

4337A

P-35.741

B. 1881.3 PNC/TB.



24

Memoria descriptiva

343374

para solicitar **BREVET DE INVENTION** por 20 años

a nombre de **COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE.**

entidad / de nacionalidad **Francesa.**

con domicilio en **29, rue de la Fédération, Paris, Francia.**

por: **"DISPOSITIVO DE PASO ESTANCO"** (Clase internacional G21f).

**FOON
QUALITY**



La presente invención debida a los Sres. Michel Godart y Jacques-René Rajot se relaciona con los pasos estancos que permiten la transferencia, a través de una pared, de productos nocivos, particularmente -
5 radioactivos, y más especialmente contaminantes.

Se refiere más particularmente, entre tales pasos estancos, a los que son utilizados para el llenado de recipientes con productos contaminantes que provienen de una caja con guantes sobre una pared de la -
10 cual están adaptados estos pasos estancos.

Tiene por fin, sobre todo, hacer dichos pasos estancos tales que respondan mejor que hasta ahora a - las diversas exigencias de la práctica, especialmente porque aseguren una perfecta estanqueidad frente a los
15 productos contaminantes y una limpieza de las partes - contaminadas después de la transferencia de dichos productos.

Consiste principalmente - al mismo tiempo que en constituir el paso estanco propiamente dicho por un
20 tubo fijado de una manera estanca a través de una pared, por dos casquetes de bloqueo interno y externo atornillados a los extremos de dicho tubo, y por dos casquetes de protección interno y externo montados sobre dichos casquetes de bloqueo - en disponer en el eje de -
25 dicho paso estanco un tubo-embudo de la misma sección que la del recipiente a llenar y que se adapta exactamente en la prolongación de dicho recipiente, una unión flexible tubular que rodea estrechamente los extremos enfrentados de dicho tubo-embudo y dicho recipiente, -
30 y una envolvente protectora que rodea dicha unión fle-



sible y que puede ser hecha solidaria de dicho extremo de dicho recipiente.

Consiste además -dejada aparte esta disposición principal - en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo, a considerar separadamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles, especialmente:

5

10

15

20

25

30

- Dicha pared es la de una caja con guantes,

- dicho tubo está fijado de una manera estanca a través de dicha pared por una junta tórica,

- dicha caja con guantes está puesta a depresión con relación a la atmósfera exterior,

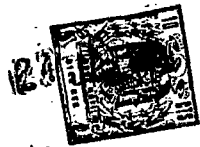
- dicha unión flexible tubular es un tubo de caucho que se hincha bajo el efecto del apriete de los dos casquetes de bloqueo, se aplica estrechamente por su cara interna sobre los extremos enfrentados de dicho tubo-embudo y de dicho recipiente, y cuya cara externa aplica estrechamente dicha envolvente protectora sobre la pared interna de dicho paso estanco.

- dicho envolvente protectora está constituida por una hoja de papel de celulosa enrollada alrededor de dicha unión flexible y bloqueada por una cinta adhesiva sobre dicho recipiente,

- dichos casquetes de bloqueo están provistos de salientes interiores cónicos,

- el conjunto de las operaciones de transferencia es automático.

Será de todas formas mejor comprendida con la ayuda del complemento de descripción siguiente y del dibujo adjunto, cuyos complemento y dibujo no se dan, por



supuesto, más que a título indicativo y en modo alguno limitativo.

5 En el dibujo adjunto, la figura única es una vista en corte de un paso estanco perfeccionado según la invención.

10 Este paso estanco permite el llenado de un recipiente con productos contaminantes Δ evitando la contaminación externa del recipiente. El producto contaminante se coloca en una caja con guantes y el paso estanco está fijado sobre la pared de la caja.

15 El dispositivo utiliza un embudo fungible que se adapta al recipiente a llenar, permite el llenado asegurando la estanqueidad frente al producto contaminante y asegura la limpieza de las paredes exteriores del recipiente y del paso después del llenado.

Este dispositivo comprende un paso estanco fijado de manera permanente sobre la pared de la caja con guantes y un conjunto de embudo fungible montado sobre cada recipiente a llenar.

20 El paso estanco está compuesto de un tubo 1 fijado de una manera estanca sobre la pared P de la caja con guantes, de dos casquetes de bloqueo 2 y 3, respectivamente externo e interno, añadidos sobre los dos extremos del tubo 1, y de dos casquetes de protección 4 y 5, respectivamente, externo e interno, montados a 25 los dos extremos sobre los casquetes de bloqueo 2 y 3.

30 El conjunto de embudo está compuesto de un tubo-embudo 6 que se adapta exactamente en la prolongación del recipiente 9 a llenar y de la misma sección que este recipiente, de una unión flexible 7 que hace



5
solidarios el embudo y el recipiente, constituida aquí por un tubo de caucho que se adapta exactamente al recipiente y al embudo por su diámetro interior, adaptándose su diámetro exterior al diámetro interior del tubo 1, y de una envolvente protectora 3 del extremo del recipiente 9 que penetran en el paso 1, compuesta de una hoja de papel de celulosa, enrollada alrededor del conjunto de embudo y bloqueada por una cinta adhesiva.

10
Suponiendo que se quiera hacer pasar productos contaminantes del interior de la caja con guantes hacia el recipiente 9 gracias al dispositivo que acaba de describirse, se procede en orden a las operaciones siguientes:

- 15
A - apertura de los casquetes 4 y 2,
B - introducción en el paso 1 del recipiente a llenar 9, provisto de su conjunto de embudo 6, 7 y 8.
Colocación del casquete 2 - Apriete.
C - apertura del casquete 5,
D - llenado del recipiente 9,
20
E - cierre del casquete 5,
F - extracción del recipiente 9 solo, quedando el conjunto de embudo 6, 7 y 8 en su sitio en el paso 1,
G - cierre del casquete 4 - apertura del casquete 5,
25
Aflojamiento del casquete 3 - apertura.
H - evacuación en la caja con guantes del conjunto del embudo,
I - cierre de los casquetes 3 y 5.
30
Repetición de un nuevo ciclo de llenado.



El embudo fungible descrito más arriba asegura las funciones siguientes, indispensables para el éxito de la operación:

- 5 - estanqueidad durante las operaciones de colocación y de extracción del recipiente o del embudo,
- estanqueidad durante la operación de llenado,
- limpieza del paso después de cada ciclo de llenado,

10 Durante las operaciones de colocación o de extracción del recipiente o del embudo, el interior y el exterior de la caja con guantes no están jamás en comunicación directa (operaciones A a I).

15 Para evitar que se escapen polvos contaminantes a través del paso, se crea una depresión de aire - importante entre el interior y el exterior de la caja con guantes. Esta depresión es tal que el aire exterior penetra en la caja con guantes, por el paso, arrastrando hacia el interior los polvos que pueden encontrarse en él.

20 Durante la operación de llenado D la estanqueidad está asegurada entre los diversos constituyentes - del sistema de la manera siguiente:

- 25 - estanqueidad entre el tubo 1 y la caja con guantes por una junta tórica 10.
- estanqueidad entre el embudo 6 y el tubo 1 por la unión flexible 7:

30 Los casquetes 2 y 3 están provistos de salientes interiores cónicos que comprimen fuertemente el tubo de caucho 7 cuando se les aproxima uno a otro por ator-



nillado (operación B); la inflación del caucho, provocada por este apriete, asegura la estanqueidad sobre el diámetro interior del tubo 1 y el diámetro exterior del recipiente 9 y del tubo-embudo 6.

5 - estanqueidad en el extremo del recipiente 9:
el tubo-embudo 6 se aplica exactamente sobre el extremo del recipiente 9 y lo protege así de la contaminación; el contacto entre las dos piezas está asegurado por la unión flexible 7 y por el hecho de que el conjunto embudo-recipiente está perfectamente alineado en el tubo 1 en el momento del llenado (operación D).

15 La limpieza de las paredes exteriores del recipiente 9 está asegurada por la envolvente protectora 8 de papel de celulosa. Se utiliza el extremo inferior de esta envolvente 8 para frotar la pared exterior del recipiente 9 en el momento de la extracción del recipiente 9 (operación E). Se utiliza el extremo superior de esta envolvente 8 para recoger todos los polvos contaminantes que han podido depositarse en el tubo 1 cuando se extrac el embudo fungible (operación H).

20 El conjunto de las operaciones de carga de un recipiente puede hacerse automático, siendo simple cada uno de los movimientos de los elementos constituyentes.

25 El sistema puede ser utilizado para llenar recipientes de longitudes y de diámetro cualesquiera, efectuándose la adaptación únicamente sobre las dimensiones de la unión flexible 7.

30 Semejante dispositivo ha sido utilizado en fabricación de serie y varios millares de agujas combustibles han sido cargadas en pastillas de UO_2 PuO_2 sin con-



taminación externa.

Por supuesto, y como resulta por otra parte de lo que precede, la presente invención no se limita en manera alguna al modo de aplicación ni al ejemplo -
5 de realización más particularmente descritos y representados; abarca por el contrario todas sus variantes.

La presente solicitud que corresponde a la -
presentada en Francia con fecha 27 de Julio de 1966, -
bajo el número P.V. 71.164, se acoge a los beneficios
10 del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad -
Industrial.

15

- N O T A -

20

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 siguiente:

25

1.- Dispositivo de paso estanco que permite -
la transferencia, a través de una pared, de productos -
nocivos, más particularmente radioactivos, y más espe-
cialmente contaminantes, caracterizado porque el paso -
estanco propiamente dicho está constituido por un tubo
30 fijado de una manera estanca a través de una pared, por

30



dos casquetes de bloqueo interno y externo atornillados a los extremos de dicho tubo, y por dos casquetes de protección interno y externo montados sobre dichos casquetes de bloqueo, y porque se dispone en el eje de dicho paso estando un tubo-embudo de la misma sección que la del recipiente a llenar y que se adapta exactamente en la prolongación de dicho recipiente, una unión flexible tubular que rodea estrechamente los extremos enfrentados de dicho tubo-embudo y de dicho recipiente, y una envolvente protectora que rodea dicha unión flexible y que puede ser hecha solidaria de dicho extremo de dicho recipiente.

2.- Dispositivo de paso estando según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pared es la de una caja con guantes.

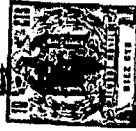
3.- Dispositivo de paso estanco según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho tubo está fijado de una menra estanca a través de dicha pared por una junta tórica.

4.- Dispositivo de paso estanco según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha caja con guantes está puesta en depresión con relación a la atmósfera exterior.

5.- Dispositivo de paso estanco según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha unión flexible tubular es un tubo de caucho que se infla bajo el efecto del apriete de los dos casquetes de bloqueo, se aplica estrechamente por su cara interna sobre los extremos enfrentados de dicho tubo-embudo y de dicho recipiente, y cuya cara externa aplica estrechamente dicha envolvente

343374

24 JUN 1967



protectora sobre la pared interna de dicho paso estanco.

5 6.- Dispositivo de paso estanco según la rei
vindicación 1, caracterizado porque dicha envolvente
protectora está constituida por una hoja de papel de
celulosa enrollada alrededor de dicha unión flexible -
y bloqueada por una cinta adhesiva sobre dicho recipien
te.

10 7.- Dispositivo de paso estanco según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque dichos casquetes de
bloqueo están provistos de salientes interiores cónicos.

8.- Dispositivo de paso estanco según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el conjunto de las
operaciones de transferencia es automático.

15 9.-, Dispositivo de paso estanco.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y
para los fines que se han especificado.

20 La presente Memoria consta de diez hojas es-
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

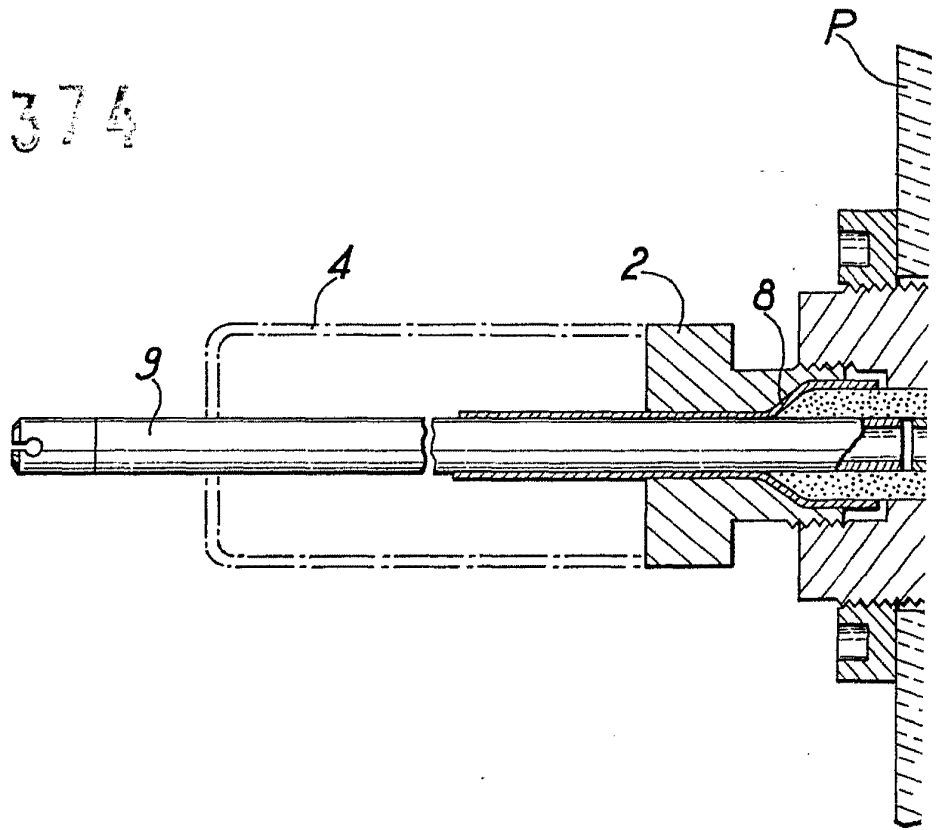
24 JUN 1967

P.A.

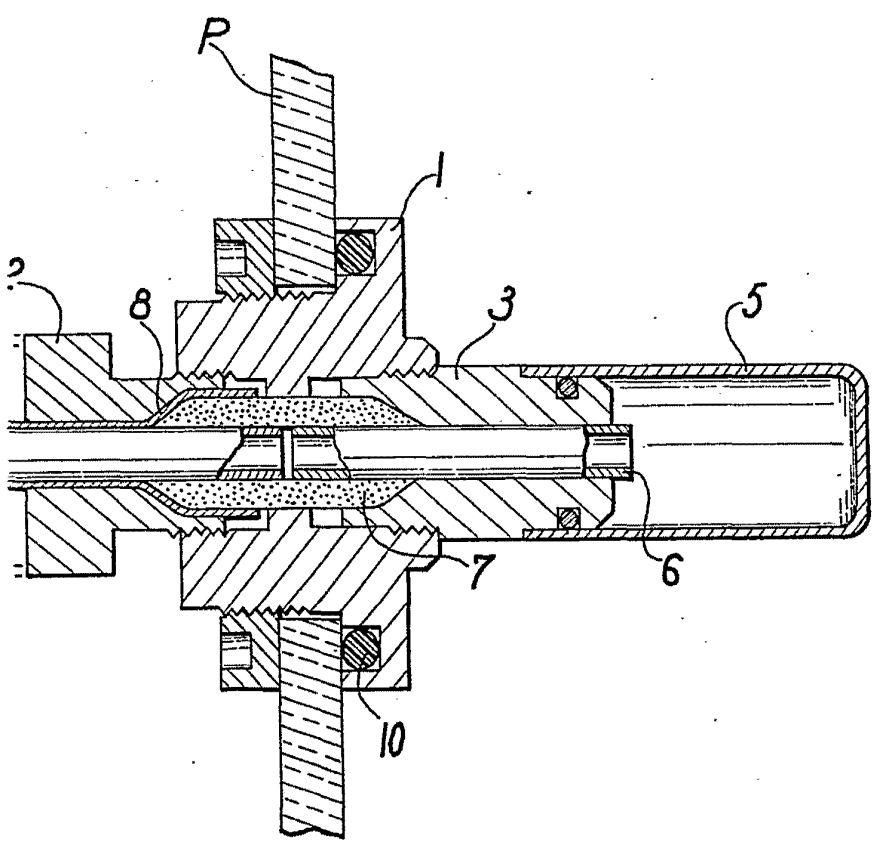
Alberto de Elzabeta
Por Poder

343374

343374



343374



LIBRARY OF THE
PATENT OFFICE
G. M. ...