



P.- 32.653

B 1728.3

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 22 de julio de 1966 con el número 329.378

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa
establecida en 29, rue de la Fédération, París, Francia, por:

"DISPOSITIVO DE UNION ENTRE UNA PARED RIGIDA Y UN ORGANO

AMOVIBLE"

=====

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de fijación de un órgano amovible sobre una pared rígida, cuyo empleo es particularmente interesante para unir sobre la pared de una celda de manipulación de objetos radioactivos una pieza tal como un guante en un fuelle elástico que permita efectuar manipulaciones en el interior del recinto, o incluso una pieza rígida, por ejemplo un tapón o una mirilla transparente de observación.

Es conocido utilizar para tales aplicaciones dispositivos de unión que llevan dos anillos uno de los cuales está adaptado



24 AGO

de manera estanca en un orificio de la pared rígida, y el otro de los cuales, solidario del extremo del órgano amovible, está realizado en un material semi-rígido que lleva un reborde susceptible de encajarse en una garganta dispuesta en el primer anillo. La estanqueidad de la unión se asegura por otra parte, por una junta que apoya simultáneamente sobre los dos anillos.

Estos dispositivos aseguran una buena estanqueidad y permiten, sin romperla, cambiar el órgano amovible cuando el mismo está gastado. Tienen, por el contrario, numerosos inconvenientes resultantes principalmente de la naturaleza semi-rígida del anillo unido al extremo del órgano amovible.

Estos anillos, realizados en material elástico (elastómero o poli(cloruro de vinilo) generalmente), están sujetos a deformaciones tales como el alabeo y a variaciones de dimensiones en el tiempo que pueden ser suficientemente importantes para impedir su empleo después de un largo almacenaje.

Por otra parte, la colocación del anillo obliga a ejercer sobre él esfuerzos de compresión muy importantes; en el caso de dispositivos de gran diámetro, es incluso necesario utilizar máquinas neumáticas para obtener esta compresión. Los riesgos, en el momento de esta colocación, de romper la brida solidaria de la pared rígida no son despreciables. Además, se produce un desgaste importante del anillo semi-rígido; este desgaste hace al anillo inutilizable después de un número muy restringido de montajes y desmontajes.

Finalmente, el funcionamiento mismo de estos dispositivos es a menudo defectuoso, pues el anillo semi-rígido puede soltarse bajo el efecto de esfuerzos importantes, incluso del



24 AUG

orden de los que son ejercidos en trabajo normal.

La presente invención tiene por objeto eliminar todos los riesgos e inconvenientes de los dispositivos anteriores, conservando a la vez las ventajas correspondientes, principalmente
5 la estanqueidad y la sustitución del órgano amovible.

La misma propone a tal efecto un dispositivo de fijación de un órgano amovible sobre una pared rígida, que se caracteriza porque lleva dos anillos deslizantes uno en otro y solidarios, respectivamente, del órgano amovible y de la pared rígida,
10 una garganta practicada en un primer anillo de los citados enfrente del otro y unos órganos rígidos de enclavamiento susceptibles de ser solidarizados al segundo de dichos anillos, y móviles entre una posición de enclavamiento en la cual penetran en dicha garganta y una posición de desenclavamiento en la cual
15 son desprendidos de esta garganta.

Según un modo de realización preferido de la invención, en la cual los órganos rígidos de enclavamiento pueden ser constantemente solidarios del segundo anillo, dichos órganos están constituidos por tornillos adaptados en orificios terrajados de
20 dicho segundo anillo.

Según otro modo de realización, los órganos de enclavamiento están constituidos por tetones o espigas llevados por una lámina flexible adaptable sobre el segundo anillo, de tal manera que dichos tetones atraviesan unos orificios dispuestos
25 en este anillo y penetran en la garganta del primer anillo.

En otros modos de realización, que utilizan anillos circulares, el segundo anillo lleva a su vez una garganta susceptible de colocarse enfrente de la garganta del primer anillo en posición de unión, estando una de dichas gargantas limitada por
30 unos rebordes separados por unas zonas de acceso. Los órganos



rígidos de enclavamiento pueden entonces estar constituidos especialmente por unos elementos que llevan una parte extrema ensanchada, que puede ser introducida por dichas zonas de acceso hasta las gargantas y que, después de un desplazamiento conveniente del elemento, se encaja simultáneamente en las dos gargantas.

Para mejor hacer aparentes las características y las ventajas esenciales del dispositivo objeto de la invención, se describen a continuación algunos modos de realización particulares. Estos, dados a título de ejemplos, no habrán de tener ningún carácter limitativo frente a la invención. La descripción se refiere a las figuras 1 a 4 que representan, en sección parcial, cuatro modos de realización diferente del dispositivo objeto de la invención.

En los diferentes modos de realización descritos a continuación, el dispositivo según la invención se utiliza para fijar el extremo de órganos amovibles variados, tales como guantes, fuelles, mirillas, tapones, etc. ... en un orificio circular 2 dispuesto en la pared 1 de una celda estanca, por ejemplo para permitir la manipulación de objetos radioactivos contenidos en el recinto, sin peligro de contaminación.

Sobre el orificio 2 de la pared 1 está adaptado un anillo de recinto 3 que lleva un escalón 4 y una parte roscada 5. Una junta de estanqueidad 6 está interpuesta entre el escalón 4 y la cara interna de la pared 1 del recinto donde es aplastada por efecto de un anillo 7 que se atornilla sobre la parte roscada 5, en el exterior del recinto.

El anillo de recinto 3 lleva por otra parte, en el lado interior, una garganta circular 10. Una segunda garganta 11 está limitada en el extremo externo del anillo por tres rebor-



des 12 situados a 120º uno de otro sobre la circunferencia. Esta garganta forma parte de un sistema de bayoneta utilizado para adaptar sobre el anillo de recinto un aparato de montaje y de expulsión que permite la sustitución del órgano amovible.

5 El dispositivo lleva, por otra parte, un anillo de fuelle 14, solidario del extremo de un fuelle 13, en el caso particular descrito. Este anillo es capaz de deslizarse en el anillo de recinto 3. Es de preferencia rígido, de plástico duro o de metal, con el fin de eliminar todo peligro de alabeo o de variaciones
10 dimensionales. La estanqueidad entre los dos anillos está asegurada por juntas 15.

En el anillo de fuelle 14 están taladrados radialmente varios orificios 16 terrajados, de preferencia al menos tres. Estos orificios están situados sobre una misma circunferencia que
15 se sitúa enfrente de la garganta 10 del anillo de recinto 3, cuando las diferentes piezas están en su posición de unión. Cada uno de los orificios 16 recibe un tornillo tal como 17 cuya longitud es suficiente para que penetre, después del atornillado, en la garganta 12, asegurando así el enchavetado de los dos
20 llos.

El funcionamiento del dispositivo descrito aparece evidente: el montaje de un fuelle 13 provisto de su anillo 14 exige simplemente, después de la colocación del anillo 14 en el anillo 3, el atornillado a fondo de los tornillos 17. El esfuerzo a
25 proporcionar para colocar el anillo 14 es muy pequeño, pues la resistencia a vencer es solamente la de las juntas 15. La fijación finalmente obtenida es eficaz y resiste a los esfuerzos del fuelle. El desmontaje se efectúa desenroscando parcialmente los tornillos 17, quedando éstos, entonces, solidarios del anillo
30 de fuelle 14. Así, estas operaciones no producen desgastes de

24 AGO 1954

los anillos, que pueden pues ser utilizados de nuevo después de descontaminación. Además, el pequeño esfuerzo necesario para el montaje (que puede ser ejercido manualmente por el operador incluso en el caso de anillos de grandes diámetros) elimina los
5 peligros de arrancamiento de los anillos de recinto; estos pueden, por consiguiente, ser de materia plástica, y no solamente de metal.

Los mismos tornillos 17 pueden utilizarse para apretar una corona elástica dispuesta sobre el anillo de fuelle 14, en la
10 garganta 10.

En el modo de realización representado en la fig. 2, se encuentra de nuevo el anillo de recinto 3 y el anillo de fuelle 14. No obstante, el anillo de fuelle 14 presenta en este caso, al lado exterior, una garganta circular 20, en la que va a situarse una junta de labios 21 que constituye el extremo de fuelle 22. Por otra parte, la garganta 23, limitada por los tres rebordes 24 y análoga a la garganta 11 de la fig. 1, desempeña aquí, igualmente, el papel de la garganta 10 de la fig. 1. En
15 otros términos, se utiliza para el enclavamiento la garganta necesaria para bloquear el aparato de montaje y de expulsión. La
20 garganta 23 podría igualmente ser continua, reuniéndose los rebordes 24 mutuamente; el anillo de recinto llevaría entonces un paso de tornillo suplementario que permitiera la fijación del aparato de montaje y de expulsión.

25 Los órganos de enclavamiento utilizados están constituidos, según el modo de realización de la fig. 2, por unos tetones o espigas 26 llevados por una lámina flexible 27. Estos tetones podrían evidentemente estar constituidos por la propia lámina convenientemente doblada. Para permitir el enclavamiento de los
30 dos anillos, estos tetones pueden introducirse en tres orifi-



24 AGU
cios 28 del anillo de fuelle 14, colocándose la lámina 27, por flexión, en el interior del mismo.

Las figuras 3 y 4 corresponden a modos de realización análogos, en los cuales no obstante los orificios del anillo de fuelle 14 están reemplazados por una garganta circular 30 dispuesta exteriormente. Las gargantas 23 del anillo de recinto 3 y 30 del anillo 14 de fuelle se colocan una frente a otra en la posición de unión.

Más allá de estas gargantas la distancia entre el anillo 14 y los rebordes 24 es suficiente para dejar pasar la parte estrecha de un elemento 32 que presenta una cabeza ensanchada 33. Este elemento puede presentar diversas formas; por ejemplo, puede ser estrecho (fig. 3) o más largo y arqueado, según la circunferencia de los anillos (fig. 4), ser macizo (fig. 4) o formado por una chapa metálica doblada sobre sí misma (fig. 3), o también estar constituido por un perno mantenido exteriormente por una tuerca después del enclavamiento.

Los elementos 32 se introducen entre los anillos 3 y 14 en los espacios comprendidos entre los rebordes 24 y la cabeza 33 se coloca en las gargantas. El enclavamiento se obtiene desplazando los elementos 32 para llevar la cabeza 33 detrás de los rebordes 24.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el día 22 de julio de 1965, bajo el N^o P.V. 25694, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



5

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Dispositivo de unión entre una pared rígida y un órgano amovible que comprende dos anillos deslizantes uno en otro y solidarios, respectivamente, del órgano amovible y de la pared rígida, una garganta practicada en un primer anillo de los citados enfrente del otro y órganos rígidos de enclavamiento
15 susceptibles de ser solidarizados con el segundo de dichos anillos y móviles entre una posición de enclavamiento en la cual penetran en dicha garganta y una posición de desenclavamiento en la cual son desprendidos de esta garganta.

20 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual dichos órganos de enclavamiento están constituidos por tornillos adaptados en orificios terrajados de dicho segundo anillo.

25 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual los órganos de enclavamiento están constituidos por espigas llevadas por una lámina flexible adaptable sobre el segundo anillo de tal manera que dichas espigas atraviesan unos orificios practicados en este anillo y penetran en la garganta del primer anillo.

30 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual el segundo anillo tiene a su vez una garganta susceptible de colocarse enfrente de la garganta del primer anillo en posición de

24 AGO.



unión, estando una de dichas gargantas limitada por unos rebordes separados por zonas de acceso para unos órganos de enclavamiento que tienen una parte extrema ensanchada.

5 5.- Dispositivo de unión entre una pared rígida y un órgano amovible.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 24 AGO. 1930

P.A.

Alberto de Echeburu
Por Echeburu

A.F.A.

24 AGO

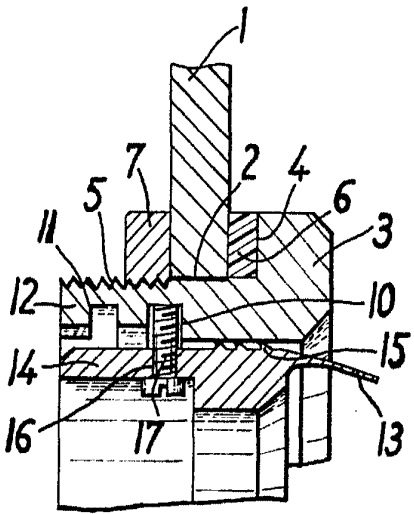


FIG. 1

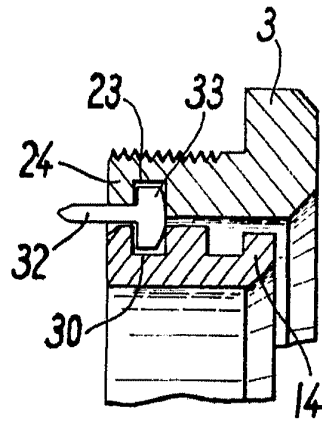


FIG. 3

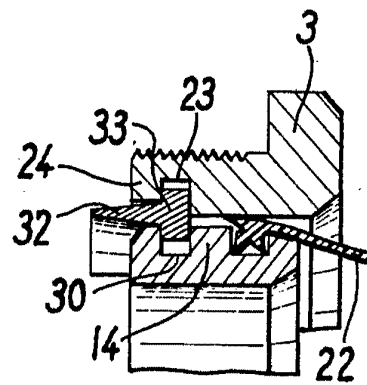


FIG. 4

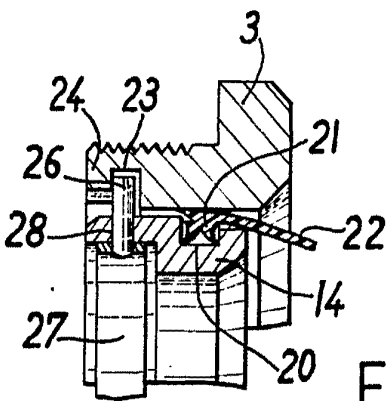


FIG. 2

Patented by Elizabeth
For Patent