

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 18 | ES | 11 | NÚMERO | 10 | A3 |
| 21 | | | 484497 | | |
| 22 | | | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | 12 SET. 1979 | | |

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

| | | | |
|----|---|----|---------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 91 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | <i>F16K 12/04 // F17C 13/04</i> |
| 54 | TITULO DE LA INVENCION | | |
| | "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS PARA FLUIDOS A PRESION." CADUCAL | | |
| 59 | PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION | | |
| | Officine Bertoncini, S.P.A.- Vía IV Novembre, BRESCELLO (Italia) (R.E.) | | |
| 71 | SOLICITANTE (S) | | |
| | TOTGAS, S.L. | | |
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | |
| | BARCELONA, Gran Vía, 416 | | |
| 72 | INVENTOR (ES) | | |
| | | | |
| 73 | TITULAR (ES) | | |
| | TOTGAS, S.L. | | |
| 74 | REPRESENTANTE | | |
| | D. ARTURO CANELA BRESCO | | |

La presente Patente de Introducción se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de válvulas para fluidos a presión de las del tipo en que se disponen para obtener su seguridad en los recipientes de gas licuado.

5.-

En la industria de fabricación de válvulas de seguridad para líquidos a presión, de aplicación en los recipientes de gas licuado, se conocen diversos tipos y cada uno de ellos tienen sus ventajas y naturalmente sus inconvenientes.

10.-

Los recipientes contenedores de gas licuado para alimentación de puntos de consumo se disponen usualmente formando baterías de recipientes, en número con relación a un dispositivo de válvula inversora automática o manual, con emplazamiento dichos recipientes en grupos de igual número a uno y otro lado de la válvula inversora, con lo que uno u otro grupo de cada lado, forma el grupo de servicio o el grupo de reserva, según si en un momento dado suministran o no gas licuado a la válvula inversora.

15.-

20.-

Es sabido que la válvula inversora emplazada en el conjunto de depósito permite asimismo, aislar a un grupo de los dos situados a uno y otro lado de la válvula inversora. Con ello se logra realizar el repuesto de los recipientes fuera de servicio.

La posibilidad de rotura del tubo de unión a la conexión deseada es evidente, pues mientras se efectúan las manipulaciones de reposición aquel tubo está sometido a esfuerzos de torsión.

- 5.- Gracias a estos perfeccionamientos se obtienen unas válvulas que en los supuestos apuntados ofrecen una mejora importante en el efecto técnico, pues en caso de fuga sustancial originada en cualquiera de los elementos de conducción de fluidos asociados a los recipientes contenedores de gas agrupados formando un conjunto se produce el cierre automático de todas las demás válvulas de este conjunto que actúan por la presión producida.

10.-

Asimismo otra ventaja es la de su suficiencia para para obturarse en forma debida cuando se produce una fuga estando dotada de medios manuales de retorno, para la vuelta a posición del elemento obturador una vez se ha subsanado la deficiencia que ocasionaba la fuga.

15.-

- Para una mejor inteligencia del objeto de la Patente se acompaña a la presente Memoria de una hoja de dibujos de un caso de realización práctica, a título de ejemplo, no limitativo, de una válvula construída según estos perfeccionamientos, en la que en la figura 1 se representa, en sección,

20.-

una válvula construída según estos perfeccionamientos, en acción de cerrado el paso del fluido a presión; en la figura 2 la propia válvula también vista en sección pero con su paso interno abierto y en la figura 3 la posición de obturación del orificio de entrada del gas en el interior de la válvula proveniente del depósito contenedor del mismo.

- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- Consiste la invención en que el orificio axil (1) del cuerpo de la válvula (2) se construye con unos estrangulamientos (3) para determinar con los mismos los asientos del eje (4) con disposición de las juntas de estanqueidad correspondientes (5), (5'), (5'' y eventualmente 5'''); el manguito de unión (6) del racord (7) de acoplamiento del cuerpo (2) de la válvula a la boquilla (8) del cuerpo suministrador del gas a presión y desembocando en dicho orificio axil (1) se practica un conducto-bifurcación (9) por el que sale el gas que proveniente del cuerpo suministrador ha entrado por el manguito (6) del cuerpo de la válvula (1) y encontrando el paso interno (1) abierto emerge hacia el aparato que convenga conexionado por el tubo de bifurcación (9) y emplazado en el interior del orificio (1) se dispone después de la esfera (12) un muelle helicoidal (11) que por su extremo libre se apoya contra dicha esfera (12) y cuando por cualquier

circunstancia existe una fuga de gas por el tubo bifurcación (9) o por las prolongaciones o aparatos al mismo conexiónados, se produce una diferencia brusca y notable de presión entre el tramo del conducto axil interno de la válvula situado después de la esfera (12) y la presión interna del propio conducto axil (1) en el tramo situado entre la esfera (12) y la boquilla (7) de entrada del gas proveniente del depósito de gas presurizado, y por efecto de dicha alteración la bola (12) se desplaza apretando contra el muelle (11), comprimiéndolo y la misma queda aplicada fuertemente contra el asiento de válvula (5) obturando el orificio de salida.

Para volver a emplazar la bola (12) en el punto intermedio entre los dos asientos de válvula (5 y 5 ') en que se encuentra alojada, y dejar pasar de nuevo el gas a presión hacia la bifurcación (9), el extremo del muelle (11) opuesto al en que se apoya contra la esfera (12), está vinculado al extremo del eje axil (4) que se ensarta coaxialmente a un segundo muelle helicoidal (13) que se aloja en el orificio axil (1) del cuerpo de la propia válvula y se une a un pulsador (14) que emerge parcialmente al exterior del cuerpo (2) aludido, con lo que una vez arreglada la avería que producía la fuga que motivó la obturación, del

paso del gas a la bifurcación (9) se pulsa desde el exterior la parte sobresaliente del pulsador (14) con lo que se vence el segundo muelle (13) y así se adentra éste pulsador y con él el eje (4) que a su vez comprime el primer muelle (11) que por reacción su extremo libre empuja a la esfera (12) desplazándola del asiento de válvula (5) y dejando nuevamente libre la circulación del gas presurizado:

5.- Cuando en un posible reflujo del gas, inclusive inflamado, tiene una mayor presión en el interior de la bifurcación (9), su aumento de presión desplaza la bola (12) hacia su asiento (5) obturando el orificio de entrada de gas proveniente del recipiente suministrador.

10.- Una vez arreglada la causa que produjo aquel aumento de presión de reflujo y abrir nuevamente el grifo de salida del gas del recipiente suministrador la esfera (12) vuelve a recuperar su posición de trabajo con aperturas abiertas de entrada y salida del gas.

15.- Cuando así convenga al manguito (6) de acoplamiento por roscado, a bayoneta u otro medio adecuado del record del cuerpo suministrador del gas a presión, se le dispone una junta de estanqueidad.

20.- Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción y acabado no alteren

cambien o modifiquen la esencialidad de la invención.

Habiéndose descrito ampliamente la Patente de Introducción, se declara como no practicado ni divulgado en España el objeto de las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

- 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS PARA FLUIDOS A PRESION, caracterizados por el hecho de que el orificio axil interno del cuerpo de la válvula
- 5.- se construye con unos estrangulamientos para determinar con las juntas oportunas los asientos de la esfera móvil dispuesta en el interior del propio orificio axil y practicando además, en el aludido orificio axil, una bifurcación que conduce el gas a presión que proviene del recipiente suministrador pasa por el orificio axil, llega a los aparatos
- 10.- a alimentar o a otras conducciones a su vez alimentadoras de otros aparatos, y emplazando en dicho orificio axil un primer muelle helicoidal que por un extremo apoya constantemente contra la bola manteniéndola separada del asiento
- 15.- obturador del orificio de salida del gas, cuando éste fluye proveniente de la fuente de suministro y en el momento en que por virtud de una diferencia brusca y notable de presión la esfera es comprimida contra el asiento de válvula previa compresión del muelle que la mantenía separada y
- 20.- obtura el orificio de salida del gas, dejándolo nuevamente abierto cuando arreglada la fuga se pulsa desde el exterior

hacia adentro el vástago portador en su extremo interno del muelle separador de la esfera.

- 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS PARA FLUIDOS A PRESION, según la anterior reivindicación, en los que el vástago portador del muelle separador de la esfera de su asiento de válvula está ensartado a un segundo muelle helicoidal que se dispone en el interior de una ampliación del orificio interno del cuerpo de la válvula y se hace alojar parcialmente en una cavidad coaxil de un pulsador emergente dispuesto en dicha cámara, cual segundo muelle permite que al presionar el pulsador e introducirse el eje portador del muelle separador, se cargue el segundo muelle de recuperación del pulsador y al dejar de presionar el pulsador retorne por la carga del segundo muelle a su posición inicial de partida y con él el eje portador del muelle separador de la esfera.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

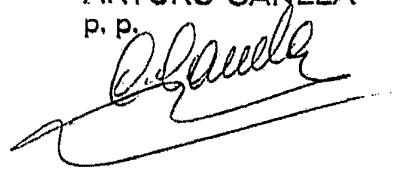
3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS PARA FLUIDOS A PRESION.

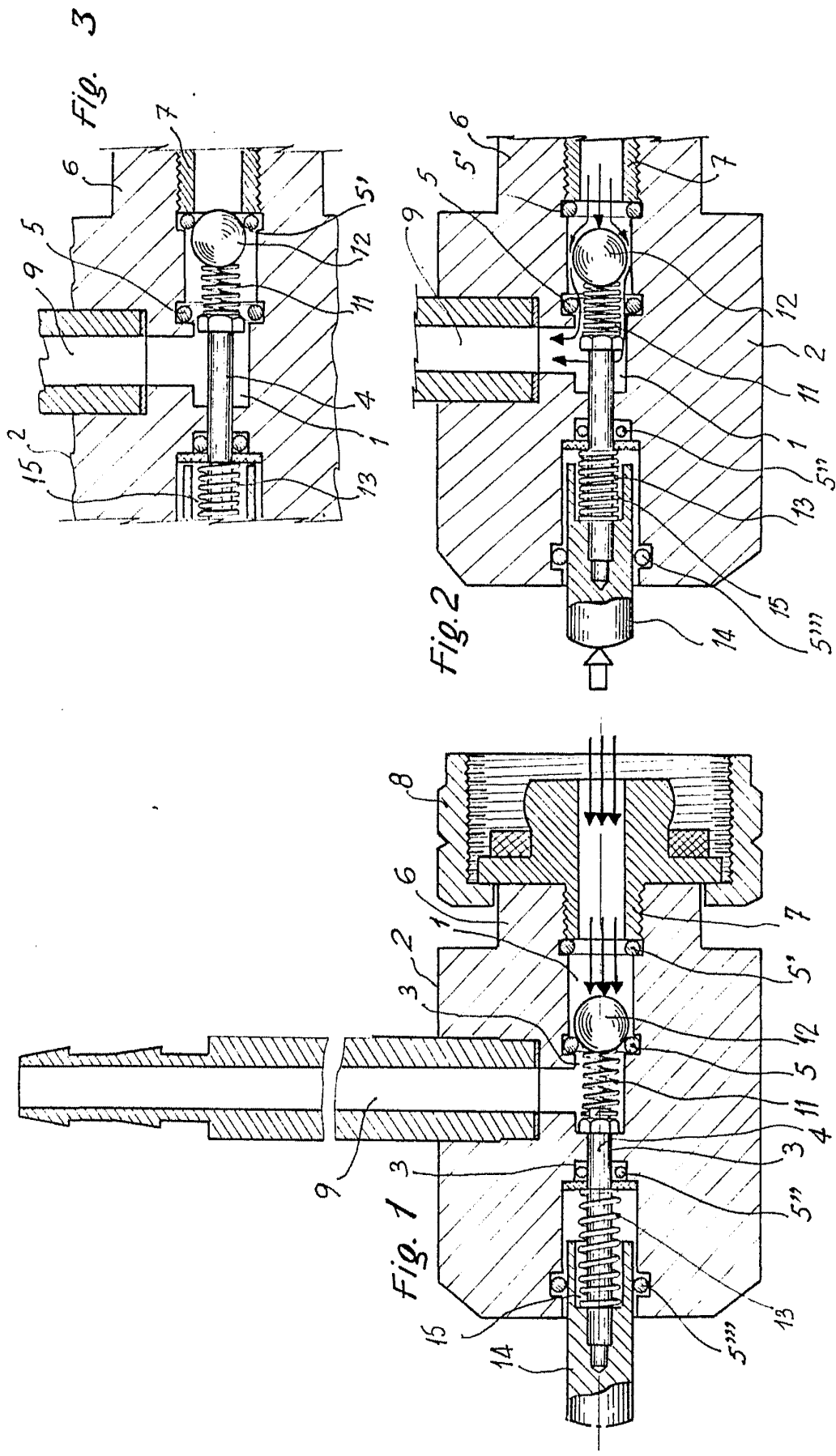
Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de DIEZ hojas reglamentarias escritas a máquina por una sóla de sus caras y UNA hoja de dibujos que la acompaña.

Barcelona, a 12 de Septiembre de 1979

ARTURO CANELA

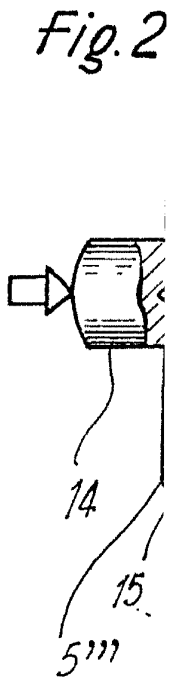
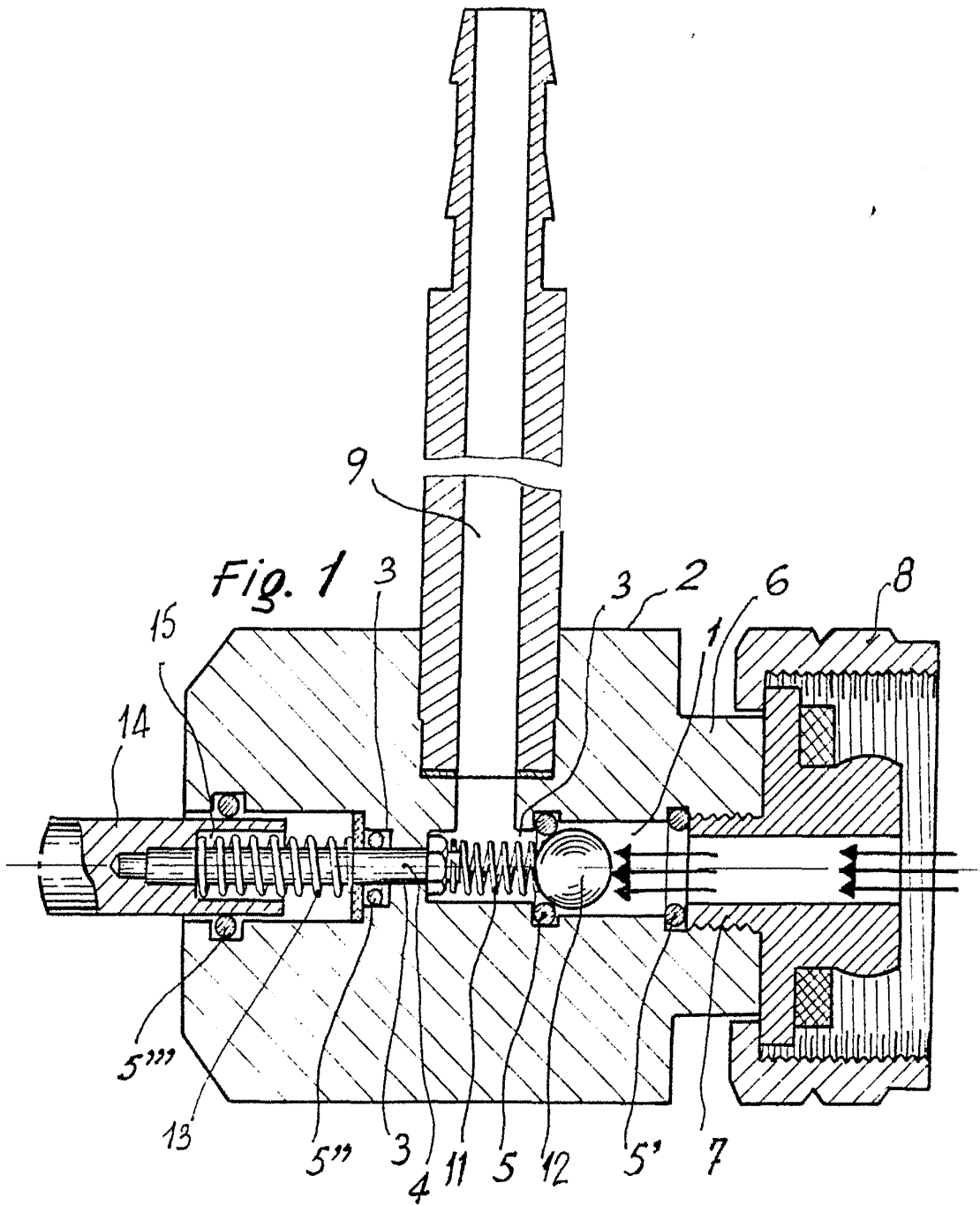
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Canela', written over a horizontal line.

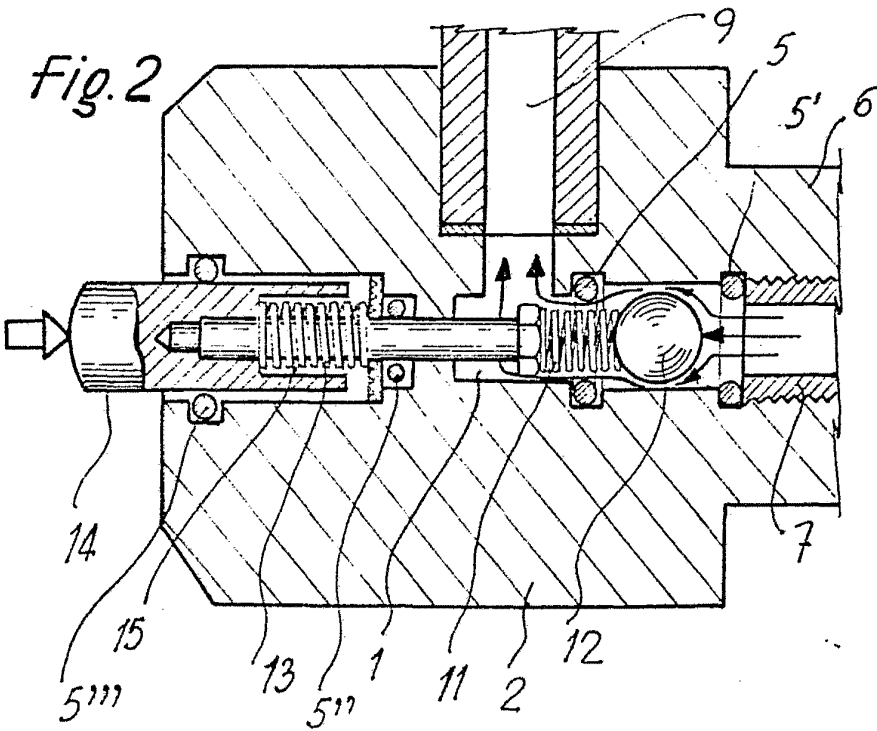
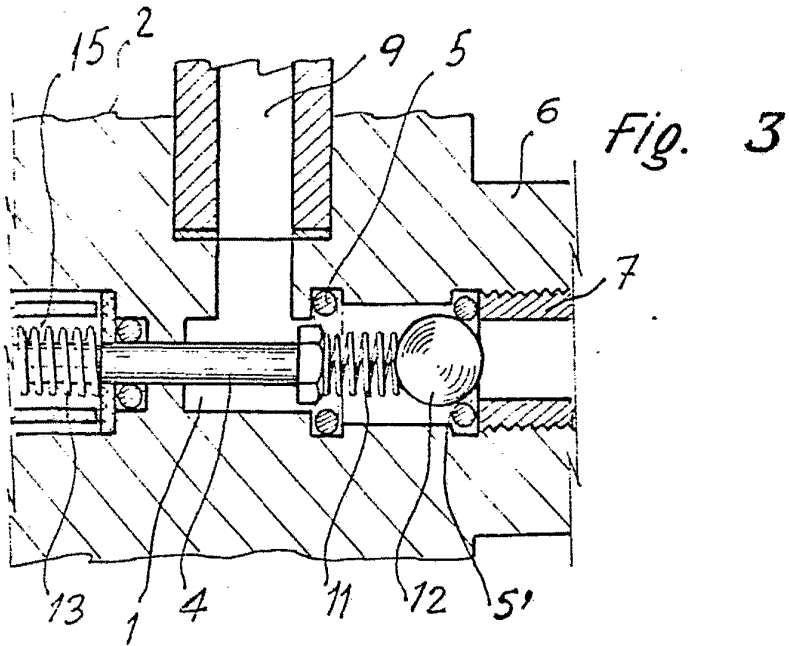


Escala variable
T. Totomas, S.L.

Totφas, S.L.



Escala variable



ALVARO GARCIA
1914
[Signature]