



325539

325539

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 14 de Abril de 1966, con el Nº 325.539

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de HENRY CROSSLEY (PACKINGS) LIMITED, entidad británica, establecida en Hill Mill, Astley Bridge, Bolton, Lancashire, Inglaterra, por:

"UN METODO DE FABRICACION DE JUNTAS PARA VALVULAS  
ESFERICAS"

Este invento se refiere a la fabricación de juntas de válvula esférica.

Es conocido utilizar juntas de válvula esférica hechas de P.T.F.E. (Politetrafluoretileno) polimerizado granular sólido totalmente sinterizado debido a las siguientes propiedades de este material; es casi químicamente inerte, prácticamente autolubrificante y también tiene unas propiedades notables anti-adherentes.

Los principales factores que limitan la utilización de P.T.F.E. como junta de válvula esférica son: (1) En ciertas aplicaciones como las que se encuentran en las industrias petrolíferas.

325539



trolíferas, se ha descubierto que en el caso de temperaturas de trabajo superiores a 400°C. el P.T.F.E. se desintegra, lo que origina pérdidas en la válvula. Esta temperatura podría alcanzarse en caso de incendio. (2) En ciertas aplicaciones en las que se encuentran temperaturas muy frías tales como las que se presentan en el manejo de oxígeno, nitrógeno, helio y similares en estado líquido, el coeficiente de contracción del P.T.F.E. es tan grande que las reducciones en dimensiones son tales que pueden presentarse pérdidas en las juntas.

5  
10 El objeto del presente invento es proporcionar una junta de válvula esférica mejorada. De acuerdo con este invento se fabrica la junta de válvula esférica de metal, por ejemplo, aluminio, acero, latón, en forma, aspecto o configuración, idéntica a las necesidades finales con la excepción de que todas las dimensiones se reducen. Según sea el tamaño o la aplicación, esta junta metálica puede ser de una pieza maciza o bien dos medias juntas de sección hueca. Con la sección hueca, la reacción a la flexión debida a las cargas de montaje daría lugar a un grado de estanqueidad mayor en la junta en su forma final.

15  
20 La junta de válvula esférica metálica es envuelta posteriormente en un recubrimiento suficiente de P.T.F.E. no sinterizado en forma de cinta para alcanzar las dimensiones finales requeridas de dicha junta. La junta recubierta es calentada en un horno hasta la temperatura de sinterización del P.T.F.E.  
25 Se retira entonces la junta recubierta del horno y se coloca en una matriz que tiene la forma y tamaño exactos de la junta terminada a fabricar. Esta matriz está construida de tal forma que cuando los dos componentes macios se llevan a tope, se ha aplicado la presión deseada correcta a la envolvente de P.T.F.E. Ba-  
30

325539



jo esta presión se permite el enfriamiento de la junta.

5 Al aplicar la presión de la forma indicada, inmediatamente después de haber retirado la junta recubierta del horno de sinterización, se garantiza que los recubrimientos de cinta de P.T.F.E. se unan entre sí y formen una cubierta impermeable para el núcleo metálico de la junta.

10 El método de construcción anterior asegura que la junta de válvula esférica conserva las propiedades inertes químicas, autolubrificantes y anti-adherentes tales como las que poseería una junta fabricada de P.T.F.E. sólido. La junta mejorada tiene las ventajas adicionales siguientes: (1) En el caso de desintegración de recubrimiento que pudiera presentarse a temperaturas elevadas, el núcleo metálico hará el efecto de una junta eficaz debido a la fuerza del fluido que actúa sobre la esfera empujándola contra el lado de salida de la válvula hasta el momento en que se pone en contacto con el núcleo metálico de la junta mejorada, la cual se supone generalmente que aguantará esta aplicación dura, por ejemplo, fuego, sin pérdidas, durante un tiempo suficiente hasta que se pueda poner remedio a la situación. (2) Cuando la junta mejorada se monta en un sistema que maneja fluidos muy fríos, la limitación en cantidad del empleo de P.T.F.E. en la junta asegura que la reducción en las dimensiones debida a la contracción queda controlada, de forma que no es probable que se presenten fugas. (3) El uso de núcleos de sección hueca y en dos partes para juntas de grandes diámetros garantiza el logro de una junta hermética con cargas del conjunto mucho más ligeras.

25 El dibujo adjunto muestra una vista en corte de una válvula esférica que lleva juntas de acuerdo con el invento.

30 La válvula esférica comprende dos juntas 1 que descansan

325539



sobre la esfera 2, la cual está montada en el cuerpo de válvula 3. La esfera 2 tiene un vástago 4 mediante el cual se gira un ángulo de 90° desde la posición de abertura indicada en el dibujo a la posición de cierre.

5

De acuerdo con el invento, cada junta está formada por un núcleo metálico 5 rodeado por un recubrimiento 6 de cinta de P.T.F.E.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

15 1º.- Un método de fabricación de juntas para válvulas esféricas, que comprende las operaciones de producir un núcleo metálico de configuración adaptada a los requisitos finales con todas las dimensiones reducidas en una magnitud controlada, envolver el núcleo metálico con una capa de politetrafluoroetileno no sinterizado para obtener las dimensiones  
20 la temperatura de sinterización del politetrafluoroetileno y situar inmediatamente el núcleo metálico envuelto en una matriz, en la que se aplica a la capa envolvente la presión deseada, y dejar que se enfríe el núcleo envuelto.

25 2º.- Un método de fabricación de juntas para válvulas esféricas.

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

325539



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

21 FEB 1967

Madrid,

P.A.

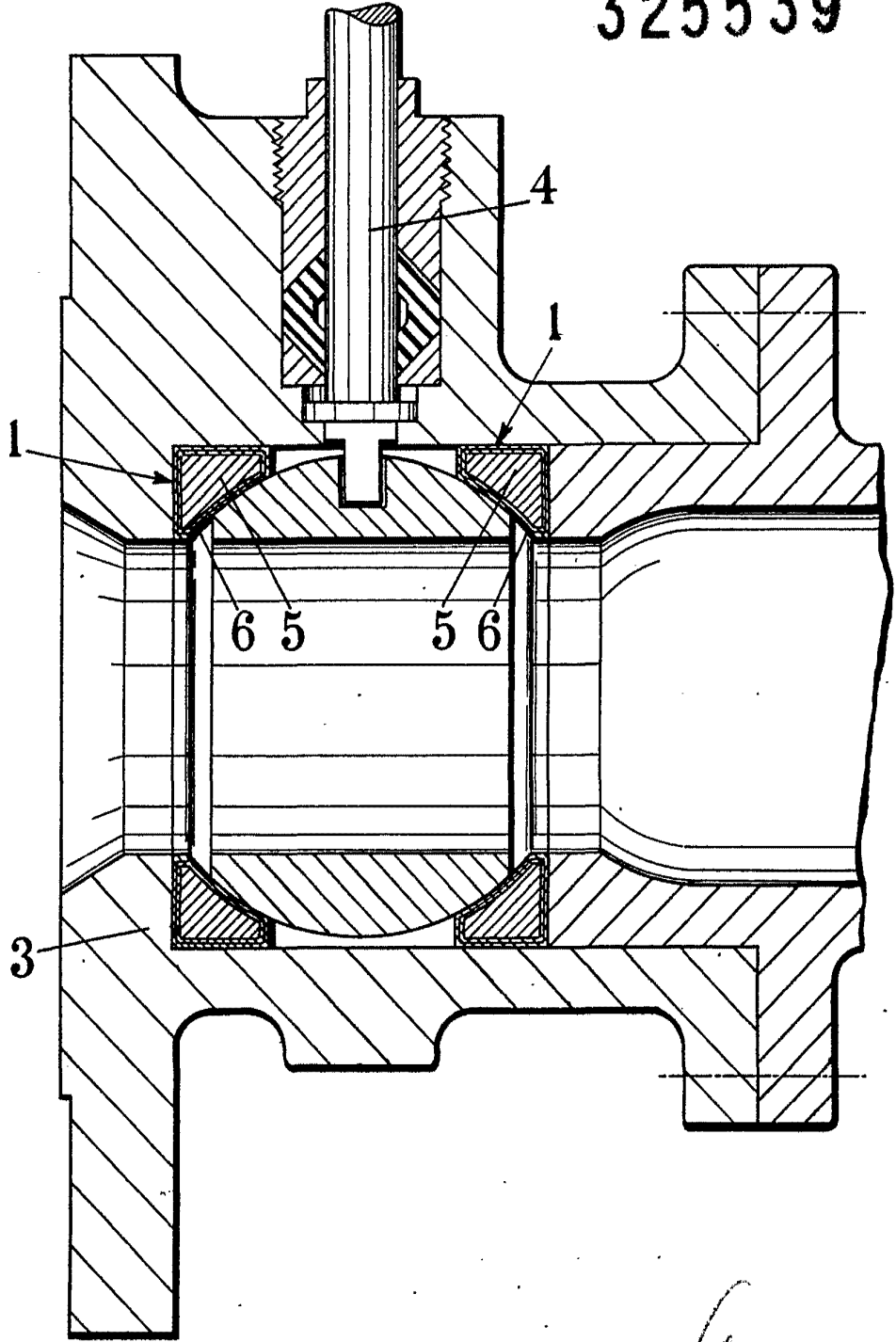
Alber *[Signature]*  
C/ de *[Signature]*  
107 20 67

AVS.



325539

325539



Alfredo J. Alvarez  
*[Signature]*