

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 062**

51 Int. Cl.:

**B67D 7/02** (2010.01)

**B67D 7/34** (2010.01)

**B67D 7/42** (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012 E 12177223 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.01.2016 EP 2687479**

54 Título: **Pistola de distribución**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**31.03.2016**

73 Titular/es:

**ELAFLEX HIBY TANKTECHNIK GMBH & CO. KG  
(100.0%)  
Schnackenburgallee 121  
22525 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**FEDDE, MATTHIAS y  
MEYER, HEINZ-ULRICH**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 565 062 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**

Pistola de distribución

5 La invención se refiere a una pistola de distribución para el suministro de un líquido en un depósito de un automóvil, con una palanca de accionamiento para un dispositivo de válvula y con un dispositivo de seguridad dispuesto aguas abajo del dispositivo de válvula, que puede hacerse pasar de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo, estando cerrado el dispositivo de válvula en la posición de bloqueo independientemente de la posición de la palanca de accionamiento y pudiendo abrirse en la posición de desbloqueo mediante la palanca de accionamiento y realizándose la unión funcional entre el dispositivo de seguridad y el dispositivo de válvula sin energía externa.

10 Las pistolas de distribución para el repostaje de automóviles se conocen por ejemplo por el documento EP 2 186 773 A1. También se conocen pistolas de distribución con una protección para no echar un líquido incorrecto, que debe garantizar que solo se produce un suministro de líquido después de haber sido introducido en un depósito especialmente previsto para este líquido. En casos sencillos, una protección para no echar un líquido incorrecto puede ser que solo que están previstos diámetros diferentes del tubo de salida de la pistola de distribución y de la tubuladura de relleno del depósito correspondiente, como se conoce por ejemplo en las pistolas de distribución para gasolina y gasóleo. Una pistola de distribución según el preámbulo de la reivindicación principal se conoce por el documento GB 2447292 A.

20 En el marco de las normas de gases de escape cada vez más estrictas, algunos automóviles requieren líquidos auxiliares que deben hacer que haya pocas emisiones en la combustión debiendo bajar de este modo las emisiones de gases de escape. Aquí se conoce en particular una solución de urea al 32,5 % (conocida por la marca comercial AdBlue), que sirve para reducir las emisiones de óxido de nitrógeno de los motores diésel.

25 La solución de urea como líquido auxiliar ya está muy extendida en el sector de los camiones, aunque en el futuro también se aplicará en los turismos diésel. Por lo tanto, aumentará la importancia de la protección para no echar un líquido incorrecto, cuando también los turismos diésel presentarán dos depósitos para diésel y un líquido auxiliar como una solución de urea.

La solución acuosa de urea al 32 % usada como AdBlue es una solución salina altamente concentrada. Si después de la manipulación de una pistola de distribución para una solución de urea caen gotas, después de la evaporación del disolvente agua se forman manchas llamativas de sal.

30 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de crear una pistola de distribución del tipo anteriormente indicado, que presente la posibilidad de una mejor protección para no echar un líquido incorrecto y que puede usarse sin problemas en el entorno de las estaciones de servicio.

35 La invención consigue el objetivo porque la pistola de distribución presenta adicionalmente una válvula antigoteo en la zona del extremo de salida, que puede abrirse mediante la presión del líquido en la salida contra una fuerza de cierre y porque la fuerza de cierre puede modificarse mediante el dispositivo de seguridad y es más grande en la posición de bloqueo del dispositivo de seguridad que en la posición de desbloqueo del mismo.

En primer lugar se explicarán algunos conceptos usados en el marco de la invención.

40 Una pistola de distribución es un dispositivo para el control del paso de líquido durante el proceso de repostaje. Los requisitos del modo de construcción y funcionamiento de pistolas de distribución automáticas para el uso en surtidores están regulados en la norma DIN EN 13012 Doc. 2001. Los conceptos allí definidos también se usarán en la presente solicitud.

La característica "para el suministro de un líquido en un depósito de un automóvil" indica la aptitud de la pistola de distribución para un proceso de repostaje de este tipo.

45 La palanca de accionamiento (denominada también palanca de mando) es el dispositivo mediante el cual el usuario controla el dispositivo de válvula (denominado también válvula principal). El tubo de salida es el dispositivo por el que el líquido es conducido al recipiente a llenar.

50 Aguas abajo, es decir, visto en la dirección de flujo del líquido entre la válvula principal o el dispositivo de válvula y el extremo de salida del tubo de salida está dispuesto un dispositivo de seguridad, que puede hacerse pasar de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo. En la posición de bloqueo, el dispositivo de válvula está cerrado independientemente de la posición de la palanca de accionamiento, es decir, no puede tener lugar un proceso de llenado. En la posición de desbloqueo, el dispositivo de válvula puede accionarse de la forma habitual mediante la palanca de accionamiento.

El objetivo de este dispositivo de seguridad es que no se haga pasar el mismo a la posición de desbloqueo hasta que la pistola de distribución esté introducida en la tubuladura de relleno del depósito previsto para el líquido correspondiente, para evitar echar un líquido incorrecto.

5 El dispositivo de seguridad puede hacerse pasar manualmente de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, una vez que el usuario haya comprobado que la pistola de distribución se ha introducido en un depósito adecuado. Como alternativa, mediante la configuración de la pistola de distribución y de la boca del depósito correspondiente puede hacerse que el dispositivo de seguridad se haga pasar automáticamente de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo al ser introducido en una tubuladura de relleno adecuada.

10 La unión funcional entre el dispositivo de seguridad y el dispositivo de válvula se realiza sin energía externa. La energía externa es cualquier forma de energía que se alimente especialmente para el funcionamiento del dispositivo de seguridad o que se tome de una fuente de energía dispuesta en la pistola de distribución. El concepto energía externa comprende en particular energía eléctrica, por lo que la pistola de distribución de acuerdo con la invención trabaja sin energía eléctrica, por lo que no requiere una alimentación de energía eléctrica externa o una fuente de energía eléctrica interna, por ejemplo una pila. El concepto unión funcional entre el dispositivo de seguridad y el dispositivo de válvula se refiere desde el punto de vista funcional al accionamiento/la influencia en el dispositivo de válvula mediante el dispositivo de seguridad, de modo que en la posición de bloqueo del dispositivo de seguridad no puede tener lugar una apertura del dispositivo de válvula mediante la palanca de accionamiento.

15 La realización del dispositivo de seguridad y su unión funcional con el dispositivo de válvula sin energía externa, en particular energía eléctrica, permite un uso de la pistola de distribución de acuerdo con la invención en el entorno directo de otras pistolas de distribución, de las que se suministra combustible, que deben cumplir, por lo tanto, requisitos especiales en cuanto a la protección contra explosión. La invención permite, por ejemplo, disponer una pistola de distribución para el suministro de solución de urea en el entorno directo de pistolas de distribución de gasóleo o también de gasolina, por ejemplo en el mismo surtidor.

20 Las pistolas de distribución conocidas en el estado de la técnica para la solución de urea con un dispositivo de seguridad correspondiente para no echar un líquido incorrecto requieren en cambio energía eléctrica para sensores, que deben detectar la introducción en un llamado depósito de AdBlue especial impidiendo así que se eche un líquido incorrecto. Por lo tanto, deben disponerse a distancia de los surtidores de combustible, para cumplir con los requisitos de la protección contra explosión. Esto hace que requiera mucho más esfuerzo un proceso de repostaje, tanto para diésel como para la solución de urea, debido al proceso de maniobra adicional necesario. Esto puede ser aceptable para camiones usados en el ámbito industrial, pero en el ámbito de los turismos, un proceso de repostaje doble de este tipo, con maniobra del vehículo entre los dos procesos, no sería aceptado. La invención permite combinar las pistolas de distribución para soluciones de urea con las que están previstas para diésel muy cerca unas de otras, por ejemplo en un solo surtidor.

25 De acuerdo con la invención, una pistola de distribución presenta adicionalmente una válvula antigoteo en la zona del extremo de salida. Esta válvula antigoteo impide que cantidades restantes de líquido que aún se encuentren en el tubo de salida salgan goteando. La válvula antigoteo no tiene un accionamiento propio, por ejemplo mediante una unión funcional con la palanca de mando, sino que puede abrirse mediante la presión de líquido en la salida contra una fuerza de cierre relativamente reducida. Esta fuerza de cierre reducida es suficiente, puesto que no tiene una función de válvula propiamente dicha, sino que solo debe proteger para que no salgan o goteen cantidades restantes que se encuentren en el tubo de salida.

30 Esta fuerza de cierre puede ser modificada mediante el dispositivo de seguridad y es mayor en la posición de bloqueo del dispositivo de seguridad que en la posición de desbloqueo del mismo. En la posición de bloqueo del dispositivo de seguridad, la válvula antigoteo ofrece, por lo tanto, una mejor protección contra el goteo no intencionado. En relación con esto es preferible que la fuerza de cierre pueda modificarse mediante una interacción magnética con el dispositivo de seguridad. Por lo tanto, puede estar dispuesto también un dispositivo magnético en la válvula antigoteo o en relación con esta, que interactúa con un dispositivo magnético, por ejemplo en el manguito corredizo del dispositivo de seguridad, de una forma que se describirá a continuación con mayor detalle.

35 La unión funcional entre el dispositivo de seguridad y el dispositivo de válvula se realiza de acuerdo con la invención preferentemente de forma mecánica y/o neumática. Es especialmente preferible una unión funcional neumática con ayuda de la llamada línea de palpador, como se explicará a continuación con mayor detalle.

40 El dispositivo de seguridad está realizado preferentemente para la interacción con una tubuladura de relleno de un depósito previsto para el líquido correspondiente. Preferentemente se hace pasar automáticamente de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo mediante la introducción de la pistola de distribución en la tubuladura de relleno del depósito realizada para ello. Después de la introducción en la tubuladura de relleno del depósito correspondiente, puede empezarse, por lo tanto, con el proceso de repostaje mediante el accionamiento de la palanca de accionamiento.

45 El dispositivo de seguridad puede estar previsto, por ejemplo, para la interacción con la configuración constructiva/mecánica de una tubuladura de relleno de depósito correspondiente. Los depósitos de urea en los automóviles tienen por regla general una tubuladura de relleno de depósito que se ciñe directamente en la zona de entrada estrechamente al tubo de salida de la pistola de distribución correspondiente. El dispositivo de seguridad puede presentar por ejemplo un elemento que está dispuesto de forma desplazable en la zona del tubo de salida y que es apretado por el borde del lado frontal de la tubuladura de relleno de depósito de la posición de bloqueo a la

posición de desbloqueo, como se explicará a continuación con mayor detalle.

En una forma de realización especialmente ventajosa de la invención, la unión funcional entre el dispositivo de seguridad y el dispositivo de válvula (válvula principal) se realiza con ayuda de la línea de palpador de la pistola de distribución.

- 5 Las pistolas de distribución automáticas tienen una desconexión de seguridad, que interrumpe automáticamente el proceso de repostaje cuando el depósito está lleno. El tubo de salida presenta para este fin una llamada línea de palpador, que comunica neumáticamente con un dispositivo de disparo para la válvula principal, dispuesto en la zona de la válvula principal. El experto conoce sobradamente los detalles de la configuración de una desconexión de seguridad de este tipo, que se dan a conocer, por ejemplo, en el documento EP 2 386 520 A1. Si durante un proceso de repostaje el nivel de líquido llega al extremo del tubo de salida y, por lo tanto, a la entrada de la línea de palpador, cambian las condiciones de presión en la línea de palpador y conducen a un disparo y, por lo tanto, a un cierre de la válvula principal.

- 15 De acuerdo con la invención ahora está previsto que el dispositivo de seguridad también use esta línea de palpador para la comunicación o como unión funcional con el dispositivo de válvula. El dispositivo de seguridad cierra en la posición de bloqueo la línea de palpador y la abre en la posición de desbloqueo. El cierre de la línea de palpador (o de su extremo del lado de salida) simula por así decirlo un depósito lleno y, por lo tanto, una inmersión del tubo de salida en un líquido, de modo que el dispositivo de válvula queda bloqueado. Cuando el dispositivo de seguridad llega a la posición de desbloqueo, desbloquea la línea de palpador o la comunicación neumática de esta con el entorno del extremo del lado de salida del tubo de salida y permite así la apertura del dispositivo de válvula mediante la palanca de accionamiento. El dispositivo de seguridad puede presentar para este fin una válvula de línea de palpador para cerrar la línea de palpador en la zona de la salida de la pistola de distribución.

En una forma de realización ventajosa de la invención, esta válvula de la línea de palpador puede estar realizada para un accionamiento magnético. Esto significa que una fuerza magnética (preferentemente, usándose un imán permanente) contribuye al cierre y/o a la apertura de la válvula de la línea de palpador.

- 25 En una forma de realización preferible de la invención, en la zona de la salida puede estar dispuesto un casquillo corredizo axialmente desplazable respecto al tubo de salida, en el que está dispuesto o con el que está conectado un imán activo, que interactúa con la válvula de la línea de palpador que puede ser accionada magnéticamente. El concepto imán activo significa aquí solo que el imán está realizado para una interacción correspondiente y por lo tanto una unión funcional con la válvula de la línea de palpador. De acuerdo con la invención, un imán activo de este tipo también puede estar previsto en el exterior o interior de la zona de la válvula de la línea de palpador. Pueden estar previstos uno o varios imanes exclusivamente en la válvula de la línea de palpador o exclusivamente en la zona de este casquillo corredizo, que cooperan con un material magnetizable del elemento antagonista correspondiente (casquillo corredizo o válvula de la línea de palpador), como por ejemplo hierro o aleaciones de hierro. No obstante, es preferible que estén dispuestos imanes correspondientes tanto en el casquillo corredizo como en la válvula de la línea de palpador.

- 40 El casquillo corredizo puede ser automáticamente desplazable de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo mediante la introducción de la pistola de distribución en una tubuladura de relleno de depósito realizada para ello. Este desplazamiento del casquillo corredizo provoca una apertura magnética de la válvula de la línea de palpador, de modo que tras la introducción en la tubuladura de relleno de depósito correspondientemente realizada, se abre la pistola de distribución mediante la palanca de accionamiento y puede comenzar el proceso de repostaje.

La pistola de distribución de acuerdo con la invención puede presentar adicionalmente un dispositivo de aspiración de gases, como se conoce en principio por el estado de la técnica. Puesto que puede formarse amoníaco por la descomposición de la urea, un dispositivo de aspiración de gases de este tipo puede contribuir a evitar o reducir olores molestos al repostar con solución de urea.

- 45 Por lo tanto, otro objeto de la invención es una pistola de distribución de acuerdo con la invención, que está realizada para el suministro de solución de urea.

- Otro objeto de la invención es un surtidor para el suministro combinado de combustibles y solución de urea, que presenta al menos una pistola de distribución para el suministro de combustible (en particular gasóleo). De acuerdo con la invención, presenta además al menos una pistola de distribución de acuerdo con la invención para el suministro de solución de urea. Un surtidor de este tipo permite un repostaje cómodo, simultáneo o directamente sucesivo con combustible, en particular gasóleo y solución de urea. No es necesario maniobrar con el automóvil entre los procesos de repostaje. La configuración de la pistola de distribución de acuerdo con la invención para el suministro de solución de urea sin la alimentación de energía externa, en particular energía eléctrica, permite su uso en el entorno directo de un surtidor para el suministro de combustibles.

- 55 A continuación, se explicará un ejemplo de realización de la invención con ayuda del dibujo. Allí muestran:

La Figura 1 una vista en corte de una pistola de distribución de acuerdo con la invención;

- Las Figuras 2, 3 detalles en vista a escala ampliada de la figura 1 con el dispositivo de seguridad en la posición de bloqueo;
- 5 Las Figuras 4, 5 detalles en vista a escala ampliada de la figura 1 con el dispositivo de seguridad en la posición de desbloqueo;
- Las Figuras 6, 7, 8 el extremo de salida de una pistola de distribución de acuerdo con la invención introducida en diferentes tubuladuras de relleno de depósitos.
- 10 Una pistola de distribución de acuerdo con la invención presenta una caja de válvula 1, una entrada 2 para líquido conectada con una manguera no representada, un tubo de salida 3 y una palanca de mando 4. La palanca de mando 4 acciona de forma conocida y descrita por ejemplo en el documento EP 2 386 520 A1 el dispositivo de válvula o la válvula principal de la pistola de distribución. Una línea de palpador 5 comunica neumáticamente con el entorno del extremo de salida del tubo de salida 3 y puede provocar así de forma convencional y del modo descrito
- 15 en el documento EP indicado una desconexión por estar lleno el depósito.
- En la Figura 1, el extremo de salida del tubo de salida 3 está introducido en la boca del depósito 6 de un depósito de urea de un turismo. Esta está configurada de tal modo que se ciñe estrechamente al tubo de salida ya directamente en la zona del comienzo de la tubuladura de relleno, como está representado en la Figura 1.
- 20 La estructura y el funcionamiento del dispositivo de seguridad de acuerdo con la invención se pueden ver en particular en las Figuras 2 a 5. En la zona del extremo de salida, alrededor de la circunferencia exterior del tubo de salida 3 está dispuesto un casquillo corredizo 7. El casquillo corredizo 7 está pretensado por un resorte de compresión 8 en la posición de bloqueo representada en la Figura 2, en la que se encuentra en una posición final axial en dirección al extremo de salida del tubo de salida 3. En el casquillo corredizo 7 está dispuesto un imán activo 9 anular.
- 25 La línea de palpador 5 está cerrada en la zona del extremo de salida del tubo de salida 3 mediante una válvula de la línea de palpador 10, que está pretensada en su posición de cierre mediante un resorte de compresión 11. La válvula de la línea de palpador 10 comprende también un imán 12. Desde el asiento de válvula de la válvula de la línea de palpador 10 aguas abajo hacia el extremo de salida del tubo de salida 3 se extiende un tramo de línea de palpador 13, que puede comunicar con la parte de la línea de palpador 5 dispuesta corriente arriba cuando la válvula de la línea de palpador 10 está abierta. Los conceptos corriente arriba y aguas abajo se refieren siempre a la
- 30 dirección de flujo del líquido en el tubo de salida 3.
- En la zona del extremo de salida del tubo de salida 3 está dispuesta además una válvula antigoteo 14. En el vástago de válvula 15 está dispuesto un resorte de compresión 16, que tensa la válvula antigoteo 14 con una fuerza reducida en la posición de cierre. En esta posición de cierre, la junta de válvula 17 asienta contra la superficie antagonista del asiento de válvula 18 correspondiente e impide así un goteo de cantidades restantes de líquido que se encuentren
- 35 en el tubo de salida 3.
- En la posición de cierre representada en la Figura 2 del dispositivo de seguridad y del casquillo corredizo 7 correspondiente la fuerza de cierre de la válvula antigoteo 14 es reforzada por la interacción del imán anular 9 del casquillo corredizo 7 con el imán 19 de la válvula antigoteo 14. Los imanes 9, 19 se atraen uno a otro y ejercen por
- 40 lo tanto una fuerza de cierre adicional sobre la válvula antigoteo 14.
- Cuando se introduce la pistola de distribución de acuerdo con la invención en una tubuladura de relleno de depósito 6 correspondiente, la superficie frontal 20 anular del casquillo corredizo 7 topa contra la superficie antagonista correspondiente de la tubuladura de relleno de depósito 6 y el casquillo corredizo 7 es desplazado contra la presión del resorte 8 de la posición de bloqueo representada en la Figura 2 a la posición de desbloqueo representada en la
- 45 Figura 4. En esta posición, el extremo del casquillo corredizo 7 orientado corriente arriba topa contra un tope indicado en 23. Con el casquillo corredizo 7 también el imán activo 9 se desplaza en una dirección axial correspondiente. Gracias a este desplazamiento axial, el imán activo 9 se acerca más al imán 12 de la válvula de la línea de palpador 10 y lo atrae. Gracias a esta fuerza magnética, la válvula de la línea de palpador 10 se abre en contra de la fuerza de cierre del resorte 11 y pasa a la posición abierta representada en las Figuras 4 y 5. La línea de palpador 5 puede comunicar ahora con el tramo 13 correspondiente. En esta posición de desbloqueo del dispositivo de seguridad y de la válvula de la línea de palpador 10, un accionamiento de la palanca de mando 4 provoca de
- 50 forma habitual una apertura de la válvula principal y un comienzo del proceso de repostaje.
- Gracias al desplazamiento del imán 9 en el casquillo corredizo 7 de la posición de bloqueo mostrada en la Figura 2 a la posición de desbloqueo mostrada en la Figura 4, el imán anular 9 se aleja más del imán 19 de la válvula antigoteo
- 55 14, de modo que se reduce la fuerza de cierre de la válvula antigoteo 14 y se aplica sustancialmente ya solo mediante el resorte 16. Por lo tanto, ya una presión de líquido reducida en el tubo de salida 3 puede abrir la válvula antigoteo 14 en contra de la fuerza del resorte 16. Puede realizarse el proceso de repostaje.
- El proceso de repostaje puede finalizarse de la forma habitual soltándose o desenclavándose la palanca de accionamiento 4. Si el depósito está en gran medida llenado, el extremo del tubo de salida 3 y por lo tanto también el

tramo 13 de la línea de palpador se sumerge en líquido. La diferencia de presión que se produce en este momento, provoca neumáticamente de la forma habitual y descrita por ejemplo en el documento EP 2 386 520 A1 una desconexión de la válvula principal y por lo tanto, una finalización del proceso de repostaje.

5 El proceso de repostaje se termina también cuando se retira la pistola de distribución de la tubuladura de relleno de depósito 6 y el casquillo corredizo 7 se vuelve a desplazar de la posición de desbloqueo de la Figura 4 mediante el resorte 8 a la posición de bloqueo de la Figura 2. En este caso, se reduce la fuerza de atracción del imán 9 sobre el imán 12 de la válvula de la línea de palpador 10 hasta tal punto que el resorte 11 vuelve a cerrar la válvula de la línea de palpador 10. Esto provoca de la misma forma una finalización del proceso de repostaje como una inmersión del tubo de salida 3 en el nivel de líquido.

10 Los gases que se desprenden durante el proceso de repostaje pueden ser retornados por la pistola de distribución de la forma habitual, mediante un canal de aspiración de gases indicado en 21.

15 La Figura 6 muestra en una vista esquemática y en forma de un detalle una pistola de distribución de acuerdo con la invención introducida en una tubuladura de relleno de depósito habitual de un depósito de camión para la solución de urea. Se ve que aquí también se produce un desplazamiento del casquillo corredizo 7 de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo al topar la superficie frontal 20 del casquillo corredizo 7 contra una zona configurada de forma correspondientemente estrecha de la tubuladura de relleno de depósito. Las tubuladuras de relleno de depósitos de camiones para solución de urea tienen en el estado de la técnica en muchos casos imanes sensores 22, que deben cooperar con un sensor magnético correspondiente de una pistola de distribución de urea del estado de la técnica. Esta se hace funcionar por regla general con ayuda de energía eléctrica. Se ve que estos imanes 22  
20 están dispuestos a una distancia considerable, en particular del imán anular 9 y del imán 12 de la válvula de la línea de palpador 10, de modo que no interfieren en la interacción correspondiente de los mismos.

25 Las Figuras 7 y 8 muestran la situación cuando se introduce por error una pistola de distribución de acuerdo con la invención en una tubuladura de relleno de depósito para gasolina sin plomo (Figura 7) o para gasóleo (Figura 8). El casquillo corredizo 7 permanece en cualquier caso en la posición de bloqueo, de modo que no puede realizarse un proceso de repostaje mediante la palanca de accionamiento 4.

**REIVINDICACIONES**

1. Pistola de distribución para el suministro de un líquido en un depósito de un automóvil, con una palanca de accionamiento (4) para un dispositivo de válvula y con un dispositivo de seguridad (7, 10) dispuesto aguas abajo del dispositivo de válvula, que puede hacerse pasar de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo, estando cerrado el dispositivo de válvula en la posición de bloqueo independientemente de la posición de la palanca de accionamiento (4) y pudiendo abrirse en la posición de desbloqueo mediante la palanca de accionamiento (4) y realizándose la unión funcional entre el dispositivo de seguridad (7, 10) y el dispositivo de válvula sin energía externa, **caracterizada porque** presenta adicionalmente una válvula antigoteo (14) en la zona del extremo de salida, que puede abrirse mediante la presión del líquido en la salida contra una fuerza de cierre y porque la fuerza de cierre puede modificarse mediante el dispositivo de seguridad (7, 10) y es más grande en la posición de bloqueo del dispositivo de seguridad que en la posición de desbloqueo del mismo.
2. Pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la unión funcional entre el dispositivo de seguridad (7, 10) y el dispositivo de válvula se realiza de forma mecánica y/o neumática.
3. Pistola de distribución de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** el dispositivo de seguridad (7, 10) está realizado para la interacción con una tubuladura de relleno de un depósito (6) y puede hacerse pasar de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo mediante la introducción o después de la introducción de la pistola de distribución en una tubuladura de relleno del depósito (6) realizada para ello.
4. Pistola de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** presenta una línea de palpador (5, 13) para la detección de un nivel de líquido que alcanza el extremo de salida de la pistola de distribución y porque el dispositivo de seguridad (7, 10) cierra la línea de palpador en la posición de bloqueo y la abre en la posición de desbloqueo.
5. Pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada porque** el dispositivo de seguridad (7, 10) presenta una válvula de la línea de palpador (10) para el cierre de la línea de palpador (5) en la zona de la salida de la pistola de distribución.
6. Pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada porque** la válvula de la línea de palpador (10) puede accionarse por vía magnética.
7. Pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada porque** en la zona de la salida presenta un casquillo corredizo (7) axialmente desplazable, estando dispuesto en el casquillo corredizo (7) un imán activo (9), que interactúa con la válvula de la línea de palpador (10) que puede accionarse por vía magnética.
8. Pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada porque** el casquillo corredizo (7) puede desplazarse de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo mediante la introducción de la pistola de distribución en una tubuladura de relleno del depósito (6) realizada para ello.
9. Pistola de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** la fuerza de cierre de la válvula antigoteo (14) puede modificarse mediante una interacción magnética con el dispositivo de seguridad (7, 10).
10. Pistola de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** presenta adicionalmente un dispositivo de aspiración de gases (21).
11. Pistola de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** está realizada para el suministro de una solución de urea.
12. Surtidor para el suministro combinado de combustibles y de solución de urea, con al menos una pistola de distribución para el suministro de combustible, **caracterizado porque** presenta al menos una pistola de distribución de acuerdo con la reivindicación 11 para el suministro de solución de urea.

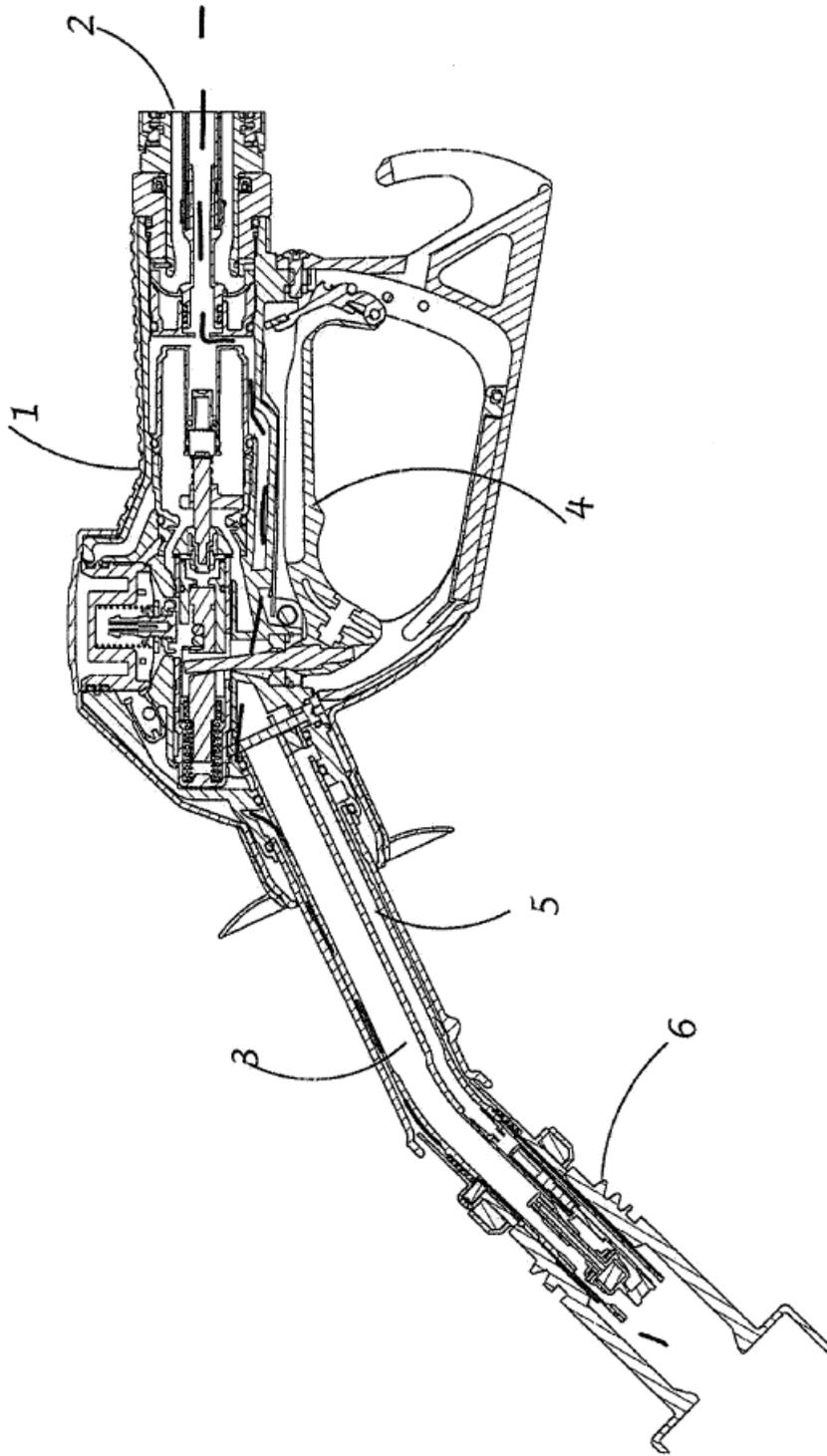


Fig. 1

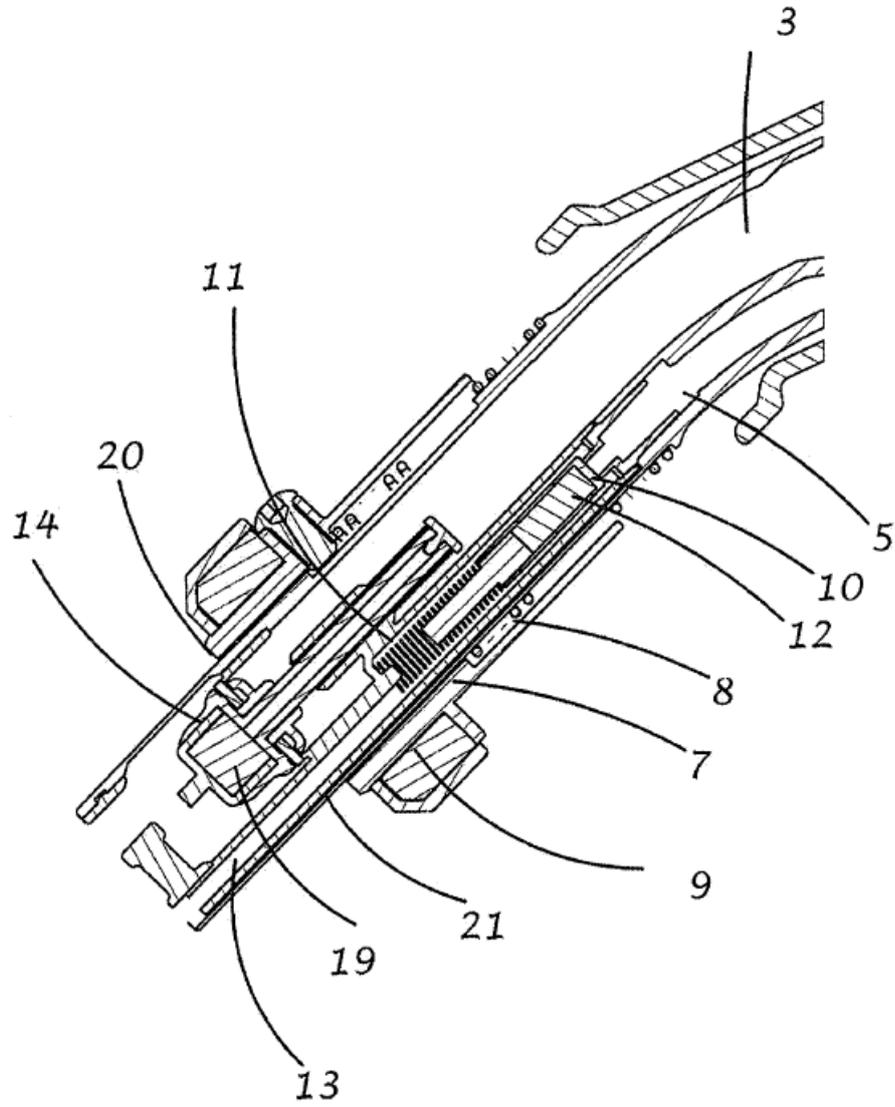


Fig. 2

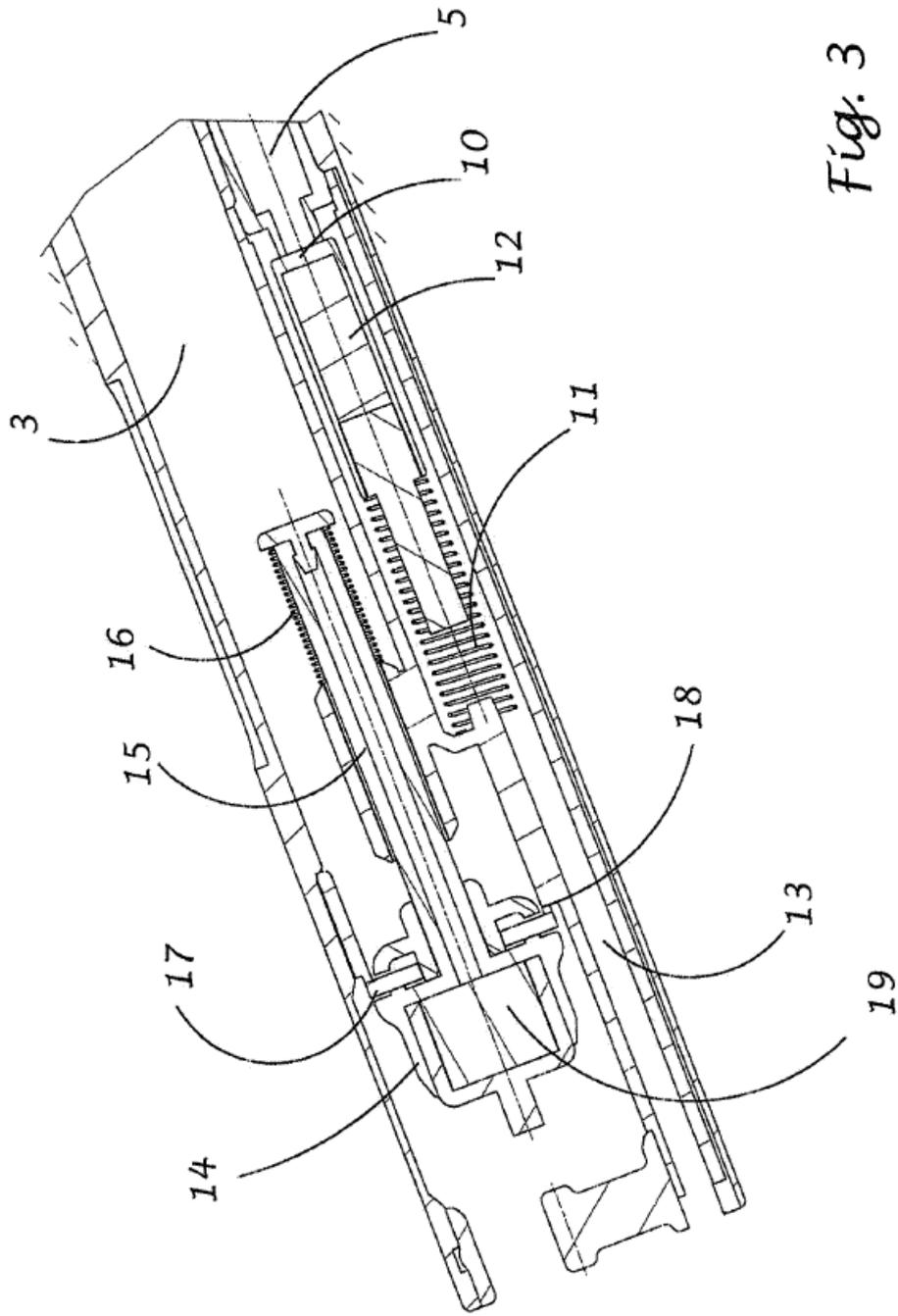


Fig. 3

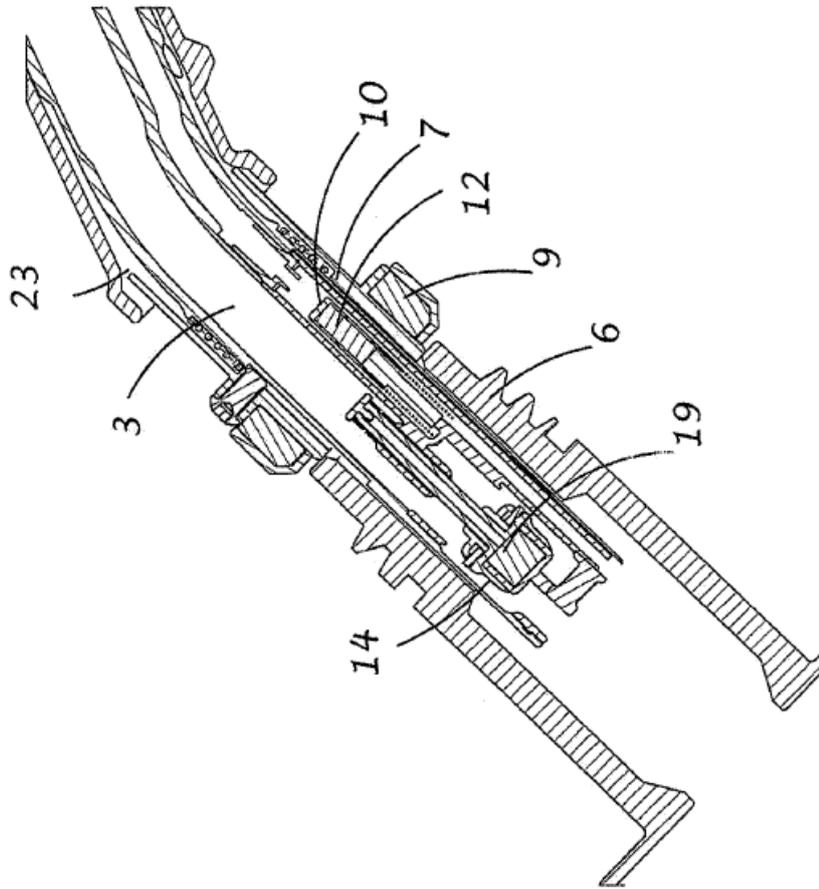


Fig. 4

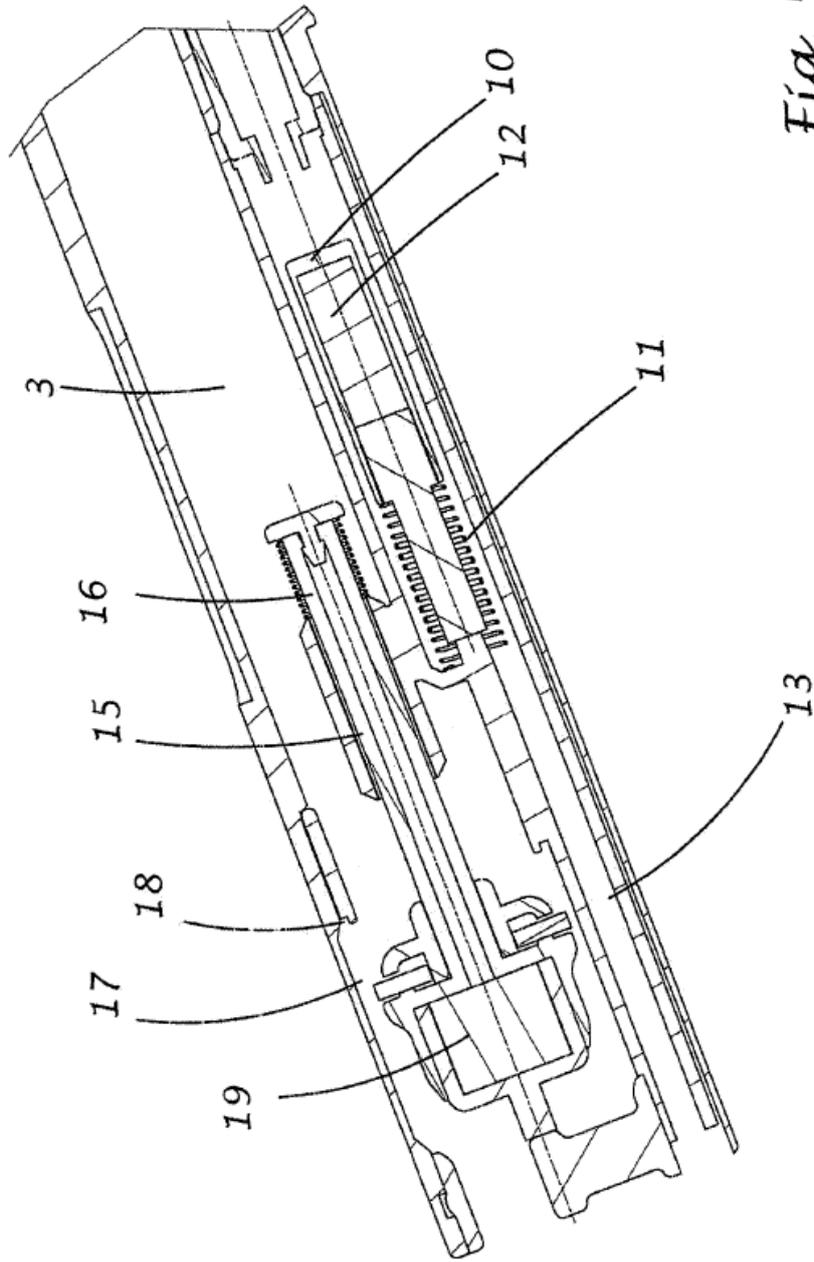


Fig. 5

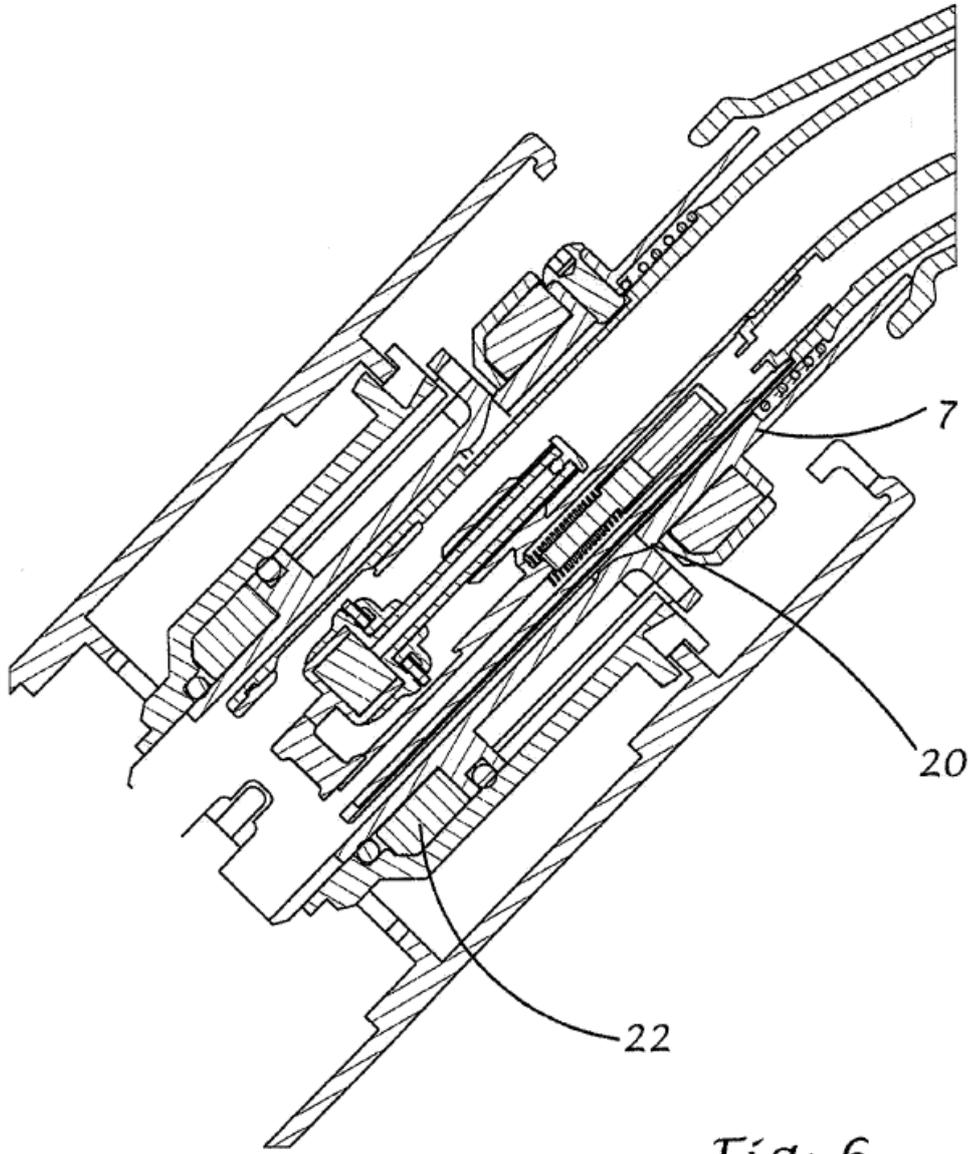


Fig. 6

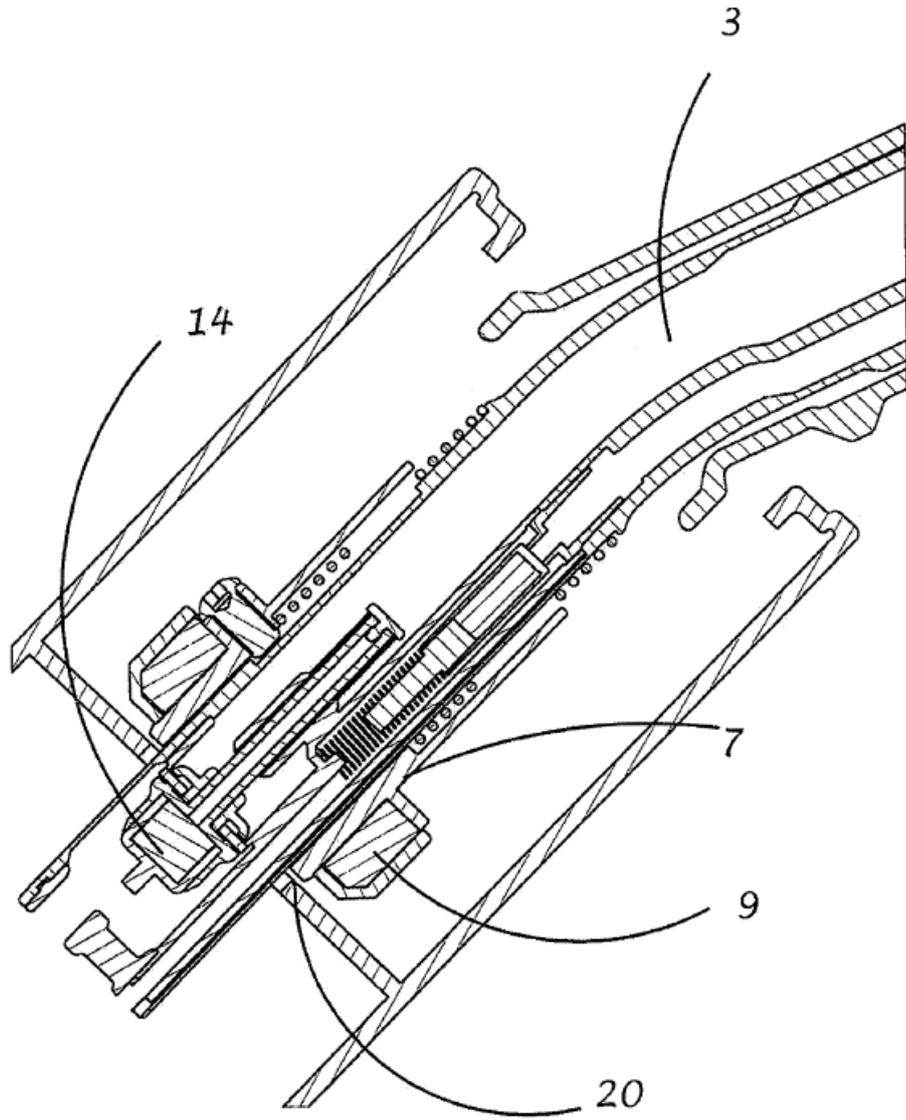


Fig. 7

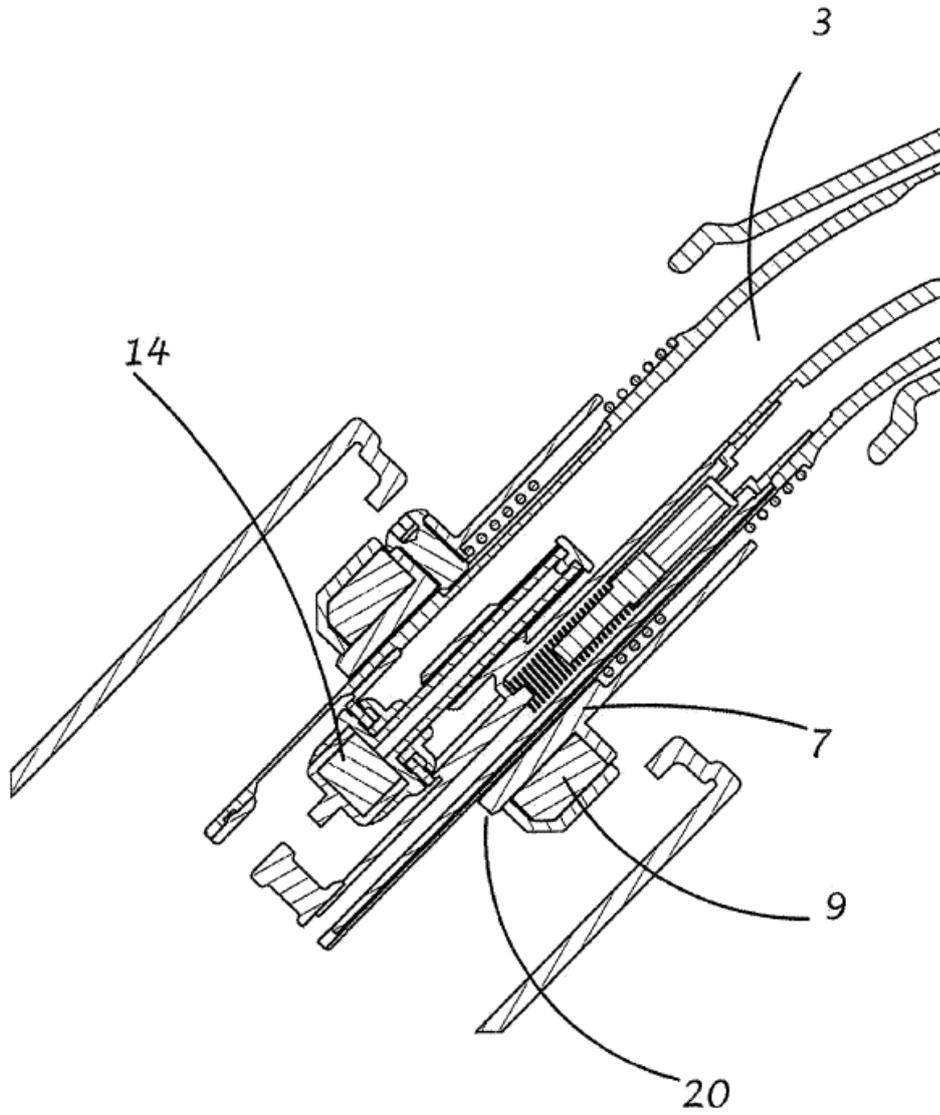


Fig. 8