

P. 7574.-

817/17.010.



AGO. 1949

189339

- 5 AGO. 1949

189339

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

a nombre de **THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED**, entidad británica, establecida en **Queens House, 28, Kingsway, Londres, Inglaterra**, por:

"UNA VALVULA DE COMPUERTA PARA CERRAR CONDUCTOS HIDRAULICOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a válvulas de compuerta para cerrar conductos hidráulicos en el lado de aguas arriba de presas hidráulicas.

Las compuertas de tales válvulas están expuestas a la presión de la carga de agua en el embalse en



18933 J

5 el lado de aguas arriba de la presa, que puede ascender a 30 metros y más. Por consiguiente, requieren un grueso importante perpendicularmente a su superficie a fin de resistir los momentos de flexión considerables a los cuales están expuestas.

10 Cuando una compuerta de esta clase se abre ligeramente, el agua se lanza más allá de su borde inferior a una velocidad considerable con la consiguiente reducción de la presión sobre la cara inferior de la compuerta, al paso que casi la carga de plena presión actúa sobre la cara superior de la compuerta. La diferencia de presión resultante, efectiva sobre la superficie de sección transversal de la compuerta, que es importante a causa del mencionado espesor de la compuerta, da como resultado una intensa fuerza descendente que hace difícil abrir la compuerta, y que requiere un mecanismo pesado y costoso para el funcionamiento de la compuerta.

15 De acuerdo con el invento, la compuerta está ligeramente inclinada hacia atrás en su posición operativa, de modo que la proyección de su superficie de compuerta sobre un plano horizontal sea virtualmente igual a la proyección del área de sección transversal del grueso de la compuerta sobre dicho plano, con lo cual la componente ascendente de la presión estática sobre el área de la compuerta equilibra esencialmente la componente descendente de la presión estática sobre el borde superior de la compuerta.

25 Con preferencia, se crea un ligero desequilibrio en la dirección de cierre de la compuerta.



189339

A fin de que el invento se pueda comprender mejor y llevarse fácilmente a la práctica, se explicará en lo que sigue con referencia al dibujo anexo, que muestra a modo de ejemplo en:

5 La figura 1 una sección transversal diagramática a través de una disposición de válvula de compuerta con ranuras de compuerta ligeramente curvadas, y en la

10 Figura 2, una disposición similar con ranuras de compuerta rectas inclinadas en toda su extensión hacia arriba.

Con referencia, ahora, al dibujo, 1 es una presa hidráulica que tiene un conducto hidráulico 2 que conduce desde el lado de aguas arriba (a la izquierda de la presa 1 en el dibujo) al lado de aguas abajo (casa de máquinas, etc. no representada). Una compuerta 3 está dis-
15 puesta en una posición inclinada ligeramente hacia atrás, de modo que la presión estática sobre el área de la compuerta tiene una componente ascendente que equilibra, al menos en parte, la componente descendente de la fuerza estática sobre el borde superior de la compuerta.
20

Como el equilibrado sólo se precisa en e
cerca de la posición operativa en que el borde inferior de la compuerta puede ser descargado de presión por la acción hidro-dinámica del agua que se lanza hacia afuera, las
25 ranuras 4 en la presa 1 pueden estar curvadas de modo que conduzcan la compuerta a una posición vertical sobre el resto de su camino hacia arriba)figura 1).

Alternativamente, las ranuras de la compuerta,



20339

4. pueden ser rectas e inclinarse en todo su camino hacia arriba si el ángulo de inclinación hacia atrás es relativamente pequeño.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 11 de Agosto de 1948, bajo el número 21.215/48, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

10 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:

15 1º. - Una válvula de compuerta para obturar conductos hidráulicos en el lado de aguas arriba de presas hidráulicas, en la cual la compuerta está ligeramente inclinada hacia atrás en su posición operativa, de modo que la proyección de su área de compuerta sobre un plano horizontal es virtualmente igual a la proyección del área de sección transversal del grueso de la compuerta sobre dicho plano, con lo cual la componente ascendente de la presión estática sobre el área de la compuerta equilibra esencialmente la componente descendente de la presión estática sobre el borde superior de la compuerta.

20

- 4 -



189339

2ª. - Una válvula de compuerta según se reivindica en el punto 1ª, en la cual se dispone un ligero desequilibrio en la dirección de cierre de la compuerta.

5 3ª. - Una válvula de compuerta según se reivindica en el punto 1ª, en la cual las ranuras de la compuerta están inclinadas en todo su camino hacia arriba.

10 4ª. - Una válvula de compuerta según se reivindica en el punto 1ª, en la cual las ranuras de la compuerta están inclinadas sólo en su parte inferior, y están curvadas, de modo que guíen la compuerta a una posición vertical en el resto de su camino hacia arriba.

15 5ª. - Una válvula de compuerta según se reivindica en el punto 1ª, construida y dispuesta en esencia como se ha descrito y como se ha representado en la figura 1 del dibujo anejo.

6ª. - Una válvula de compuerta según se reivindica en el punto 1ª, construida y dispuesta en esencia como se ha descrito y como se ha representado en la figura 2 del dibujo anejo.

20 7ª. - Una válvula de compuerta para cerrar conductos hidráulicos.

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.

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

Madrid,

- 5 AGO. 1949
Alberto de Ezaburu
Por Poder

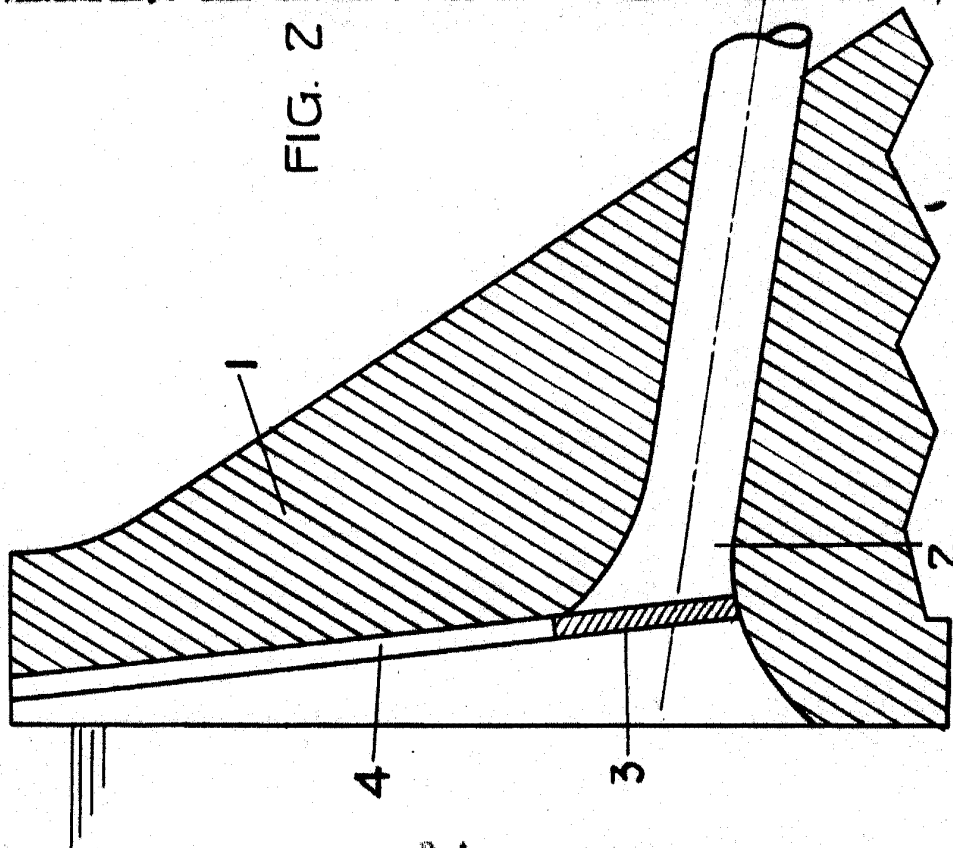


DG/.

189339

ESCALA VARIABLE. © THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED.- 1/1.

FIG. 2



P.A.
Alberto de Elzaburu

189339

FIG. 1.

