

345523

PATENTE DE INVENCION



Ref: 2091.3.

F16 L 19/06, F16 K 1/11 **345523**

Memoria Descriptiva

sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE
EMPALME ESTANCO".

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad
francesa, residente en : 29 rue de la
Fédération, PARIS, 15^e, Francia.

La presente invención se refiere a un
dispositivo de empalme estanco, particularmente
para canalizaciones de flúidos peligrosos, radio-
activos o corrosivos, que consiste muy generalmente
5. en una espita-válvula que permite la regulación del



- 2 -

345523

SEP 1957

caudal o la detención de la circulación de tales flúidos, y en medios que permiten colocar en posición esta espita respecto a las canalizaciones que se trata de empalmar sin que haya que temer los efectos debidos a la naturaleza particularmente del flúido vehiculado.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

En los laboratorios nucleares o de la industria química, es clásico utilizar recintos estancos para asegurar la protección de los utilizadores, con respecto, principalmente, a las radiaciones procedentes de materiales radioactivos sobre los cuales se efectúan diversas manipulaciones. En tales recintos, es corriente tener que utilizar circuitos para un flúido líquido o incluso gaseoso particularmente nocivo, ya sea en razón de su actividad, ya sea en razón de su poder corrosivo, o ya en razón de estas propiedades simultáneamente. Los circuitos de estos flúidos están naturalmente provistos de válvulas o espitas de regulación del caudal que es indispensable poder accionar a distancia. Pero si bien tal accionamiento no presenta generalmente dificultades, no ocurre así por lo que respecta al montaje o el desmontaje del aparato, principalmente cuando se trata de unir por medio de una espita de este género dos canalizaciones que sirvan, por ejemplo, para la conducción y la evacuación de uno de los flúidos peligrosos a que más arriba nos referimos.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de empalme cuya mayor ventaja resulta de la posibilidad de colocación en posición automática

345523



ante las canalizaciones que se trata de unir con bloque e inmovilización en posición correcta sin intervención manual directa de un operador. Se refiere igualmente a los medios previstos, en enlace con el dispositivo de empalme propiamente dicho, para remediar las consecuencias de un escape eventual del fluido peligroso como consecuencia, principalmente, de una defectuosidad accidental de la espita utilizada.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

A tal efecto, el dispositivo de empalme considerado se caracteriza por el hecho de que comprende un cuerpo de espita clásica provisto de una válvula de chapaleta solidaria de un vástago animado de un movimiento de desplazamiento que asegura la colocación en posición de esta válvula sobre su asiento con estanquidad por fuelle metálico y medios asociados al cuerpo de espita para aplicar este cuerpo frente a los extremos de las canalizaciones que se trata de empalmar, situados estos medios en el interior de un recinto estanco de protección y accionados a distancia a través de la pared de este recinto.

En una forma de realización preferida de la invención, los medios asociados al cuerpo de espita están constituidos por una cuña que coopera con un reborde previsto sobre este cuerpo y que determina la colocación frente a los orificios de entrada y de salida de la espita ante los extremos de las canalizaciones que se trata de unir y por un bloque móvil bajo la acción de un impulsor que provoca la estrecha aplicación del cuerpo contra las canalizaciones con aplastamiento de juntas de estanquidad entre estos dos

345523



órganos.

El ejemplo de realización, que se da a continuación a título indicativo y no limitativo con referencia al plano anexo, ilustra una realización particular del dispositivo de empalme, según la presente invención.

En este plano, la figura única es una vista en sección esquemática de tal dispositivo.

El dispositivo representado se ha previsto para efectuar la unión estanca entre dos canalizaciones 1 y 2 unidas por uno de sus extremos a una brida común 3 y recorridas por un fluido peligroso, particularmente radioactivo, que corre por estas canalizaciones según el sentido de las flechas.

A tal efecto, este dispositivo comprende esencialmente un cuerpo de espita 4 provisto de dos cavidades internas 5 y 6 que presentan sensiblemente diámetros idénticos a los de las canalizaciones 1 y 2. Estas dos cavidades 5 y 6 desembocan en una cavidad 7 dispuesta en el interior del cuerpo 4 y por la cual se desplaza un vástago 8 solidario, por su extremo inferior, de una válvula de chapaleta 9 susceptible, para una posición adecuada de este vástago, de aplicarse contra un asiento 10 previsto en el interior del cuerpo 4. El vástago 8 presenta, sensiblemente en su centro, una parte 11 fileteada, que coopera con un orificio aterrajado dispuesto en el eje de una tapa 12 que obtura en su parte superior el cuerpo 4. Entre la tapa 12 y la cavidad 7 se halla situado un prensaestopa 13, mientras que en su parte superior, el vástago

345523



28 SEP 1961

tago 8 termina en un volante de maniobra 14 que permite a un operador gobernar la posición de la válvula 9.

- Habida cuenta de la nocividad del flúido
5. que circula por el aparato, el conjunto de las canalizaciones 1 y 2 y del cuerpo de espita 4 está alojado en un recinto cerrado 15, cada una de cuyas paredes 16, constituida principalmente por un espesor adecuado de hormigón, asegura a los utilizadores una
10. protección suficiente con respecto, en particular, a las radiaciones gamma. En la pared del recinto atravesado por el vástago 8 se halla situado un obturador 17, amovible, que permite, o bien acceder directamente al cuerpo de espita 4 en caso de necesidad mayor,
15. o bien efectuar la introducción de este cuerpo en el recinto. En todos los casos, se retira el obturador después de haber sido recubierto el orificio correspondiente de la pared 16 por una campana o máquina análoga que evite que la atmósfera interior del recinto se comunique directamente con el exterior.
- 20.

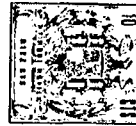
- El dispositivo, según la invención, se completa mediante un fuelle 18 que rodea el vástago 8 y que es solidario en uno de sus extremos del cuerpo 4 y por su otro extremo de la válvula 9, asegurando este
25. fuelle una perfecta estanquidad de la cavidad 7 con respecto al flúido en circulación. En caso, no obstante, de deterioro parcial o total de este fuelle, se asegura la estanquidad por el prensaestopa 13, mientras que se ha previsto una canalización 19 en la parte superior del cuerpo 4 para recuperar las fugas y reen-
- 30.

345523



viarlas al fondo del recinto 15, donde se ha previsto un recipiente de recuperación o grasera 20 provista de un orificio de evacuación 21.

- Conforme a la invención, la colocación en
5. posición estanca del cuerpo de espita 4 contra la brida 3 que realiza la coincidencia entre las canalizaciones 1 y 2 por una parte y las cavidades 5 y 6, por otra parte, se efectúa haciendo cooperar el cuerpo de la espita una vez introducido en el recinto
 10. 15 con piezas de guía y de inmovilización apropiadas. Estas piezas comprenden esencialmente un taco 22 que viene a coronar la brida 3 y un reborde correspondiente del cuerpo 4, y un bloque 23 que aplica estrechamente la espita contra esta brida. A tal efecto,
 15. el bloque 23 comprende un hueco 24 para el extremo de un tornillo 25, que atraviesa la pared lateral del recinto 15 y termina en una cabeza 26 susceptible de ser accionada en posición por un medio adecuado. Al aplicarse el cuerpo de la espita contra las canalizaciones
 20. de fluido, unas juntas de estanquidad 27 quedan comprimidas entre la brida 3 y el cuerpo 4. Innecesario se hace decir que en el curso de esta operación, el desplazamiento del cuerpo de la espita 4 bajo el efecto del tornillo 26 debe ser siempre limitado, habida cuenta
 25. del paso relativamente restringido que se reserva al vástago 11 a través del obturador 17. De hecho, las canalizaciones 1 y 2 se han situado ya en posición previamente con respecto a las cavidades 5 y 6, no necesitándose para aplicar el cuerpo 4 contra la brida 3
 30. más que un desplazamiento despreciable por el tornillo 25.



345523 SEP 1961

- Colocada así en posición la espita, cuyas diversas partes están constituidas a partir de materiales resistentes o inactivos con respecto al fluido que atraviesa el aparato, el accionamiento de la válvula 9 por el vástago 8 y el volante 14 permite a voluntad obturar o poner en comunicación las canalizaciones 1 y 2, actuando de manera conocida sobre el caudal del fluido. El montaje y el desmontaje del aparato pueden hacerse sin intervención manual directa, desde puestos de mando situados en el exterior del recinto. Finalmente, el prensaestopas 13, la canalización 19 y la grasea 20, permiten obtener una seguridad complementaria en caso de rotura del fuelle 7.
15. Quede bien entendido que la invención no se limita al ejemplo de realización descrito y representado, que sólo se ha dado a título de indicación. En particular, el número de las canalizaciones empalmadas al cuerpo de espita puede ser cualquiera. Además, el propio dispositivo de accionamiento puede ser objeto de numerosas variantes de construcción, todas equivalentes. Finalmente, el empalme no se realiza necesariamente con canalizaciones recorridas por un fluido en circulación continua; se podría, particularmente, efectuar sobre un filtro o sobre cualquier otro aparato de igual género.

- N O T A -

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones



345523

28 SEP 1966

- anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en
5. Francia, con fecha 30 de septiembre de 1966, bajo el N^o 78.438, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención
10. por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE EMPALME ESTANCO"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de empalme estanco, especialmente para el empalme entre
15. dos canalizaciones recorridas por un flúido peligroso, caracterizados porque incluyen un cuerpo de espita provisto de una válvula de chapaleta solidaria de un vástago animado de un movimiento de desplazamiento que asegura la colocación en posición de esta válvula
20. sobre su asiento con estanquidad por fuelle metálico, y medios asociados al cuerpo de espita para aplicar este cuerpo frente a los extremos de las canalizaciones que se trata de empalmar, accionándose estos medios, situados en el interior de un recinto estanco
25. de protección, a distancia, a través de la pared de este recinto.

2^a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1^a, caracterizados porque los medios asociados al cuerpo de espita se constituyen de una cuña que

345523



28 SEP 1967

coopera con un reborde previsto en este cuerpo y que determina la colocación frente a los orificios de entrada y de salida de la espita ante los extremos de las canalizaciones que se trata de empalmar y por un bloque móvil bajo la acción de un impulsor que provoca la estrecha aplicación del cuerpo contra las canalizaciones con aplastamiento de juntas de estanquidad entre estos dos órganos.

5.

10.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el impulsor que se asocia al bloque móvil comprende un tornillo que atraviesa la pared de protección del recinto, al cual se provee de una cabeza de maniobra exterior a esta pared.

15.

20.

4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque se prevén medios en el cuerpo de espita para paliar un eventual deterioro del fuelle metálico, medios que comprenden un conducto de recuperación de las fugas y un recipiente situado en el fondo del recinto.

25.

5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de empalme estanco; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

28 SEP 1967

Madrid,

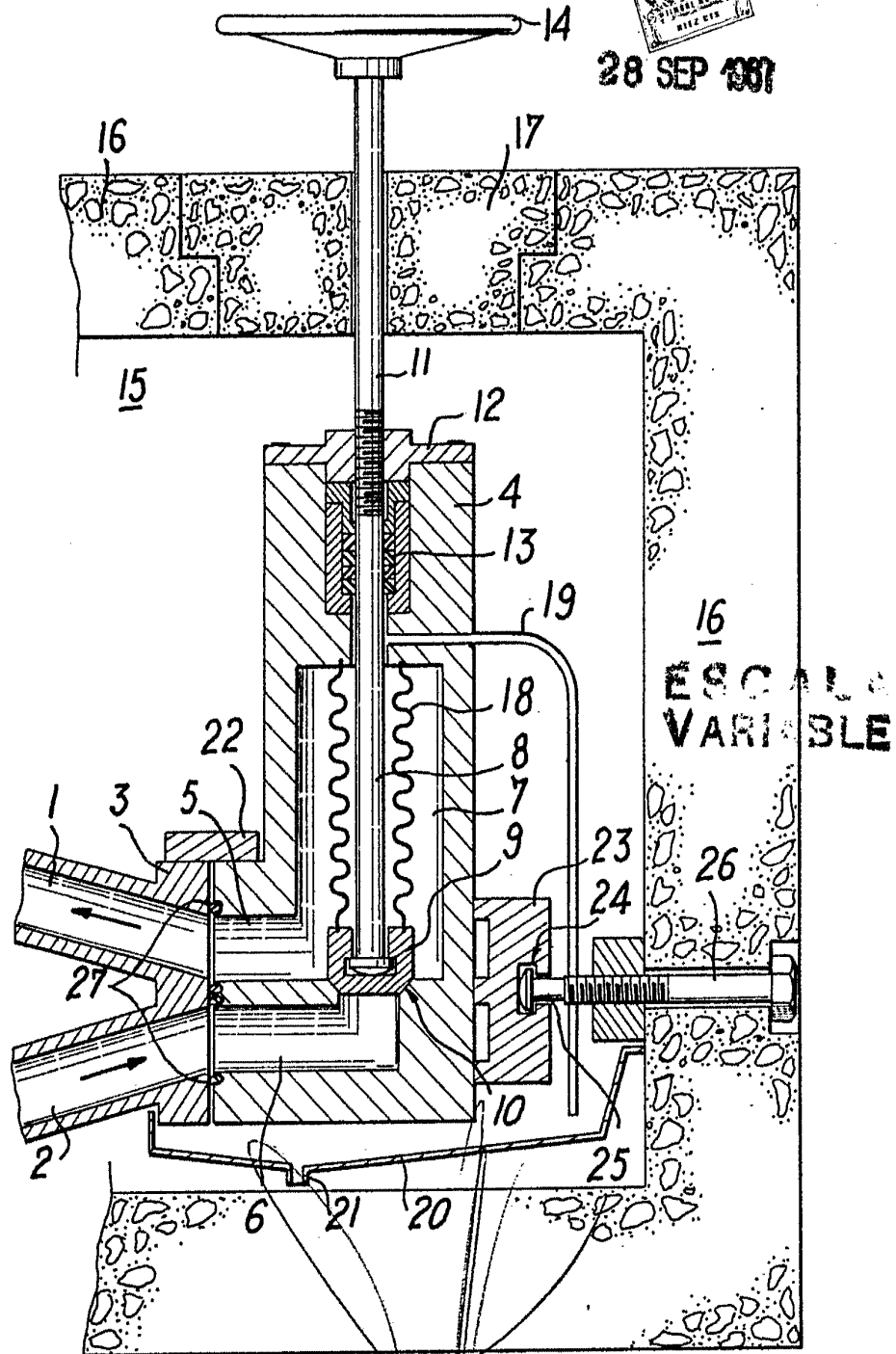
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE,

J. GONZALEZ
1967

345523



28 SEP 1961



28 SEP 1961

Madrid

A. GOMEZ ACEDO Y MORENO
Exp. P. 10.000.000.000.000.000