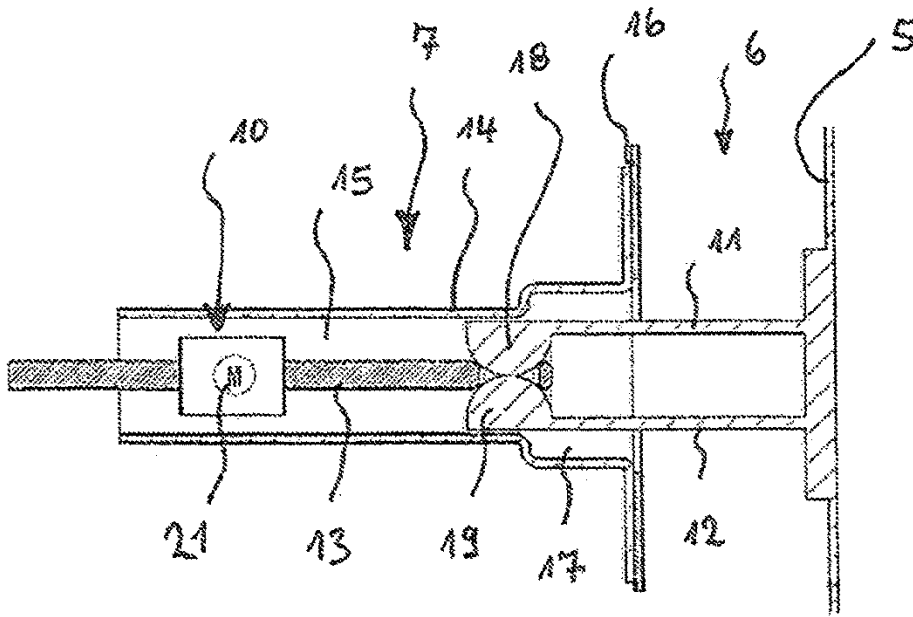


Fig. 3

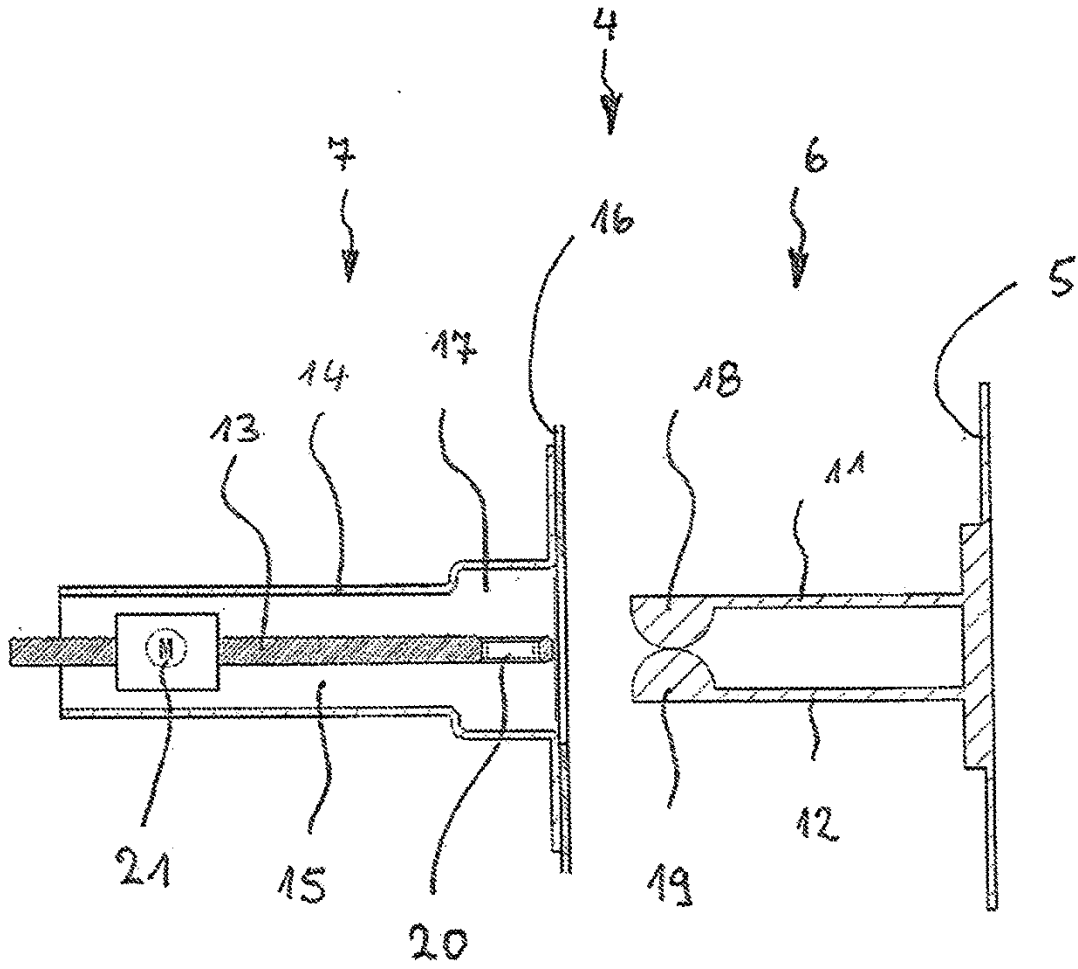


Fig. 4