

17 ABO. 1958



P.-18.107

248348

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

248348

a nombre de A.E.I. JOHN THOMPSON NUCLEAR ENERGY COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en 33, Grosvenor Place, Londres, Inglaterra, por:
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES huecos ADAPTADOS PARA CONTENER FLUIDO A PRESION".

5 La presente invención se refiere a la fabricación de recipientes que contienen un fluido a presión, y concierne más particularmente a la formación de una junta soldada entre una pared de un recipiente y una protuberancia o un conducto que pasa a través de la pared oblicuamente con respecto a la misma.

La invención tiene una aplicación importante en recipientes de presión para reactores nucleares, los cuales recipientes tienen unas extremidades esféricas a través de las cuales se hacen pasar tuberías.

10 En el caso de un reactor en el cual el combustible, se carga por la parte superior del núcleo, es necesario hacer pasar verticalmente hacia abajo, a través de la pared superior del recipiente de presión, unas tuberías previstas para la carga de combustible y para el paso de las varillas o barras de control. Tales tuberías verticales deben formar una junta de cierre hermético con respecto a la pared del recipiente de presión, siendo normal
15 soldar las juntas.



17
248348

5 Esto puede no presentar excesivas dificultades en las áreas centrales del recipiente de presión, en las cuales la dirección, según la cual las tuberías verticales atraviesan la pared, es sensiblemente normal a la pared del recipiente de presión. Ahora bien, en áreas apartadas del centro, la pared del recipiente de presión tendrá una inclinación creciente, de modo que la tubería vertical tendrá que atravesar la pared oblicuamente, lo cual presenta considerables dificultades para la obtención de una junta satisfactoria y especialmente para llevar a cabo la soldadura.

10 El objeto principal de la invención es una disposición perfeccionada con la cual se evita esta dificultad.

15 La presente invención comprende la ejecución de las paredes de un recipiente hueco, de modo que presentan una protuberancia cilíndrica hueca que atraviese una abertura elíptica de dichas paredes formando un ángulo oblicuo con la superficie de dichas paredes, protuberancia que tiene por ambos extremos unas superficies exteriores cónicas o convergentes distanciadas, teniendo en cuenta el ángulo según el cual la protuberancia atraviesa las paredes, de modo que dichas paredes por un lado de la abertura, toman contacto con una de las superficies cónicas o convergentes y por el otro lado de la abertura toma contacto con la superficie cónica o convergente del otro extremo de la protuberancia, dentro de dicha abertura.

20 Preferiblemente, la protuberancia va soldada a dichas paredes.

En el caso del recipiente de presión de un reactor, la protuberancia puede ser la prolongación de una tubería vertical, o bien puede llevar fijada una tubería vertical.

25 Con el fin de que la invención pueda comprenderse más claramente, se hace referencia a continuación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la fig. 1 representa las tuberías verticales dispuestas en la extremidad hemisférica superior de un recipiente de presión;

30 - la fig. 2, es una vista agrandada del detalle de una tubería vertical al exterior del recipiente de presión;

248348



- la fig. 3 representa una protuberancia para una tubería vertical, construida conforme a la invención;

- la fig. 4 representa la forma de la abertura practicada en la pared del recipiente de presión; y

5 - la fig. 5 representa parcialmente en sección, una variante constructiva de la fig. 2.

En la figura 1, el número 1, designa la extremidad hemisférica superior de un recipiente de presión, a través de la cual se extienden verticalmente un número de tuberías 2. Se observará que en las proximidades de la línea
10 central o eje, la tubería vertical pasa sensiblemente normal al recipiente de presión. En cambio, hacia el exterior del recipiente de presión, las tuberías verticales pasan oblicuamente con respecto a la pared.

La figura 2, representa una tubería vertical alejada del centro del recipiente de presión, tal como una tubería vertical 3 de la figura 1. Como
15 puede apreciarse fácilmente, es extremadamente difícil ejecutar una operación de soldadura entre la tubería vertical 3 y el recipiente de presión 1.

La figura 3 representa una disposición conforme al invento, ideada para conseguir una unión o junta perfeccionada. Una protuberancia cilíndrica hueca 4, tiene superficies externas cónicas 5 y 6 en el extremo superior e
20 inferior respectivamente, y dicha protuberancia se coloca en una abertura sensiblemente elíptica de la pared 1 del recipiente de presión, de modo que el borde superior 7 de la abertura, se apoya contra la superficie cónica 5, y el borde inferior 8 de la abertura se apoya contra la superficie cónica 6. Con tal disposición, pueden efectuarse fácilmente, como se ilustra en el di-
25 bujo, unas soldaduras entre la pared del recipiente de presión y la protuberancia.

La figura 4 es una vista de la abertura de la pared del recipiente de presión, con la protuberancia extraída y mirando en la dirección que indica la flecha IV (fig.3).

30 El borde está biselado para adaptarse a la superficie de la protuberancia.

248348



cia 4. Esto es, el borde superior 7 de la abertura, tiene una forma cónica para habilitar una superficie 9 para la soldadura, mientras el borde inferior 8, está rebajado.

5 La figura 5, muestra una disposición modificada según la cual el extremo superior de la protuberancia se extiende hacia arriba y forma cierre hermético con una tubería vertical 9, que lo atraviesa y que puede, por ejemplo, subir extendiéndose a través del piso de carga de un reactor.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 3 de abril de 1958, bajo el número 10682/58, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

NOTA

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:

15 1º.- Mejoras introducidas en la fabricación de recipientes huecos adaptados para contener fluido a presión y según las cuales se hace que dichos recipientes comprendan paredes dotadas de una o más protuberancias cilíndricas, cada una de las cuales pasa a través de una abertura elíptica de dichas paredes, formando un ángulo oblicuo con la superficie de dichas paredes, protuberancia que tiene por ambos extremos superficies exteriores cónicas o convergentes distanciadadas, teniendo en cuenta el ángulo según el cual la protuberancia atraviesa las paredes, de modo que dichas paredes toman por un lado de la abertura contacto con una de las superficies cónicas o convergentes y por el otro lado de la abertura, toman contacto con la superficie cónica o convergente del otro extremo de la protuberancia dentro de dicha abertura.

25 2º.- Mejoras, conforme a la reivindicación 1, según las cuales la protuberancia (o las protuberancias) se suelda (n) a las paredes del mismo.

3º.- Mejoras, según los puntos 1 o 2, según los cuales el recipiente hueco, es un reactor nuclear, que tiene las paredes extremas superiores de

248348



forma hemisférica o de otro contorno curvilíneo, a través del cual pasan las protuberancias, las cuales protuberancias son unas prolongaciones de tuberías verticales o bien llevan sujetas unas tuberías verticales.

5 4º.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES huecos, ADAPTADOS PARA CONTROLAR ELUIDO A PRESIÓN.

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

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

17 AGO. 1959

248348

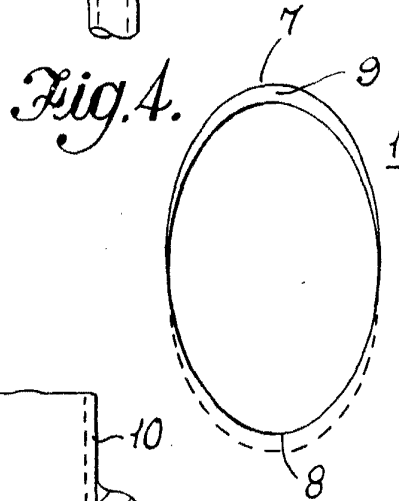
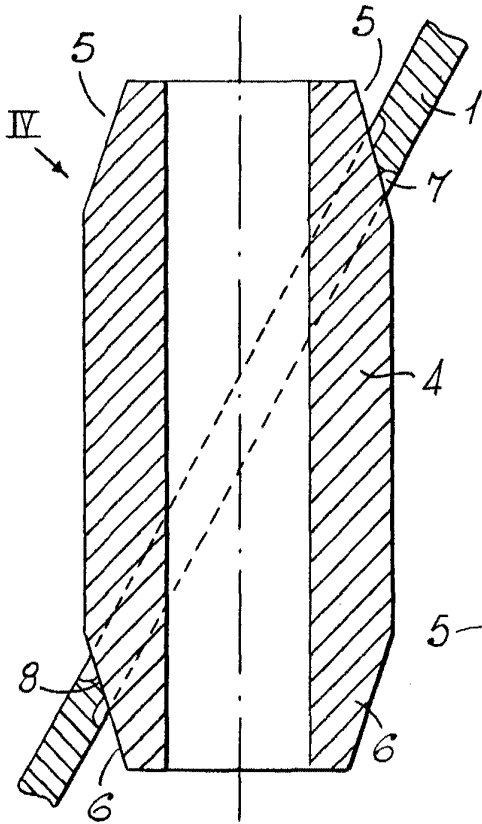
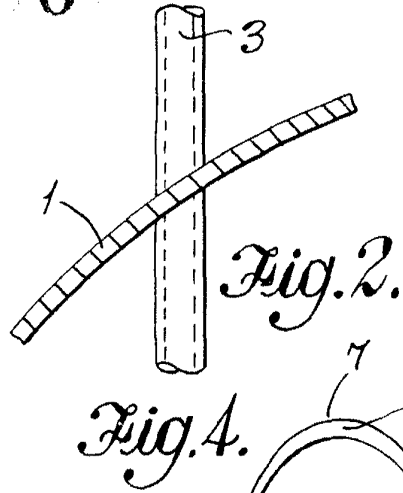
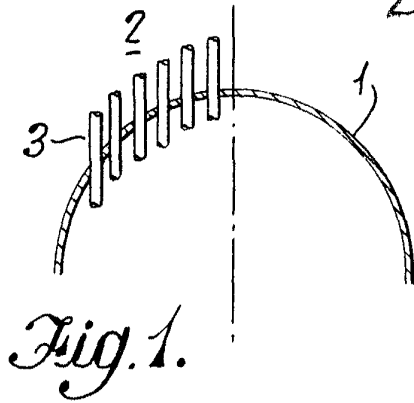


Fig. 3.

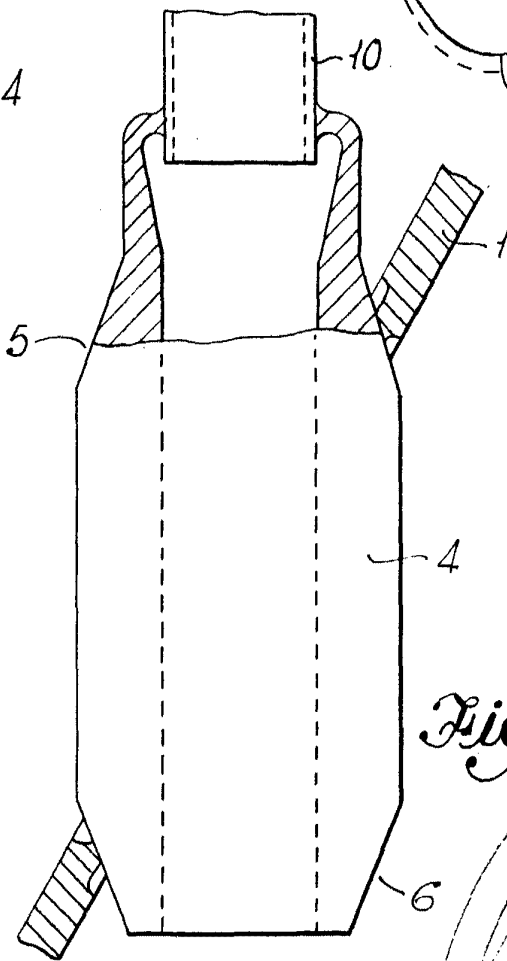


Fig. 5.