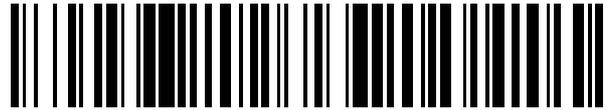


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 712**

51 Int. Cl.:

B60K 15/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.12.2014 PCT/IB2014/002737**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.06.2015 WO15087147**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2014 E 14821277 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 3079935**

54 Título: **Dispositivo de cierre con enclavamiento de seguridad para depósitos de combustible**

30 Prioridad:

11.12.2013 IT VR20130277

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

24.07.2018

73 Titular/es:

ACTIVE FUEL S.R.L. (100.0%)

Via Moia 6

35010 Campo San Martino (PD), IT

72 Inventor/es:

VETRUGNO, MICHELANGELO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 676 712 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

Dispositivo de cierre con enclavamiento de seguridad para depósitos de combustible

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre con enclavamiento de seguridad para depósitos o tanques de combustible.

5 En particular, la presente invención es ventajosamente aplicable a entradas de depósitos de combustibles de vehículos industriales, tales como vehículos industriales para el transporte de mercancías o productos, tales como camiones, camiones-trailer, vehículos articulados, vehículos para construcción o vehículos para el transporte de personas tales como autobuses, vehículos de mensajería y equivalentes, o incluso para embarcaciones tales como barcos, botes y similares, a los cuales hará referencia explícita la siguiente descripción sin perder por ello
10 generalidad, con el fin de hacer un cierre con enclavamiento de seguridad contra los accesos no autorizados y entradas forzadas a los propios depósitos.

En general, en vehículos industriales, los depósitos de combustible (petróleo o fuel oil) están colocados exteriormente y justo debajo de la plataforma de carga pertinente, y tienen cargadores de cubierta y uniones de tubo de entrada de combustible dispuestas usualmente en correspondencia con una parte superior de los depósitos y eje
15 geométrico sensiblemente inclinado con respecto a la vertical.

El ángulo de inclinación axial de dichos tubos varía con dependencia de la elección del fabricante con el fin de permitir la adaptación de los depósitos y más o menos acentuada la plataforma de carga con respecto al suelo, y permitiendo al mismo tiempo una inserción óptima y eficaz en los propios tubos de unión de las conocidas pistolas de boquilla de suministro de combustible durante las operaciones de recarga de combustible.

20 Actualmente, la disposición con eje geométrico inclinado de las citadas uniones de tubos causa significativos inconvenientes.

De hecho, los dispositivos de tapa de cierre conocidos provistos de diversos sistemas de antirrobo y adaptados a impedir accesos no deseados y entradas forzadas a los depósitos, con el consiguiente riesgo de robo de combustible, por ejemplo durante las paradas nocturnas de los vehículos, pueden no estar instalados de manera
25 válida en estas uniones de tubos con un eje geométrico inclinado y además en vehículos con suelo bajo, los cuales y generalmente tienen desarrollo axial.

Por lo tanto, durante las operaciones de recarga de combustible, estos dispositivos hacen necesario el uso de pistolas de suministro de combustible en una posición inclinada que es ineficaz, incómoda y especialmente insegura, con un riesgo de fuga desde las pistolas de boquilla de combustible por las propias uniones de tubo.

30 Además, en caso de un cargador inferior, es con frecuencia necesario retirar temporalmente los depósitos con el fin de instalar dispositivos antirrobo.

Aún más, los dispositivos conocidos no son capaces de garantizar una barrera completa de anti-intrusión, con la consecuencia de que no pueden evitar que se produzca el robo de grandes cantidades de combustible, aunque en muchos casos no permitan el vaciado completo de los depósitos. El documento FR 2 934 213 describe un
35 dispositivo de cierre con enclavamiento de seguridad de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El objeto de la presente invención es eliminar los significativos y graves inconvenientes de la técnica conocida anteriormente mencionada.

En particular, un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de cierre para depósitos capaz de eliminar la posibilidad de accesos no autorizados y entradas forzadas a los depósitos de manera que
40 causen extracciones fraudulentas de combustible.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar consiste en proporcionar un dispositivo de cierre que pueda ser fácilmente instalado en cualquier tipo de depósito montado en un vehículo industrial, sin tener que retirar temporalmente el depósito.

Las características estructurales y funcionales de la presente invención y sus ventajas sobre la técnica conocida resultaran más claras y más evidentes de las siguientes reivindicaciones y, en particular, mediante un examen de la descripción que sigue, en referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales muestran la esquematización de algunas realizaciones preferidas, pero no limitativas, de un dispositivo de cierre, en los cuales:
45

La figura 1 es una vista en despiece ordenado de una realización preferida del dispositivo de cierre en cuestión;

Las figuras 2a y 2b son, en respectivas vistas parcialmente en sección, dos posiciones de funcionamiento diferentes del dispositivo de cierre en cuestión;
50

Las figuras 3a y 3b representan, respectivamente, una boquilla para combustible en dos posiciones, una de las cuales es operativa en la dispensación y la otra no funcional, y una vista en sección de un depósito de un vehículo

industrial en el que está montado el dispositivo que es el objeto de la presente invención;

Las figuras 4a y 4b representan, en respectivas vistas parcialmente en sección y con partes suprimidas para más claridad, el dispositivo de la figura 1 en dos posiciones de funcionamiento diferentes;

La figura 4c es otra vista del dispositivo en cuestión en la posición de la figura 4a;

5 Las figuras 5a a 5d ilustran, en varias posiciones de funcionamiento diferentes, de instalación y liberación, a escala ampliada, un detalle de una primera variante del dispositivo de la figura 1;

Las figuras 6a 6e ilustran, en vista en despiece ordenado y en vista delantera, un detalle de una segunda variante del dispositivo de la figura 1;

10 Las figuras 7a a 7d muestran, en vista en planta, diferentes posiciones de funcionamiento del detalle de las figuras 5 y 6; y

Las figuras 8a a 8g ilustran, respectivamente en despiece ordenado, en planta en sección y parcialmente en alzado, diferentes posiciones de funcionamiento de otro componente del dispositivo objeto de la presente invención.

15 En referencia a las figuras 1, 2a, 2b y 3b, D indica globalmente un dispositivo de cierre destinado a ser instalado en una unión B de tubo de llenado o carga con un eje geométrico inclinado (ángulo α con respecto a la vertical) de un depósito S de combustible de un vehículo V, una plataforma de carga del cual está indicada con P.

El dispositivo D está compuesto por un cuerpo G esencialmente cilíndrico, adaptado para ser fijamente montado en el tubo de carga B y provisto en la parte superior de medios de cubierta T con sistema automático de cierre de seguridad.

20 El cuerpo G lleva central e interiormente montado un elemento tubular C esencialmente hueco, el cual comprende una parte superior 1, hecha preferiblemente de dos medias envueltas idénticas acopladas conjuntamente como se muestra en la figura 1, y hueca de formas diversas, adaptada a definir un asiento 2 de boca o entrada para introducir una pistola conocida E de abastecimiento de combustible (figura 3a), y una porción inferior 3 provista de un grupo 4 de enclavamiento de seguridad de tipo flotante.

25 El asiento de entrada 2 tiene su propio eje geométrico longitudinal X que se extiende inclinado según un ángulo β menor de 35° con respecto al eje geométrico longitudinal Y del elemento C: preferiblemente, pero sin limitación, dicho ángulo β adopta un valor igual a 28° .

30 El citado elemento C está montado de manera deslizante coaxial y verticalmente en el cuerpo G (flechas f1 / f2 – figuras 2a y 2b) de manera que se mueve, cuando está en uso, hacia arriba durante la apertura de la tapa T debido a la acción elástica de los medios elásticos 5, preferiblemente, pero sin limitación, de un tipo de muelle o, alternativamente, del tipo de varilla de tensión, y de ese modo se permite la inserción de la pistola E dentro del asiento 2.

35 De este modo, gracias a la presencia del asiento 2 con un eje geométrico inclinado junto con el elemento C deslizable verticalmente en el cuerpo G, se garantiza durante el uso una inserción óptima y eficaz de la pistola de abastecimiento E dentro del asiento 2 en su posición de funcionamiento para el suministro (figura 3a –YES), en otras palabras, combinando en esencia horizontalmente los ángulos anteriormente mencionados α y β del tubo de carga B y del asiento 2, y con una pequeña presión (footprint), se permite así una inserción más ágil de la pistola E en el dispositivo D entre la plataforma P y el depósito S sin impactar, y ser obstaculizado por, la citada plataforma P.

40 El asiento de entrada 2 tiene también un fondo propio 2a con un desarrollo curvado y expandido, con la concavidad vuelta centralmente hacia el elemento C, y sobre el cual sale de la pistola E el flujo de combustible, de tal manera que el flujo F del combustible es obligado a un cambio brusco de dirección con el fin de adoptar una trayectoria con la misma inclinación del tubo de carga B y con una reducción de presión tal que se evite el bloqueo por salto elástico de la pistola de suministro E.

45 Además, es de destacar que el perfil curvado de la parte 2a ha sido estudiado para actuar como una barrera física para la intrusión con el fin de evitar la posibilidad de robo de combustible por medio de tubos a través de los cuales se succione el combustible presente en la parte superior del depósito S.

50 Una barrera física más de anti-intrusión / anti-robo / anti-sustracción está definida por una corona de metal 6 montada sobre un pasador central 7, a su vez fijado a la parte 2a del elemento C por medios de fijación 8, y aprisionada dentro del elemento C de manera que se deje fluir el combustible sin hacer más lento su descenso hacia un elemento 9 extrudido de forma triangular en sección transversal, montado en el pasador 7 y adaptado para dividir y distribuir el flujo F del combustible en dos sub-flujos iguales F1 y F2 (figura 4c).

Como se muestra también en las figuras 1, 2a y 2b, y 3a a 3c, el grupo de seguridad 4 comprende un flotador 10 que está montado de manera deslizante en un elemento 10a de sección cuadrada y soporta dos elementos o alas 11 y 12 con forma semicircular, cada una de cuyas alas 11, 12 está articulada por medio de pasadores al elemento 10a y,

ES 2 676 712 T3

en el lado opuesto, está provista de un saliente radial 13, 14 adaptado para cooperar con un asiento correspondiente 15, 16 del flotador 10 para entrar, deslizar y finalmente bloquearse en el citado asiento 15, 16.

5 Durante el uso, con el depósito vacío, debido a la gravedad, las dos alas 11, 12 y el flotador 10 están dispuestas en la posición ilustrada en la figura 4a de manera que permiten el paso y la introducción del combustible en el depósito S.

Durante las operaciones de llenado, dentro del elemento C del dispositivo D, los dos sub-flujos F1 y F2, definidos por la división del flujo F través del elemento 9 de sección en forma triangular, generan una presión hidrostática que mantiene abierto el paso incluso cuando el flotador 10 está sumergido en el combustible.

10 La interrupción del llenado termina la preponderancia de la presión hidrostática, permitiendo que ascienda el flotador 10.

Por lo tanto, los dos salientes 13, 14, empujados hacia arriba por el flotador 10, pueden ser insertados y fijados en los asientos 15 y 16 (figura 4b).

15 Un intento de forzamiento con el que se quisiera acceder al depósito S a través de un tubo delgado empujaría sobre una de las dos alas 11, 12 para hacerlas girar, pero este movimiento es impedido por la presencia del flotador 10 que de hecho bloquea las alas 11 y 12 en los asientos 15 y 16.

En el descenso del nivel de combustible, el flotador 10 ya no se sumerge en los flujos de combustible, liberando con ello las alas 11 y 12 (figura 4c).

20 Como se muestra en las figuras 8a a 8g, los medios de cubierta T consisten esencialmente en dos partes: una placa fija 17 que forma parte del cuerpo G del dispositivo D y una cubierta de cable hueca 18, que está adaptada para cooperar con un espiga 38 de tope y bloqueo situada en la placa 17, y contiene una pluralidad de mecanismos de seguridad de enclavamiento generalmente indicados con el número de referencia 19.

La cubierta 18 está articulada a la placa 17 por medios de bisagra 20 para girar entre una posición abierta y un cierre del dispositivo D por medio de la interposición de medios 21 de muelle de empuje.

25 Los mecanismos 19 anteriormente mencionados comprenden una solapa 22 destinada a ser hecha girar para acceder a un pestillo 23 del tipo de botón 24, en el que se introduce y se gira una llave 25 para hacer saltar elásticamente el enclavamiento y determinar el deslizamiento axial del citado botón 24.

Un perno 26 sigue el movimiento del botón 24 y actúa entonces para girar en espiral horizontalmente de izquierda a derecha en la figura 8c en el momento de la liberación. El perno 26 es mantenido siempre empujado contra el pestillo por un muelle 26a (figura 8a).

30 En esta situación, el perno 26 alinea dos asientos 27 y 28 que pueden recibir dos dientes 29 y 30 presentes en el botón de liberación 31.

35 Por lo tanto, durante el uso, por medio de la presión sobre el botón de liberación 31, este botón 31 se moverá en retorno llevando los dos dientes 29 y 30 a sus respectivos asientos 27 y 28 presentes en el perno (figuras 8b y 8f). El botón de liberación 31 anteriormente mencionado está provisto en el lado inferior de dos planos inclinados 32 y 33, cada uno de los cuales está destinado a aplicarse a un correspondiente pasador cilíndrico 34, 35 conectado a una respectiva placa conformada 36, 37 (figuras 8a y 8d).

Las placas 36 y 37 están contenidas lateralmente conformadas y dispuestas de acuerdo con un eje geométrico inclinado con respecto al del botón de liberación 31.

40 La retracción del botón de liberación 31 a través de los planos inclinados 32 y 33 arrastra con el mismo los pasadores cilíndricos 34 y 35 y a continuación las placas conformadas 36 y 37, cuyas retracciones permiten, por lo tanto, la liberación de un estado por debajo de dos dientes 38 y 39 (figuras 8d a 8g).

De este modo, la tapa 18 queda en libertad para girar y abrirse hacia arriba.

Tras la liberación, el botón de liberación 31 regresará, gracias al muelle 40, a su posición, así como las placas conformadas 36 y 37 mostradas en el estado cerrado, por medios elásticos adicionales 40a.

45 Liberada en el botón de liberación 31, es también posible empujar la solapa 22, bloqueando con ello el sistema de cierre de seguridad.

Durante el uso, una vez completada la recarga de combustible, será suficiente extraer la pistola E para permitir que el muelle 21, que empuja la cubierta 18, la mueva hacia la posición cerrada.

50 En el paso de rotación de la tapa 18, las placas conformadas 36 y 37 encontrarán, en la última sección, los dientes 38 y 39: tales dientes 38 y 39, al estar provistos en la parte superior de un chafán, producen el regreso de las placas

36 y 37 de la misma. Terminado el chaflán, las placas 36 y 37 se mueven hacia delante de manera que se aplican a los dientes 38 y 39 y crean la fuerza que impide la apertura de los medios de tapa T (figuras 8e y 8g). En particular, el movimiento de las placas 36 y 37 es desbloqueado por el movimiento del botón de liberación 31, gracias a una zona de vaciado 41 de una forma esencialmente triangular (figura 8f).

- 5 De acuerdo con la realización de las figuras 1, 2a-2b, y 5a-5d, el cuerpo G del dispositivo D está provisto, en la superficie cilíndrica exterior de la parte superior 1, de una rosca de tornillo 42 destinada a cooperar con un tubo de carga B del tipo conocido de anillo roscado.

10 Por lo tanto, la instalación del dispositivo D es implemente realizada insertando el dispositivo D en el interior del tubo B del depósito de suministro S y roscándolo para llevarlo a una junta de compresión (no mostrada) situada bajo la placa 17.

La incapacidad para desenroscar el dispositivo D está garantizada por la extracción de un carrete 43 destinado a mantener empujado hacia fuera un pasador 44 que proporciona una unión con el anillo del tubo de carga B.

- 15 Una vez extraído el carrete 43, el pasador 44, gracias a un muelle 45, se mueve en retorno liberando la unión con el anillo (figura 5b): una vez hacia atrás, el pasador 44 es fijado en posición por un perno ZA que desciende por gravedad, impidiendo que el pasador 44 se salga (figuras 5b y 5c). La totalidad del dispositivo D está ahora libre para girar alrededor de su eje principal, mientras que el anillo está firmemente unido al tubo de carga B del depósito S, y el elemento C tiene libertad para deslizarse coaxialmente con respecto al cuerpo G.

La extracción del dispositivo D sucede por medio de una llave especial (no mostrada) que se ha de insertar en el asiento de la pistola E.

- 20 De acuerdo con la realización alternativa de las figuras 6 y 6a, y 7a a 7d, el cuerpo G del dispositivo D está provisto de medios de acoplamiento 46 apropiados para cooperar con uniones B del tubo de carga, del tipo de bayoneta. Por lo tanto, la instalación se realiza insertando el dispositivo D en el interior del tubo de carga del depósito S, y girándolo para que salte elásticamente hacia arriba hasta que se ponga en compresión una junta 47 situada bajo la placa 17.

- 25 La imposibilidad de desacoplamiento del dispositivo D está garantizada por un pestillo mecánico, el cual acabó claramente la citada rotación del tipo de bayoneta.

En particular, el acoplamiento es efectuado por medio de dos tuercas de anillo 48 y 49, estando la tuerca 48 asegurada al cuerpo G y siendo libre la tuerca 49; estas tuercas 48 y 49 están unidas entre sí por un diente de enclavamiento 50.

- 30 Durante el uso, tan pronto como el dispositivo D está insertado en el tubo de carga B del tipo de bayoneta, alineando dos salientes 51 y 52 con dos hendiduras 53 y 54 en el tubo de carga B (figura 6), se inicia una rotación en el sentido de las agujas del reloj del dispositivo D.

- 35 Como se muestra en la figura 6a, la tuerca 48, enteriza con el dispositivo D, seguirá la rotación mediante acoplamiento a un plano inclinado 55 de la bayoneta y arrastre hacia abajo del dispositivo D en la compresión que lleva a la junta 47. La rotación termina cuando los dos salientes 51 y 52 llegan a los salientes 56 del plano inclinado 55 del tubo de carga B.

La tuerca 49 está alineada con hendiduras 53 y 54 porque no se adapta totalmente al tubo de carga B y es retenida en posición por las propias hendiduras 53, 54.

- 40 Básicamente, como se muestra en las figuras 7a a 7d (en las que, para un mejor entendimiento, a la tuerca 49 le ha sido retirada la parte superior) se producen los siguientes pasos:

a) inserción (figura 7a)

b) iniciación de la rotación: aquí interviene el diente 50 que está insertado en la tuerca 48 a través de un orificio cilíndrico 59 que proporciona una rotación. El diente 50 es mantenido en empuje hacia el centro del dispositivo D gracias al muelle 57 (figuras 6 y 7a)

- 45 c) la tuerca 49 está provista de un diente 58 que es hecho pasar, durante la rotación, por el diente 50 (figuras 7b, 7c y 7d)

- 50 d) al final de la rotación del dispositivo D, el diente 50 habrá pasado completamente sobre el diente 58 y, empujado por el muelle 57, se situará impidiendo una rotación en sentido contrario a las agujas del reloj (figura 7d). La posición final de las tuercas 48 y 49 está destinada a enclavar los salientes 56 del cargador B, impidiendo con ello rotaciones en ambos sentidos, el mismo y contrario de las agujas del reloj (figura 7d).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (D) de cierre de enclavamiento de seguridad para tubos (B) de relleno o carga de depósitos (S) de combustible de vehículos, que comprende un cuerpo (G) esencialmente cilíndrico y medios de cubierta (T) para cerrar el citado cuerpo (G), estando dicho cuerpo (G) destinado a contener un elemento tubular hueco (C), el interior del cual está destinado a que circule un flujo (F) de combustible; estando el citado elemento tubular (C) provisto de una porción superior (1) que tiene una entrada (2) para el citado combustible y una porción inferior (3) que soporta medios de flotación (4, 10); estando el citado elemento tubular (C) montado de manera deslizante coaxialmente en dicho cuerpo (G), caracterizado porque el citado elemento tubular (C) está montado de manera deslizante en dicho cuerpo (G) con la interposición de medios de oposición (5), y la citada entrada (2) tiene un eje geométrico longitudinal (X) inclinado según un ángulo determinado (β) con respecto al eje geométrico longitudinal (Y) del citado cuerpo (G).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho ángulo (β) es menor que 35° .
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó la 2, caracterizado porque el citado ángulo (β) es igual a 28° .
4. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, caracterizado porque dichos medios de oposición (5) son medios elásticos.
5. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, caracterizado porque los citados medios de oposición (5) son medios de varilla de tensión.
6. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, caracterizado porque dicha entrada (2) tiene su propia parte inferior (2a) que es de curvatura convexa, con la concavidad vuelta centralmente hacia dicho elemento tubular (C).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la citada parte inferior (2a) sirve de montura de medios de soporte (7, 10a) para soportar medios de barrera (6) de anti-intrusión / anti- robo.
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dichos medios de barrera (6) de anti-intrusión / anti- robo comprenden una corona metálica (6).
9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7 ó la 8, caracterizado porque dichos medios de soporte (7, 10a) sirven además para montar medios divisores (9) adaptados para dividir dicho flujo (F) de combustible en al menos dos sub-flujos (F1, F2) que salen del citado elemento tubular (C).
10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, la 8 ó la 9, caracterizado porque dichos medios de soporte (7, 10a) sirven además para montar de una manera deslizante los citados medios de flotación (4, 10); comprendiendo dichos medios de flotación (4, 10) un flotador (10) y medios (11, 12) para abrir / cerrar la citada porción inferior (2a) de dicho cuerpo (G).
11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque dichos medios (11, 12) para abrir / cerrar comprenden dos alas (11, 12), estando cada ala (11, 12) articulada a dichos medios de soporte (7, 10a) y provista de un saliente radial (13, 14) que coopera con un respectivo asiento (15, 16) del citado flotador (10) para ser insertado, deslizar y finalmente ser fijado a dicho asiento (15, 16).
12. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque dichos medios de cubierta (T) comprenden una placa (17) que forma parte de dicho cuerpo (G) y una tapa (18) articulada a la citada placa (17), comprendiendo dicha tapa (18) mecanismos (19) de enclavamiento de seguridad.
13. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque dichos mecanismos (19) de enclavamiento de seguridad incluyen una puerta (22) adaptada a ser hecha girar para acceder a un pestillo (23) de botón (24), un perno (26) acoplado a dicho botón (24) y adaptado para deslizar horizontalmente, soportando dicho perno (26) dos asientos (27, 28), estando cada uno de dichos asientos (27, 28) adaptado para recibir un respectivo diente (29, 30) presentado en un botón de liberación (31); estando dicho botón de liberación (31) provisto de dos planos inclinados (32, 33), cada uno de los cuales está adaptado a aplicarse a un correspondiente pasador cilíndrico (34, 35) conectado a una respectiva placa conformada (36, 37).
14. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 13, caracterizado porque dicho cuerpo (G) está provisto, en su superficie cilíndrica exterior, de una rosca (42) adaptada a cooperar con el citado tubo de carga (B) del tipo de tuerca roscada, y de con medios de carrete (43) adaptados a mantener empujado hacia fuera un pasador de unión (44) para dicho tubo de carga (B), estando además los citados medios de carrete (43) adaptados a ser retirados para evitar el desenroscado de dicho dispositivo (D) de dicho tubo de carga (B).
15. Dispositivo de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 13, caracterizado porque dicho cuerpo (G) está provisto de medios de acoplamiento (46) adaptados a cooperar con el citado tubo de carga (B) del tipo de bayoneta; comprendiendo además dichos medios de acoplamiento (46) medios mecánicos adaptados a bloquear el desacoplamiento de dicho dispositivo (D) del citado tubo de carga (B) y definidos por dos tuercas (48,

49) de anillo, de las cuales una tuerca (48) de anillo está asegurada a dicho cuerpo (G) y una tuerca de anillo (49) está libre; siendo las citadas dos tuercas de anillo (48, 49) situadas fijas entre sí por medio de un diente (50) y estando provistas de salientes (51, 52) adaptados a cooperar con respectivas hendiduras (53, 54) presentes en el tubo de carga (B).

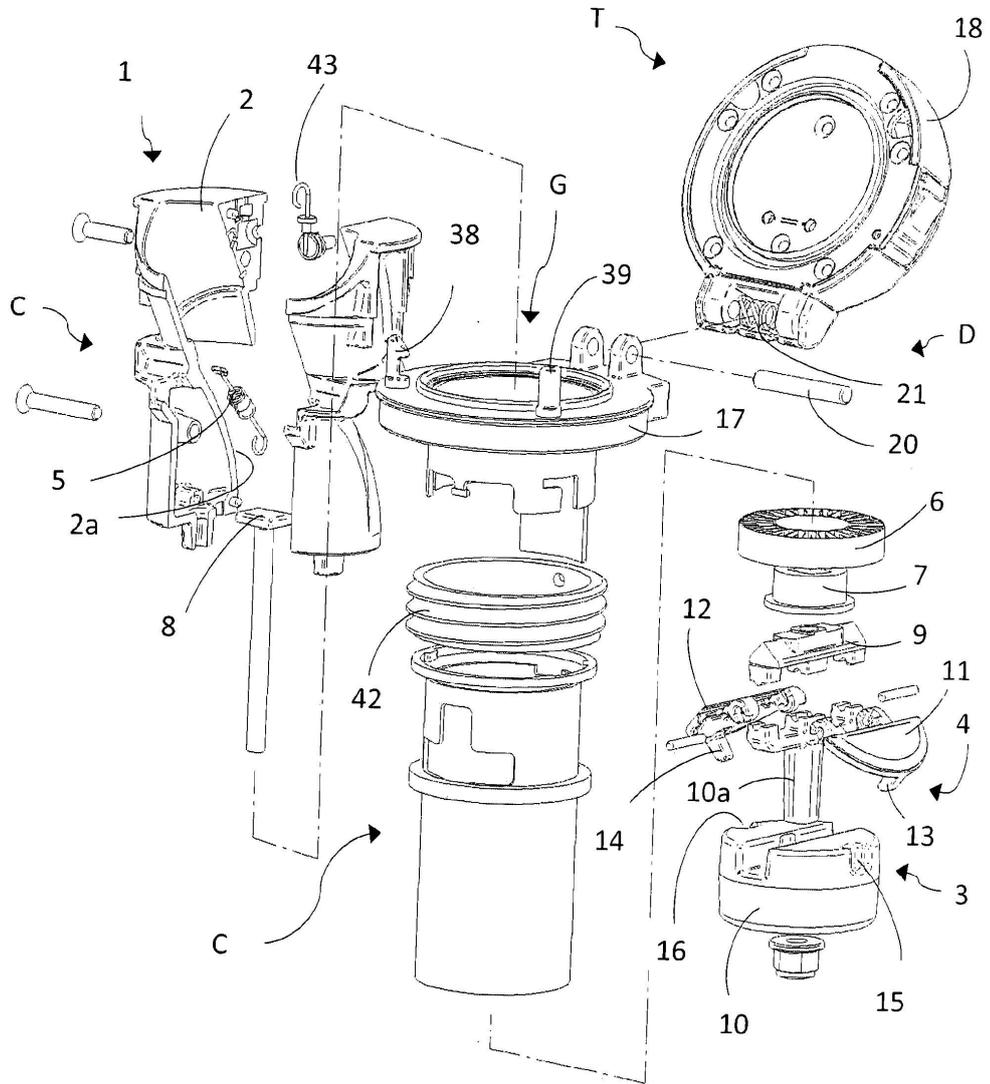
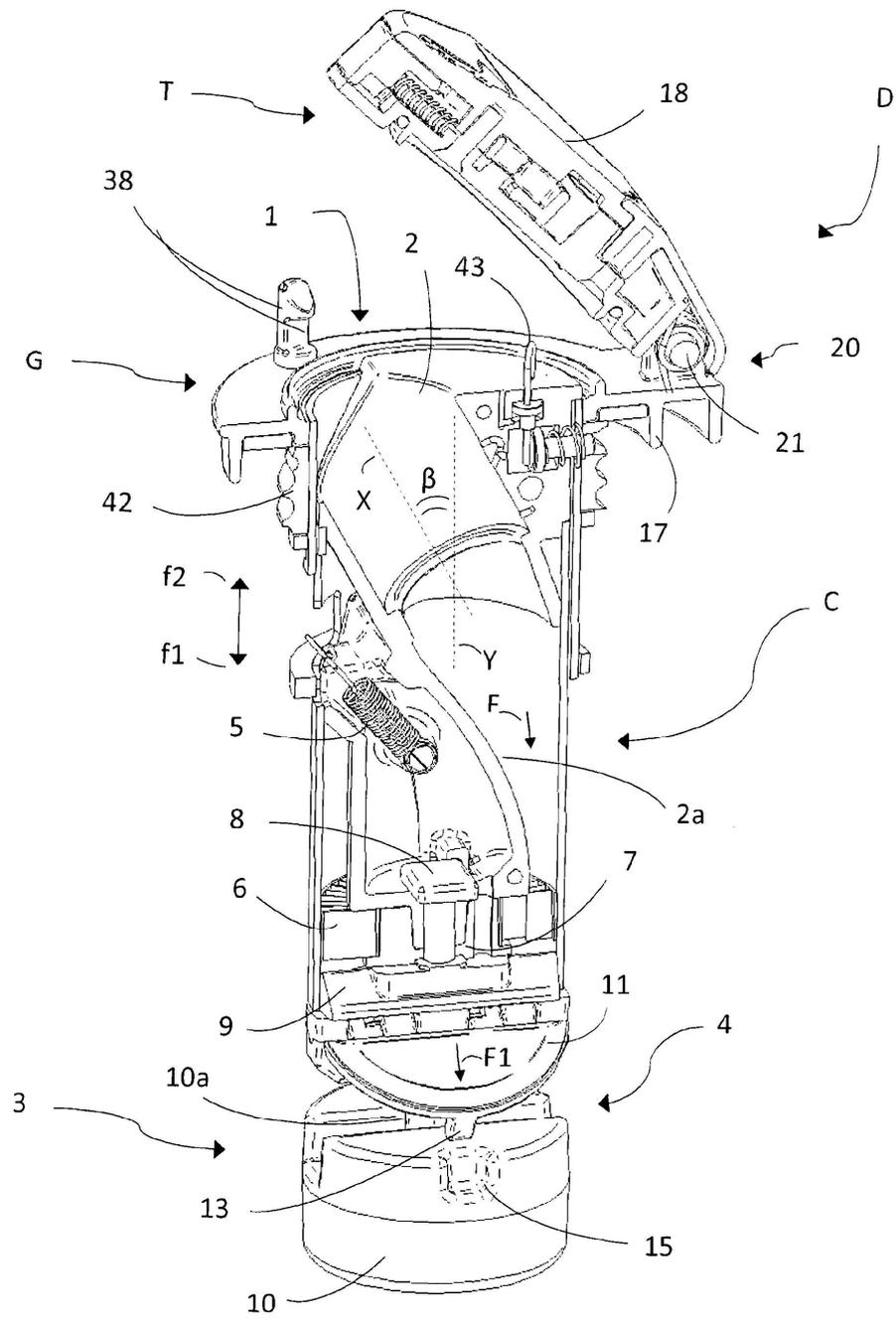


Fig.1



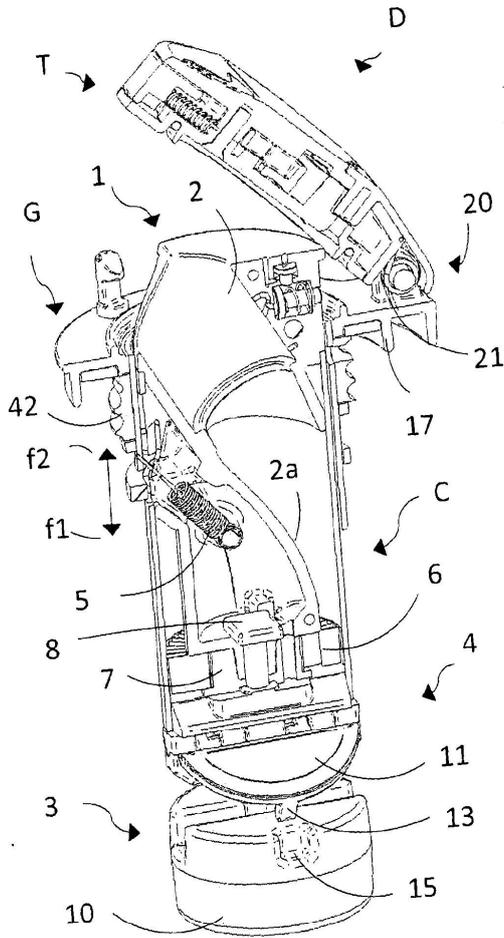


Fig.2b

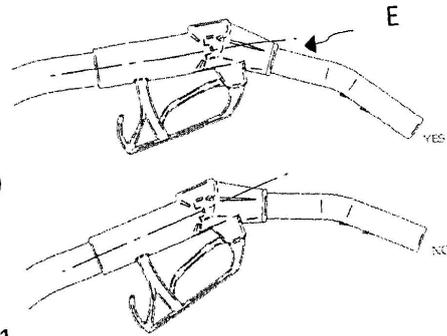


Fig.3a

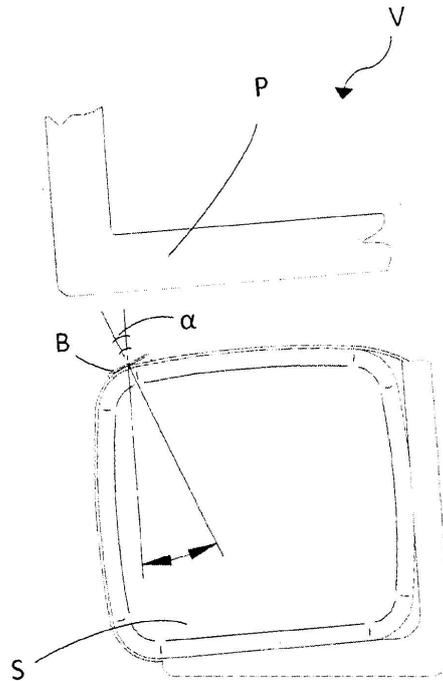


Fig.3b

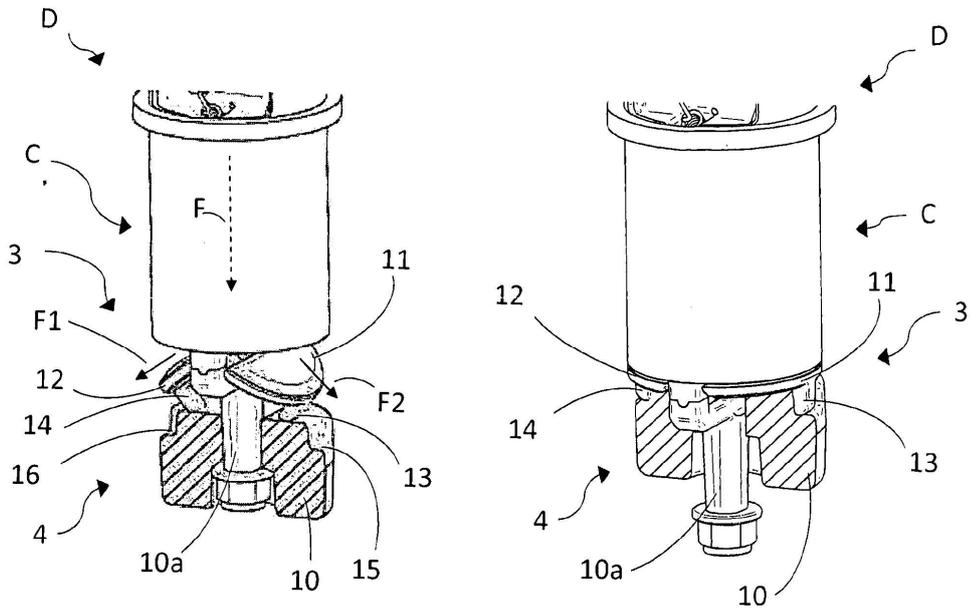


Fig.4a

Fig.4b

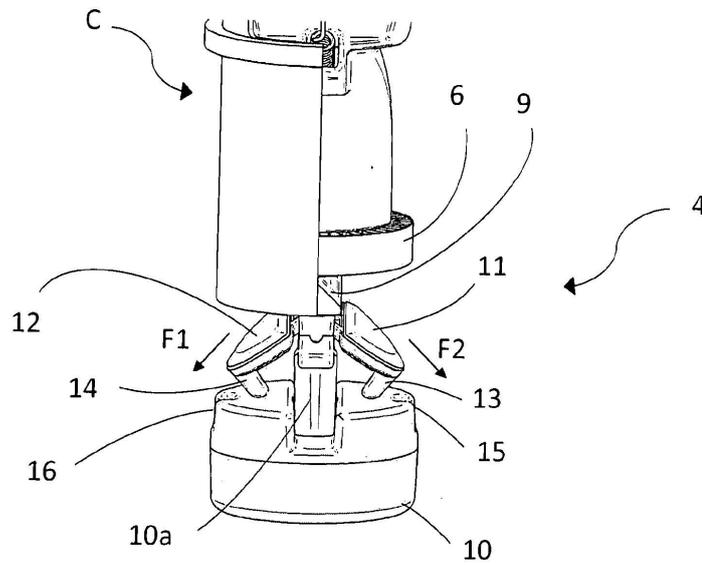


Fig.4C

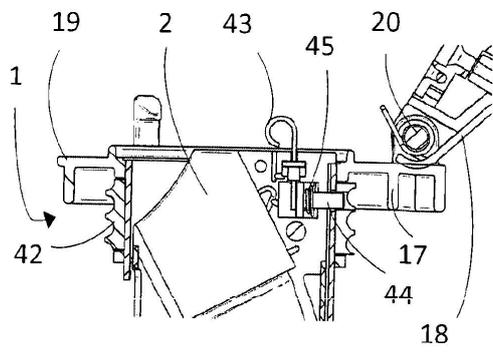


Fig.5a

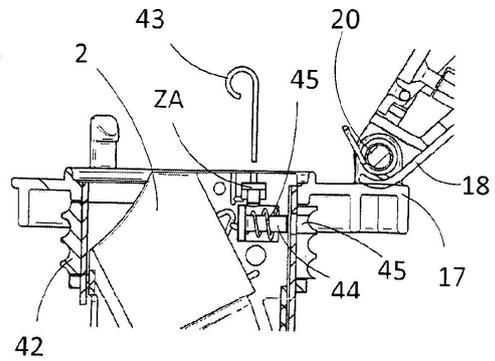


Fig.5b

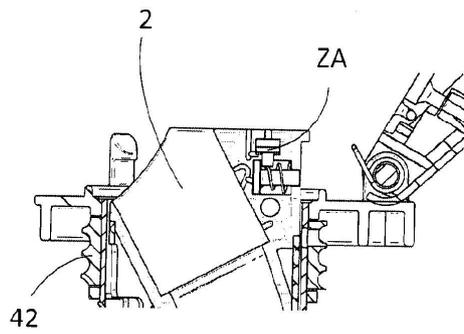


Fig.5c

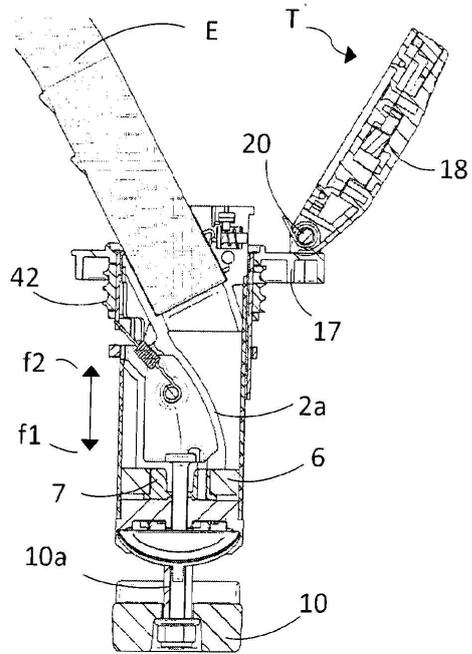


Fig.5d

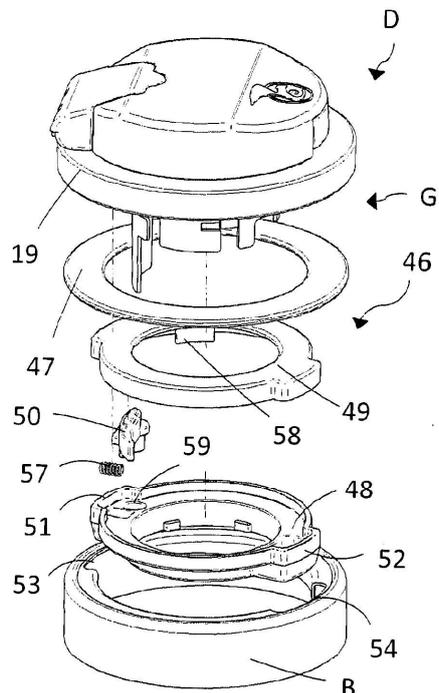


Fig.6

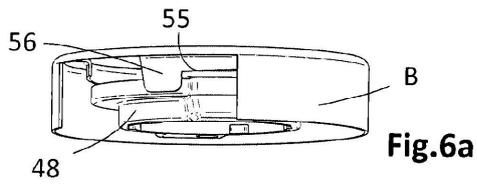


Fig.6a

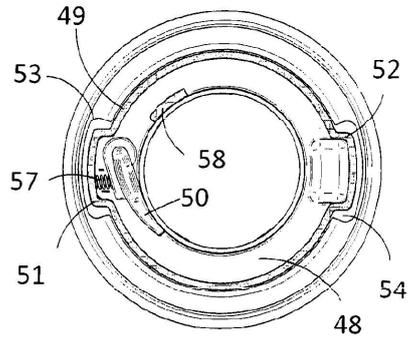


Fig.7a

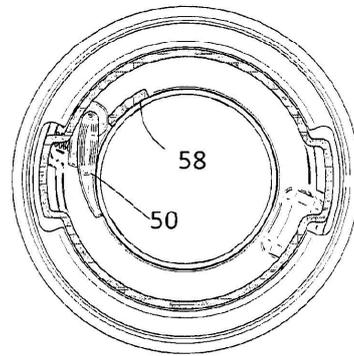


Fig.7b

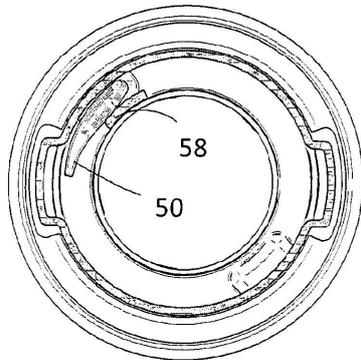


Fig.7c

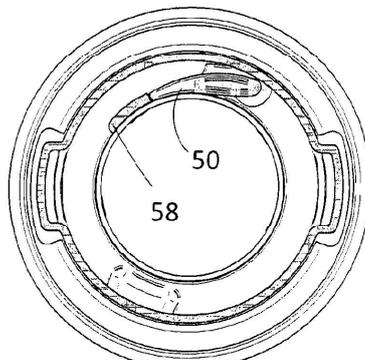


Fig.7d

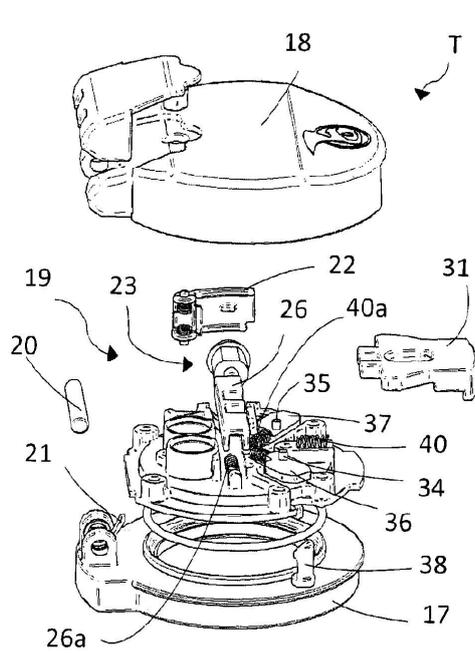


Fig.8a

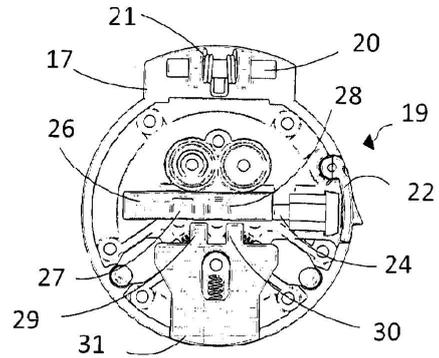


Fig.8b

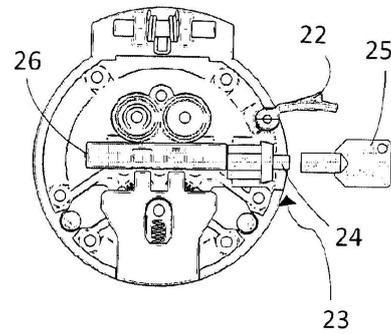


Fig.8c

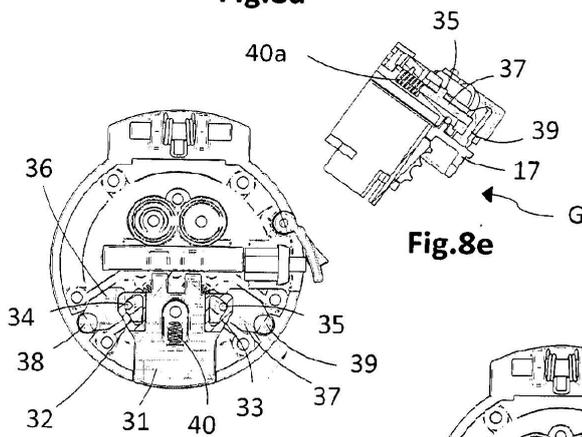


Fig.8d

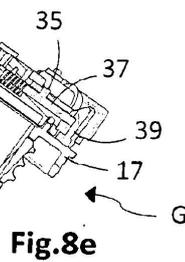


Fig.8e

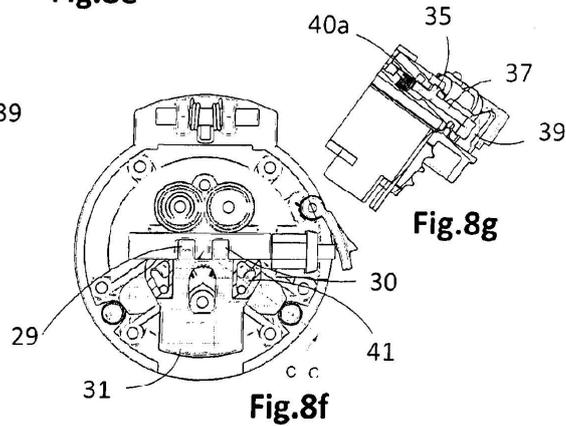


Fig.8f

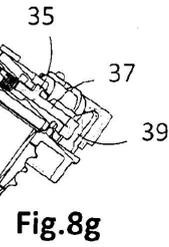


Fig.8g