

152028

PATENTE DE INVENCION

=====

B. 2409-3.

25



Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA EL MONTAJE DE MANGOS DE PROTECCION ESTANCOS SOBRE PIEZAS DE UNION CON LOS BRAZOS DE TELEMANIPULADORES"

=====

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE; entidad francesa, residente en: 29, rue de la Fédération, Paris 15è, Francia.

=====

El presente invento se refiere a un dispositivo de montaje a distancia de un mango de protección estanca sobre el brazo de un telemanipulador, en el cual se realiza la unión con la pinza u órgano análogo previsto en el extremo de este

5.



brazo por medio de una pieza mecánica del género de la que ha sido objeto de la patente francesa 1.409.935 a nombre de C.E.A.

5. En esta patente anterior, la pieza de unión descrita comprende una serie de bloqueos a bolas, que solidarizan respectivamente el brazo y el extremo de la pinza, estando previstos medios mecánicos en el interior del brazo para poder separarlo de la pinza sin intervención directa, en particular para efectuar el reemplazamiento de uno u otro de estos dos elementos. Para efectuar el soporte de la pieza de unión cuando se separan el brazo y la pinza y para proteger el brazo de la contaminación en el curso de su utilización en una célula de exámen de objetos radiactivos en particular, la pieza se hace solidaria en su superficie exterior del extremo de un mango de protección anular, flexible y estanco, que rodea el brazo y va unido en su otro extremo a la pared de la célula a través de la cual penetra el manipulador.
- 10.
- 15.
20. En esta solución anterior, la pieza de unión va pues acoplada al mango de protección y este último no puede cambiarse sin retirar la pieza, o a la inversa.
25. El presente invento tiene por objeto un dispositivo de montaje que palia este inconveniente permitiendo, en caso de deterioro de la pieza de unión o de imposibilidad de desconexión de esta última con la pinza como consecuencia de un accidente mecánico o por otra causa, colocar en posición una nueva pieza de unión sobre el mango de protección sin tener que
- 30.

25 JUN 1960



desmontar ni cambiar este último.

5. A tal efecto, este dispositivo para el montaje de un mango de protección sobre una pieza de unión para telemanipulador que comprende en su superficie externa una ranura circular susceptible de recibir una pestaña de inmovilización prevista en la superficie interna del mango, se caracteriza por el hecho de que comprende un soporte fijo que presenta un mandrilado axial provisto de una parte superior abierta, de diámetro notablemente superior al diámetro máximo de la pieza de unión y una parte inferior de diámetro igual al de esta pieza, estando unidas ambas partes por una abocardadura cónica, y un anillo dispuesto entre la pieza de unión y el mango es tanto de protección, que presenta un perfil exterior cónico de igual abertura que la abocardadura del soporte fijo, estando montado este anillo en disposición deslizante sobre el extremo inferior de la pieza de unión, determinando el desplazamiento del mango sobre este anillo la dilatación de dicho mango hasta el ajuste de su pestaña en la ranura de la pieza de unión.

15. El complemento de descripción que sigue, relativo a un ejemplo de realización facilitado a título indicativo y no limitativo, ilustra una utilización particular del presente invento.

20. En los planos anexos:

25. La figura 1 es una vista esquemática en sección que ilustra las diferentes partes del dispositivo de montaje considerado y que permite observar

30.

25 JUN



la forma en que cooperan con la pieza de unión y el mango de protección estanco asociado,

5. La figura 2 es una vista del mismo dispositivo que ilustra la posición de las diversas piezas anteriores, una vez realizado el montaje.

10. En la figura 1 se ha designado por la referencia 1 una pieza de unión del género de la descrita en la patente francesa 1 409 935, destinada a efectuar el enlace entre el extremo del brazo de un telemanipulador (no representado) que penetra en el interior de una célula estanca de exámen de objetos radiactivos y una pinza (igualmente no representada) susceptibles de ser montada de forma amovible en el extremo de este brazo.

15. La pieza 1 comprende una parte superior 2 de forma general cilíndrica que se prolonga hacia abajo por una parte intermedia 3 también cilíndrica pero de diámetro ligeramente inferior a la parte 2, estando a su vez prolongada esta parte intermedia 3
20. por una virola cónica 4 que termina en una proyección 5 cuya misión ha sido explicada en la patente anteriormente citada. Se dispone una ranura circular 6 en la superficie exterior de la parte 2 de la pieza 1.

25. En la figura 1 se ha representado igualmente en 7 un anillo hueco, que forma parte del dispositivo de montaje según el invento, presentando este anillo 7, de un material rígido apropiado, un perfil exterior 8 cónico que se ensancha hacia arriba y un mandrilado interior cilíndrico 9 cuyo diámetro es
30. sensiblemente igual al de la parte intermedia 3 de



la pieza 1 de manera que permite a esta última ajustarse en el interior del anillo 7 permitiendo el enlace entre estos dos órganos por fricción suave con interposición eventual de un lubricante apropiado.

5. Cuando la pieza 1 se encuentra ajustada en el interior del anillo 7, como en la posición representada en la parte inferior de la figura 1, el extremo del perfil 8 del anillo se sitúa ligeramente al ras por debajo de la ranura 6.

10. En la misma figura, aparece en 10 un mango de protección anular flexible y estanco, con preferencia constituido a partir de un material deformable del género cloruro de polivinilo u otro material análogo. Este mango se destina a rodear el brazo del

15. telemanipulador que lleva en su extremo la pieza de unión 1, solidarizándose a esta última gracias a la utilización del dispositivo de montaje según el invento, efectuándose esta solidarización de la pieza 1 y del mango 10 por ajuste de una pestaña 11 pre-

20. vista en el mango en el interior de la ranura 6 de la pieza 1.

A tal efecto, y de acuerdo con el invento, el dispositivo de montaje considerado comprende, además del anillo intermedio 7 descrito anteriormente,

25. un soporte fijo 12 provisto axialmente de un mandrilado 13 que presenta en su parte superior un sector 14 de forma general cilíndrica cuyo diámetro es notablemente superior al de la pieza de unión 1 en su parte 2 y un sector inferior 15 de diámetro más restringido sensiblemente igual al de la parte interme-

30. dia 3 de la misma pieza 1 a fin de permitir el ajust-

25 JUN



te de esta última en el soporte en la posición final representada en la figura 2. Los dos sectores 14 y 15 del mandrilado 13 se hallan unidos por una abocadura cónica 16 que termina en una proyección plana 17.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- La utilización del dispositivo de montaje descrito anteriormente es pues el siguiente: en un primer tiempo, se efectúa la unión de la pieza de empalme 1 con el extremo del brazo de un telemanipulador y después se ajusta sobre la pieza 1 el anillo 7 solidarizando mediante una suave fricción estos dos elementos al nivel de la parte intermedia 3 de esta pieza gracias a sus diámetros sensiblemente equivalentes. Se introduce entonces el brazo provisto de la pieza 1 y del anillo 7 en el interior del mango de protección 10 que se desea solidariza y se acopla el conjunto en el soporte fijo 12. En este movimiento, el extremo inferior de la pieza de unión 1 pasa a través de la abertura del mango 10 en tanto que éste topa contra la parte superior 18 del soporte 12, estando en este caso el perfil exterior 8 del anillo 7 en contacto con la pestaña 11. Continuando ejerciendo una presión hacia abajo sobre el brazo del telemanipulador, se bloquea el mango 10 en posición al mismo tiempo que se provoca cierto estiramiento de éste y después, cuando su extremo topa contra la proyección 17, el deslizamiento del anillo 7 a través de la abertura de este mango. El perfil 8 del anillo determina en estas condiciones la dilatación diametral conveniente del mango simultáneamente con su conducción, hasta



5. que el anillo 7 haya topado contra la abocardadura cónica 16 del soporte 12. En esta posición, la pestaña 11 del mango 10 se encuentra exactamente enfrente de la ranura 6 en la cual se sitúa, solidarizando juntos la pieza de unión 1 y el mango 10 (fig.2).

10. Se procede a continuación a la retirada del brazo del telemanipulador y por ende del mango 10 que acaba de ser colocado. En último término, se retira el anillo 7 de la pieza de unión 1.

Debe quedar bien entendido que el invento no se limita en modo alguno a la forma de realización descrita y representada, la cual solo ha sido facilitada a título de ejemplo.

15.

-N O T A-

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones 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 Francia nº PV. 111.946, de 26 de junio de 1.967, 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, por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA EL MONTAJE DE MANGOS DE PROTECCION ESTANCOS SO-

25.

30.

25 JUL 1961



BRE PIEZAS DE UNION CON LOS BRAZOS DE TELEMANIPULA
DORES", caracterizándose por lo siguiente:

5. 1a.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para el montaje de mangos de protección estancos sobre piezas de unión con los brazos de telemanipuladores, que comprenden en su superficie externa una ranura circular susceptible de recibir una pestaña de inmovilización prevista en la superficie interna del mango, caracterizados porque
10. cada dispositivo comprende un soporte fijo que presenta un mandrilado axial provisto de un sector superior abierto, de diámetro notablemente superior al diámetro máximo de la pieza de unión y un sector inferior de diámetro igual al de esta pieza, uniéndose ambos
15. sectores mediante una abocardadura cónica, y un anillo que se dispone entre la pieza de unión y el mango estanco de protección, que presenta un perfil exterior cónico de igual abertura que la abocardadura de soporte fijo montándose este anillo en disposición
20. deslizante sobre el extremo inferior de la pieza de unión, determinando el desplazamiento del mango sobre este anillo la dilatación diametral de dicho mango hasta el ajuste de su pestaña en la ranura de la pieza de unión.
25. 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque la abocardadura cónica se acopla por medio de una proyección plana con la parte superior abierta del mandrilado axial.
30. 3a.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para el montaje de mangos de

25



protección estancos sobre piezas de unión con los brazos de telemanipuladores", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5. Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

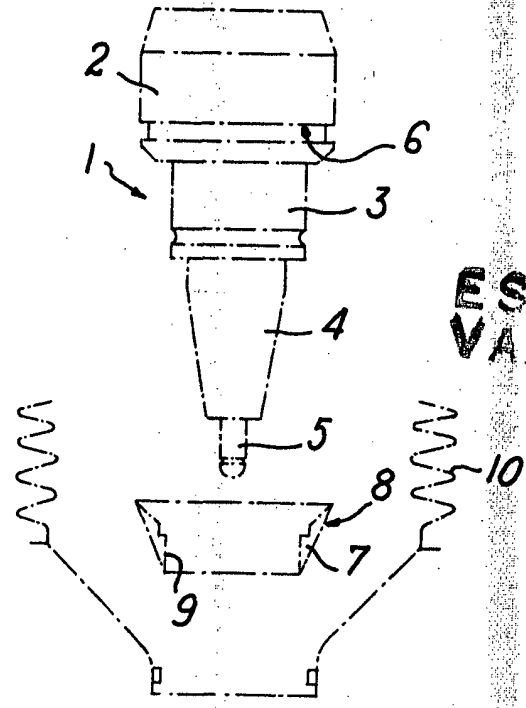
25 JUN 1968

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

25 JUN 1900



ESCALA VARIABLE

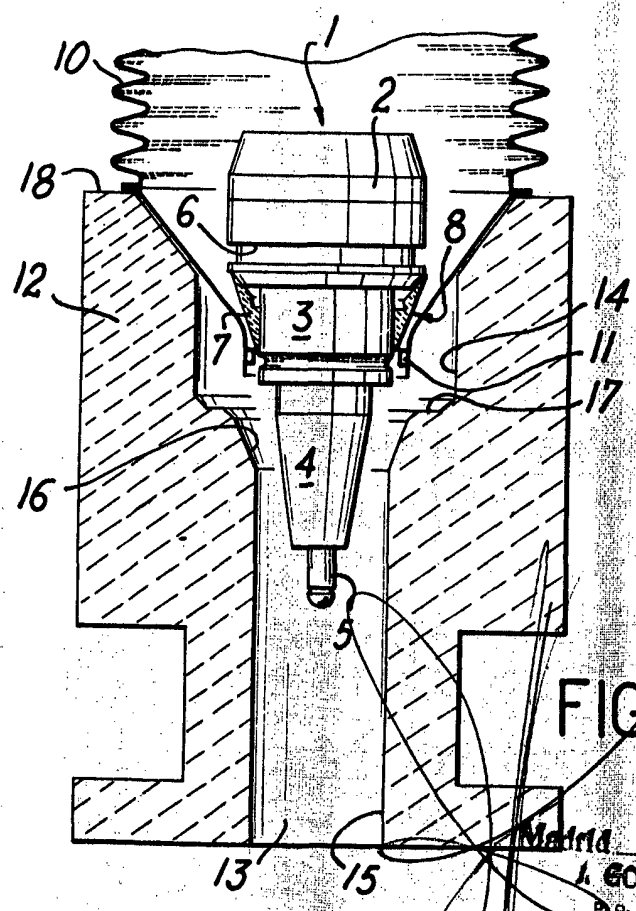
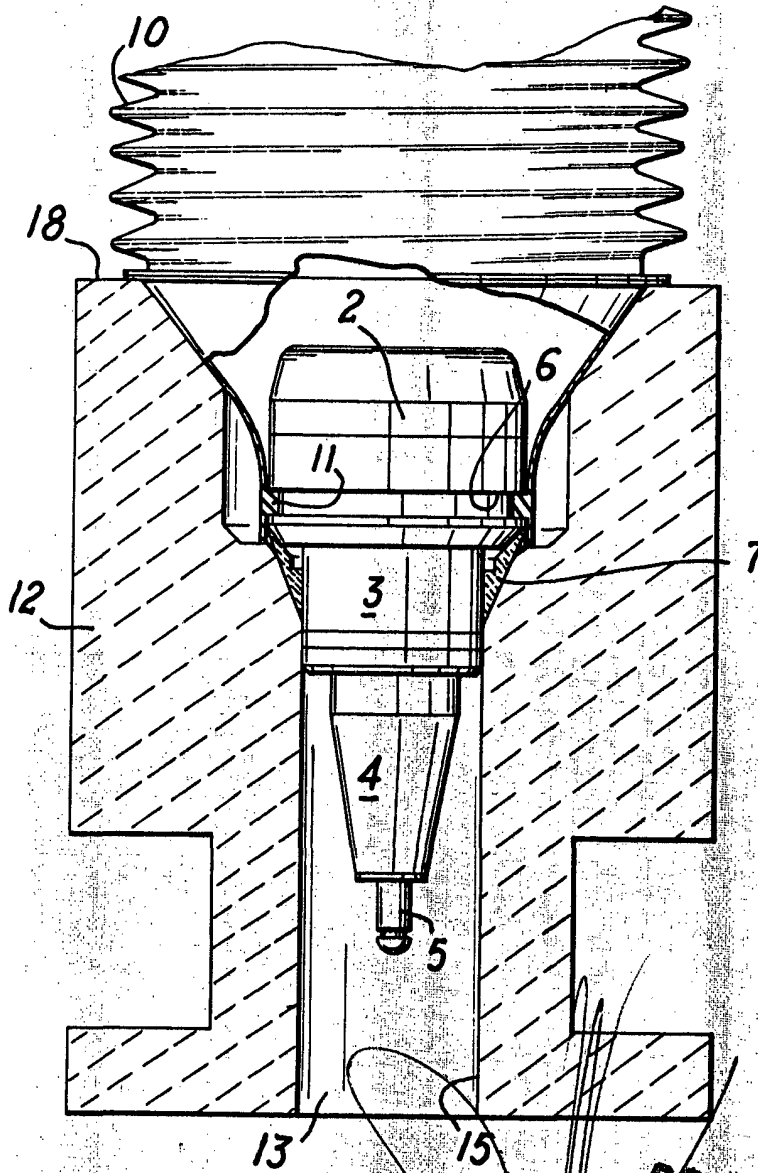


FIG. 1

25 JUN 1900

Madrid
J. GOMEZ ACEBO Y MODRY
Dep. Firmado: F. Hernandez Ruiz

10
25 JUL 1968
ESTADO LIBRE
DE IRELANDA



ESCALA
VARIABLE

FIG. 2

25 JUL 1968

J. GOMEZ ACEBO Y MUDEY
p. Firmador F. Hernandez Ruiz