

P- 22.316

P.I.D. LXI/10

274457



-5 ABR.

-5 ABR. 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 9 de Febrero de 1962, con el nº 274.457

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE D'INGENIEURS ET TECHNICIENS D'ETUDES
C.I.T.E., entidad francesa, establecida en 8, Place Vendôme
Paris, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO VALVULAR DE RETENCION DE AGUA"

El invento tiene por objeto una retención de agua
de compuerta flexible, en la cual la compuerta está consti-
tuída por una bolsa flexible alargada y estancia constituida
por una hoja de un material flexible, replegada sobre sí
5 misma y fijada a sí misma en tres lados para formar un re-
cinto cerrado, que puede recibir ulteriormente una presión
hidráulica para ser hinchado y formar barrera entre dos es-
tribos o muros laterales que limitan una retención de agua.
En tal tipo de compuerta, el pliegue de la hoja flexible está
10 dispuesto del lado de aguas abajo.



Tal tipo de retención de agua es ya conocido y presenta la ventaja de que la compuerta flexible es totalmente escamoteable, lo que permite liberar completamente el paso por encima de la compuerta cuando ésta ha de estar fuera de servicio.

5

Esta compuerta flexible puede ser utilizada en aplicaciones variadas y puede servir por ejemplo pura y simplemente de barrera, o bien de regulador de caudal de paso de agua, pasando entonces el agua por encima de la compuerta flexible hinchada cuyo nivel superior puede ser regulado según la presión hidráulica interna.

10

Esta presión interna ha de ser, naturalmente, ligeramente superior a la presión ejercida por el agua cuyo paso ha de ser detenido o controlado por la compuerta flexible.

15

La compuerta flexible está constituida por una bolsa de un material deformable tal como caucho sintético, neopreno, o incluso algunas materias plasticas reforzadas o no por un tejido.

20

Las retenciones de agua con compuerta flexible actualmente conocidas presentan en general dificultades de establecimiento debidas a la estanqueidad de los extremos. Cuando estos son cerrados sobre si mismos a lo largo de los estribos, estando estos inclinados en general en forma ensanchada, se producen ondulaciones o pliegues nefastos para una buena circulación del agua. Estas ondulaciones son debidas al alargamiento elástico de las generatrices de la compuerta, mientras que la longitud total disponible entre los estribos permanece constante o incluso disminuye.

25

El invento tiene por objeto una retención de agua con compuerta flexible del tipo que acaba de ser descrito pero

30

274457



mejorado para remediar los inconvenientes de estanqueidad y de plegamiento que acaban de ser señalados.

5 Según el invento, en la zona de la compuerta flexible los estribos se van aproximando uno a otro a partir de la parte inferior y hacia arriba.

Por otra parte, los estribos, van separándose de preferencia uno de otro en el sentido de la presión ejercida por el agua retenida por la compuerta.

10 El invento será descrito ahora con más detalles, haciendo referencia a un modo de realización particular dado a título de ejemplo y representado en los dibujos.

La figura 1 es un corte vertical de una retención de agua según el invento, por un plano perpendicular a la longitud de la compuerta flexible.

15 La figura 2 es una vista en planta de la retención de agua en un extremo de la compuerta flexible, estando representada esta última deshinchada.

La figura 3 es una vista análoga a la figura 2, estando representada la compuerta hinchada.

20 La figura 4 es una vista en perspectiva de la retención de agua, estando deshinchada la compuerta.

La figura 5 es otra vista en perspectiva (en un extremo de la compuerta) estando hinchada la compuerta.

La figura 6 es un corte según VI-VI de la figura 1.

25 La figura 1 representa esquemáticamente una retención de agua según el invento que tiene una compuerta flexible 1 hinchable dispuesta entre dos estribos 7.

30 La compuerta 1 está constituida por una bolsa flexible alargada formada por una hoja flexible plegada sobre sí misma y fijada a sí misma a lo largo de sus bordes libres 2 y

274457

-5 ABR



5 3. La compuerta está fijada al techo horizontal 4 o al fondo horizontal de la retención de agua, en una zona 5, por medio de hileras de pernos 6 de metal inoxidable empotrados en cavidades perfectamente obturadas, por medio de materiales a base de ligante hidráulico o bituminoso por ejemplo.

Este modo de fijación es ventajoso, porque permite evitar toda perturbación en la circulación de agua cuando la compuerta está en posición aplastada.

10 Para asegurar una buena estanqueidad entre los extremos de la compuerta flexible 1 y los estribos 7, y para evitar plegamientos de la pared de la compuerta flexible, cuando la compuerta es hinchada, los estribos 7 están, según el invento, inclinados uno hacia otro, es decir, que se aproximan uno a otro desde abajo y hacia arriba.

15 Cuando la compuerta está hinchada, las partes superiores de los extremos de la compuerta pueden aplicarse así perfectamente contra los estribos 7.

20 La figura 4 muestra bien que en la zona de los estribos el ángulo 8 formado por un estribo con el fondo 4 es un ángulo agudo.

Cuando la compuerta 1 está hinchada, se aplica, pues, tanto más fuertemente sobre el estribo 7 cuanto más hinchada está y cuanto más aumenta la altura de retención de agua.

25 Por otra parte, para evitar plegamientos en la superficie de la compuerta flexible, los dos estribos 7 se van separando en el sentido de la presión (flecha 9, figuras 1, 2 y 3) ejercida por el agua retenida por la compuerta. En estas condiciones, cuando la presión aumenta en el interior de la compuerta, la parte aguas arriba de esta última se encuentra
30 perfectamente aplicada contra los estribos que convergen hacia



74457

aguas arriba, asegurando así la estanqueidad. En cambio, cuando la compuerta está deshinchada, y se aplasta alargándose hacia aguas abajo, la divergencia de los estribos hacia aguas abajo dá al material constitutivo de esta compuerta una tensión que evita la formación de pliegues perjudiciales para la circulación del agua.

5

Finalmente, para tener una compuerta flexible perfectamente resistente, pero sin embargo con una excelente estanqueidad con los estribos 7, se utiliza de preferencia como material constitutivo de esta compuerta flexible, un material cuya elasticidad en el sentido de la longitud de la compuerta es superior a la elasticidad en el sentido transversal.

10

Cuando se hincha la compuerta por consiguiente, esta compuerta no tiende de una manera exagerada a dilatarse en el sentido de las flechas 9, sino que, por el contrario, puede alargarse entre los dos estribos, lo que es muy favorable para la realización de la estanqueidad entre los extremos de la compuerta y de los estribos.

15

Naturalmente, el invento no está limitado por los detalles del modo de realización que acaba de ser descrito, y estos podrían ser modificados sin salir del marco del invento, Por ejemplo, la compuerta flexible completamente deshinchada podría no presentar en planta la forma de un rectángulo, sino la de un trapecio cuya base mayor está constituida de preferencia por el pliegue de la hoja plegada sobre sí misma, constituyendo esta última característica por lo demás una variante de realización del invento.

20

25

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 16 de Marzo de 1.961, con el número PV . 855.824 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto

30



sobre Propiedad Industrial.

274457

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un dispositivo valvular de retención de agua por válvula flexible, estando realizada la válvula por una bolsa flexible alargada y estanca constituida por una hoja de una materia flexible, replegada sobre sí misma y fijada a sí misma por tres lados para realizar un recinto cerrado susceptible de recibir ulteriormente una presión hidráulica para hincharse y formar obstáculo entre los dos muros laterales de la retención de agua, estando la válvula fijada en su parte inferior entre estos dos muros, caracterizado porque en el emplazamiento de la válvula flexible, los muros se van acercando uno a otro desde abajo hacia arriba.

20 2º.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque el material constitutivo de la válvula flexible es elástico, siendo la elasticidad en el sentido de la longitud superior a la elasticidad en el sentido transversal.

25 3º.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque en el emplazamiento de la válvula flexible, los muros se van separando uno de otro en el sentido de la presión ejercida por el agua retenida por la válvula.

30 4º.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque la forma en planta de la válvula deshinchada es un trapecio cuya base mayor está constituida por el pliegue de la hoja replegada sobre sí misma.

274457



5^a.- Un dispositivo valvular de retención de agua.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

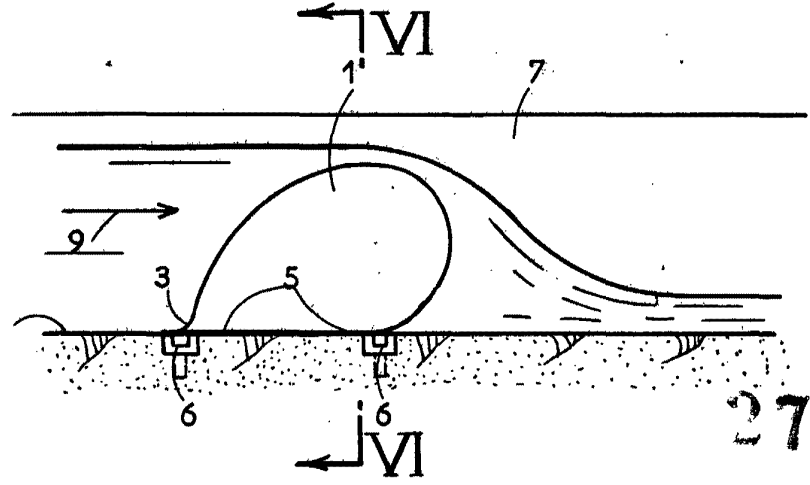
5 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 5 ABR. 1962

R. A.
Alberio de Elzaburu
Por Poder.



Fig.1



274457

Fig.2

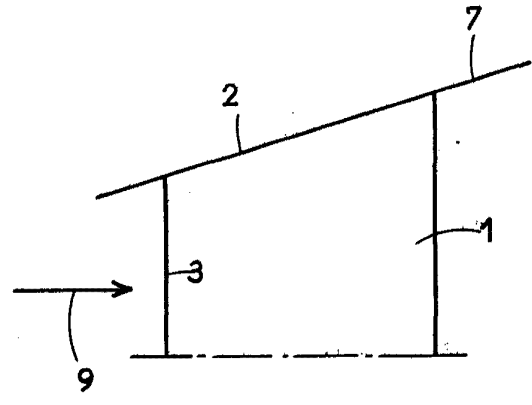
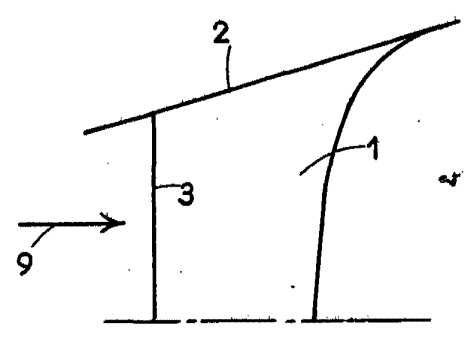


Fig.3



Alberto de Elzabara
Por Poder

