

193838



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

8 JUL 1950

193838

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

a nombre de JOHANNES BERNAEDUS RATELBAND, de nacionalidad holandesa, residente en núm. 11, Wilhelminastraat, Barendrecht, Holanda, por:

" UNA VALVULA DE CONTENCIÓN ".-

-v- - - - -

Este invento se refiere a una válvula de contención o sin retorno, compuesta de una caja en la cual va situado un cuerpo con preferencia aerodinámico que deja en su circunferencia un paso con respecto al interior de la caja, y está rodeado de un manguito flexible o diafragma que por lo menos en uno de sus extremos está anclado en la caja.-



193838

Son conocidas válvulas de contención de esta clase, en las cuales el manguito flexible está anclado en la caja por sus dos extremos y tiene su porción central en contacto hermético con el cuerpo de núcleo aerodinámico.- En estas válvulas conocidas el manguito flexible debido a su sujeción, encuentra considerable resistencia cuando tiende a dilatarse para abrir el paso para el líquido que fluye.-

El invento tiene por objeto mejorar una válvula sin retorno de la clase mencionada, de tal manera que el diafragma abra el paso para el fluido ya a una pequeña altura de presión en el lado de entrada de la caja, y sin embargo se cierre inmediatamente ante una presión de retorno muy pequeña en el lado de descarga de la válvula, y así impide el retroceso de fluido.- Según el invento, el manguito flexible, en su circunferencia exterior está provisto de uno o más nervios anulares sujetos a la caja de modo que en parte mantienen el manguito apartado del cuerpo del núcleo en la posición que deja paso al fluido, estando el manguito sujeto al miembro de núcleo con una lengüeta anular libre.- Debido a la tensión de los nervios el manguito flexible encajará en el cuerpo del núcleo solo con presión muy reducida, de manera que el manguito, a una ligera altura de presión en el lado de entrada, se zafa del cuerpo del núcleo y el fluido no está sometido en su paso a la resistencia del manguito flexible, al paso que al disminuir la presión en el lado de entrada de la caja la lengüeta del manguito se ve inmediatamente forzada a encajar en el cuerpo aerodinámico.-



193838

El invento se describirá más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se representan dos realizaciones del invento.-

5 La figura 1 es un corte longitudinal de la primera realización.-

La figura 2 es parte de un corte dado por la línea II-II de la figura 1.-

10 La figura 3 es un corte longitudinal de la segunda realización, especialmente propia para su uso en reacciones químicas de líquidos o gases o flúidos que contengan partículas sólidas.-

15 En ambas realizaciones la caja de la válvula se compone de dos piezas extremas 4a y 4b, provistas de sendas bridas para conectar la caja con una tubería, y además de una parte central 4c.-

20 Dentro de la caja va situado un cuerpo en forma de torpedo que se compone de dos partes 5a y 5b, de las cuales, en la realización representada en las figuras 1 y 2, la parte 5a está unida a la parte 4a de la caja por medio de dos rebordes 5c, longitudinales y diametralmente opuestos.-

25 Como se ve en la figura 1, un diafragma 6 a modo de manguito, hecho de goma, tiene su brida 9 contra la brida interior de la pieza extrema 4a de la caja, que está ensanchada cónicamente hacia la parte central 4c, y la brida 9 del diafragma está anclada en dicha brida.-

El diafragma 6 tiene un número de delgados nervios circulares paralelos 6a, engruesados en sus bordes circunfe-



L. 19501 93838

ferenciales 10 y que llegan casi a la superficie interna de la parte central 4c de la caja, y por medio de pernos 7 se sujetan entre anillos separadores 8 y las piezas extremas 4a, 4b.- Además los nervios 6a con sus bordes engruesados 10 descansan en los anillos 8.-

Los nervios 6a están divididos en segmentos por un número de cortes 11 (figura 2), practicados a lo largo de toda la circunferencia de los nervios y situados en planos que pasan por el eje de la caja y en parte se extienden dentro de la parte tubular del diafragma, según aparece en la figura 1, para facilitar el tirón del diafragma hacia arriba.-

En la realización de las figuras 1 y 2, el diafragma en el lado de corriente abajo de la caja termina en una delgada lengüeta 6b que, cuando el diafragma está en reposo, encaja en el cuerpo 5 en cierta área con ligera tensión como se ve en la mitad superior de la figura 1.- La lengüeta 6b, por la presión del líquido que entra en la caja de la válvula por la izquierda de la figura 1 y aumenta con la tensión de los nervios estirados 6a, se dilata hacia afuera hasta que descansa en la superficie interior de la pieza de extremo 4b como se ve en la mitad inferior de la figura 1.- Pero si se forma una presión hacia atrás en el lado de descarga de la caja, el diafragma se cierra inmediatamente antes de invertirse la dirección de paso del líquido, de manera que se impiden los golpes en el diafragma.-

Como se ve en la figura 1, la válvula tiene una derivación 12 que puede cerrarse mediante una válvula de aguja



193838

13.- En la realización alternativa del invento representada en la figura 3, el diafragma 6 a modo de manguito recorre toda la longitud axial de la caja y las bridas 6c del diafragma están tocando con las correspondientes bridas de las partes 4a y 4b de la caja.- El diafragma está además provisto de dos collares circulares 9 anclados ambos en la correspondiente brida de las partes 4a y 4b.-

Con esta realización la lengüeta anular 6b forma parte de la porción central del diafragma, y en posición cerrada encaja en el cuerpo en forma de torpedo 5a, 5b con una ligera tensión, como se ve en la mitad superior de la figura 1.- La presión del líquido que entra en la caja de la válvula fuerza al diafragma a la posición representada en la mitad inferior de la figura 3, en la cual el líquido puede pasar libremente por la válvula.-

Como en la realización según la figura 3 el líquido no se pone en contacto con la caja, dicha realización es especialmente propia para las reacciones químicas de líquidos.- El líquido no puede llegar a los nervios 6a del diafragma, de manera que esta realización puede usarse para líquidos que contengan impurezas sólidas, porque las partículas sólidas no pueden acumularse entre los nervios.-

Como se ve en la figura 3, el cuerpo 5a, 5b, tiene nervios por cuya mediación va sostenido en el diafragma.-

Es de observar que los nervios 6a pueden ser pequeñas aletas finas y que pueden dirigirse en dirección oblicua al eje longitudinal del diafragma.-



193838

Aunque la válvula se ha descrito en relación con líquidos, también puede usarse para gases.-

- N O T A -

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

19.- Una válvula de contención, que comprende una caja y un cuerpo de núcleo con preferencia aerodinámico situado en la caja y que deja en su circunferencia un paso con respecto al inferior de la caja; dicho cuerpo está rodeado por un diafragma flexible, que por lo menos en uno de sus extremos va sujeto a la caja y en su circunferencia tiene uno o más nervios anulares que se sujetan a la caja en estado de tensión para dilatar parcialmente el diafragma a su posición y permitir el paso del fluido, y dicho diafragma está además provisto de una lengüeta angular que sujeta alrededor el cuerpo de núcleo.-

20.- Una válvula de contención que comprende una caja y un cuerpo de núcleo con preferencia aerodinámico, situado en la caja y que deja en su circunferencia un paso con respecto al interior de la caja; cuerpo que está rodeado por un diafragma flexible que, por lo menos en uno de sus extremos, va sujeto a la caja y en su circunferencia tiene nervios



193838

anulares, cada uno de los cuales tiene un borde engruesado y con el mismo se apoya en un anillo de sujeción; y el diafragma además tiene una lengüeta anular que sujeta alrededor el cuerpo de núcleo.-

5 39.- Una válvula de contención virtualmente como aquí se describe con referencia a los dibujos adjuntos.-

40.- Unaválvula de contención.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.-

10 La presente memoria consta desiete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P. 8A/11 1950

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Arle

193938

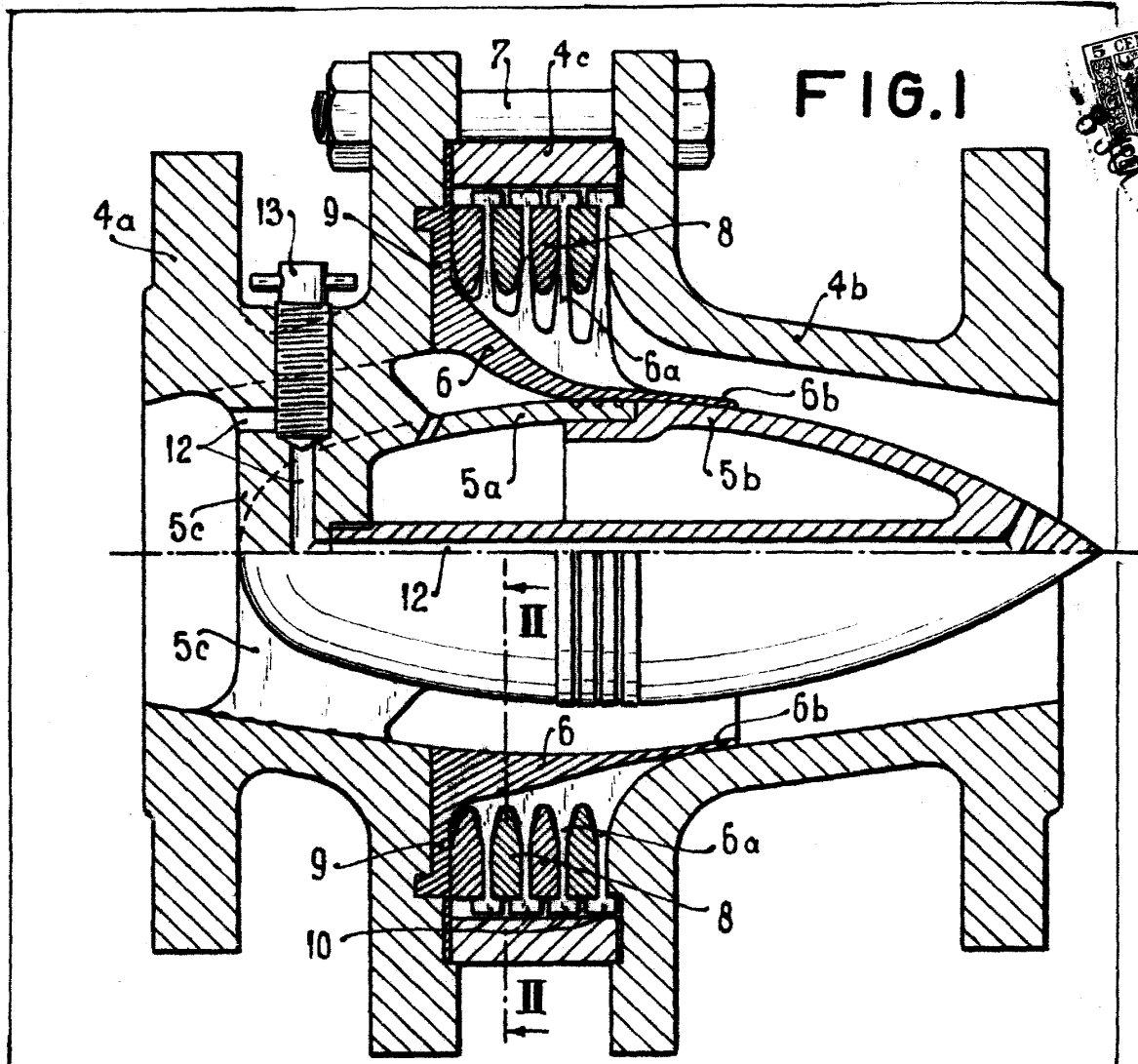
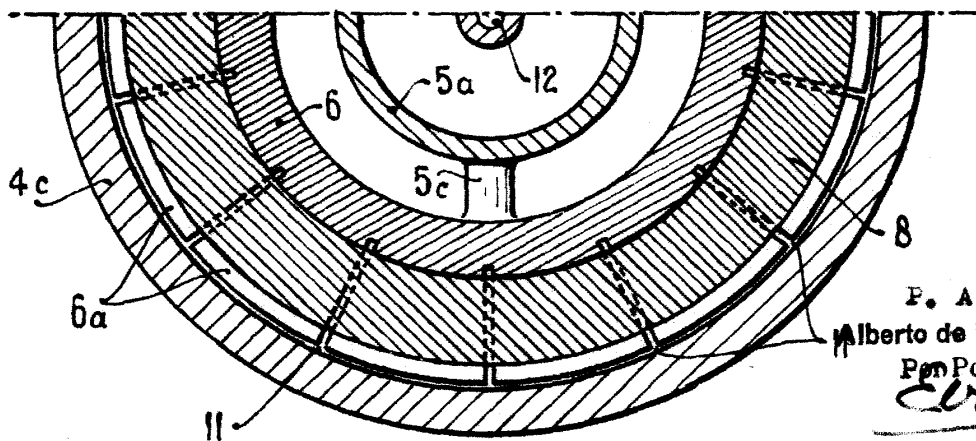


FIG. 2



F. A.
Alberto de Elzabur
Por Poder
Chile

193938

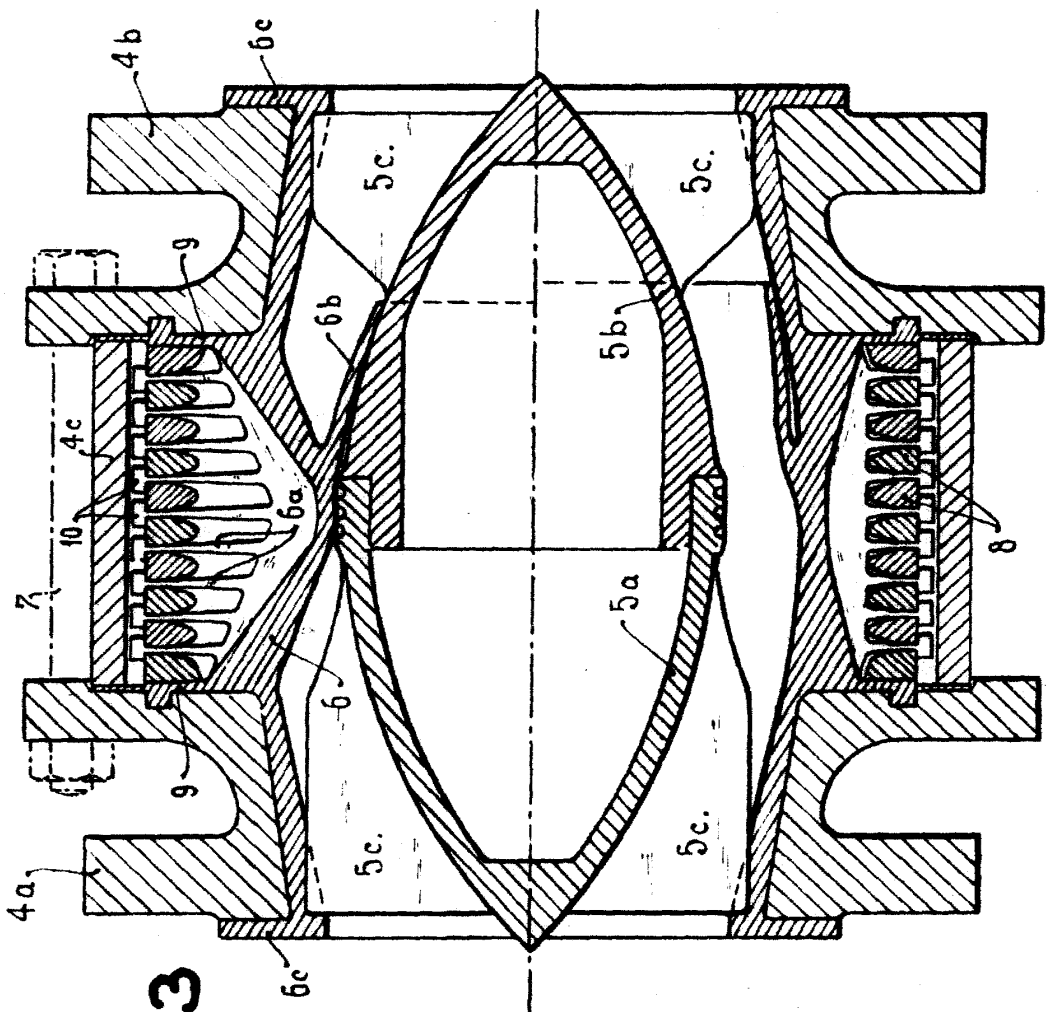


FIG. 3

P. A.
Alberto de Elzburk
Por Poder
Erl.