

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Compuerta con un cuerpo de estancamiento dispuesto en el cuerpo principal de cierre y que hace la junta con el suelo"

por la

Sociedad Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft

de Magdeburg-Buckau

(Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Compuerta con un cuerpo de estancamiento dispuesto en el cuerpo principal de cierre y que hace la junta con el suelo"

(Clase 79ª)

XXXXXXXXXX



El invento se refiere a compuertas con un cuerpo de estancamiento dispuesto en el cuerpo principal de cierre y que hace la junta con el suelo. En una compuerta conocida de esta clase el cuerpo de estancamiento se compone de un saliente a modo de pico, unido rígidamente con el cuerpo principal de cierre, y en el que se fija una placa elástica que sustenta al listón de junta con el suelo. Aquí la junta con el suelo se realiza bajo la acción del agua superior, que puede penetrar en una caja, una de cuyas paredes está formada por la placa elástica. Esta compuerta, sin embargo, presenta diversos inconvenientes. Su construcción es complicada y cara y además el suelo de la compuerta debe conformarse especialmente en relación con la forma del cuerpo de estancamiento, esto es, debe proveerse de un abultamiento. La actuación de la junta resulta imperfecta porque facilmente puede ocurrir un enlodamiento del interior de la caja y entaponamiento de los canales conductores del agua superior y, cuando el nivel del agua inferior es muy bajo, la junta tambien puede helarse. El invento se propone crear una compuerta de la clase arriba mencionada, en la que se evitan los inconvenientes antes indicados y la cual, siendo de construcción sencilla permite especialmente variar la altura del remanso sin rebajar el suelo de la esclusa. Esto se logra gra-

cias a que el cuerpo de estancamiento, que realiza la junta con el suelo, se compone de una coraza estancadora colocada movil en el cuerpo principal de cierre, coraza que se oprime hacia abajo contra el suelo de la presa gracias al agua superior. El extremo inferior de la coraza estancadora existente en la posición de estancamiento se une con el cuerpo principal de cierre mediante varillas y el extremo superior mediante dispositivos de arrastre que entran en actividad al elevar la compuerta. La coraza, sin embargo, puede tambien formar un todo rígido con las varillas o unirse con el cuerpo principal de cierre por otras varillas que agarren en el extremo superior.



En el dibujo adjunto se representan tres compuertas giratorias señaladas como ejemplos de ejecución del objeto del invento, siendo:

La figura 1, el primer ejemplo de ejecución;

La figura 2, una sección correspondiente a la figura 1 con otra posición de las diversas partes;

Las figuras 3 y 4, el segundo ejemplo de ejecución en dos diversas posiciones; y

La figura 5, el tercer ejemplo de ejecución.

El cuerpo giratorio de cierre 1, que forma el cuerpo principal de cierre y de sección transversal, por ejemplo triangular, lleva en sus dos extremos discos 2, que ván colocados rotatorios en la forma conocida en los huecos 3 de los pilotes de mamposteria. El cuerpo rotatorio está provisto de una pared de estancamiento 4, que por su extremo situado en la posición de estancamiento de la presa hacia abajo, está curvado en un cicloide y por su extremo superior se continua con preferencia en una pared.

directriz 5 hecha de madera. La junta respecto al suelo tiene lugar mediante una coraza de estancamiento 6, cuyo extremo inferior, que lleva el listón de junta 7, se une mediante varillas 8 con el cuerpo rotatorio por el lado vuelto contra el agua superior en la posición de estancamiento y cuyo extremo superior lleva cojinetes de consola 9, que cooperan con ménsulas 10 dispuestas en la pared de estancamiento 4. En el extremo superior de la coraza 6 se ha previsto además una placa elástica de junta 11, que lleva un listón de junta 12, el cual se apoya en la cara exterior de la pared de estancamiento 4. Una parte de la presión del agua superior, que gravita sobre la coraza 6, se transmite a la pared de estancamiento 4 mediante dientes 13 de los cojinetes de consola 9, dientes apoyados en dicha pared 4. Para descargar el mecanismo elevador de la compuerta, no representado en el dibujo, se colocan en los discos 2 ganchos 14, que pueden agarrar cada uno en una brida 16 que cuelga de husillos 15 ajustables verticalmente.



En la posición representada en la figura 1, la compuerta tiene la altura máxima de embalsado. Si esta altura debe reducirse o debe evacuarse el hielo o cuerpos arrastrados, entonces se bajan primero los husillos 15 con la brida 16 en un cierto trozo. A continuación se afloja el medio elevador hasta que los ganchos 14 vuelven a introducirse en las bridas 16 (véase figura 2). Al descender el cuerpo rotatorio 1, la pared de estancamiento 4 resbala en el listón de junta 12 y a lo largo de los dientes 13. Por efecto de la conformación de la pared 4 en un cicloide, la coraza de estancamiento 6 conserva su posición en el espacio y la placa de junta 11, 12, al moverse la pared, roza a lo largo de esta.

En la compuerta representada en las figuras 3 y 4, el cuerpo principal de cierre 17 posee igualmente una sección transversal triangular, solo que la coraza estancadora 18 de la parte inferior de la compuerta constituye un todo rígido con las varillas de guía 19 dispuestas en el cuerpo giratorio. Por efecto de la unión rígida de la coraza 18 con las varillas 19, la pared de estancamiento 20, dispuesta en el rodillo 17, queda completamente libre de la presión del agua superior que gravita sobre la coraza, pues esta presión se transmite directamente por la coraza al cojinete de gorriones de la varilla 19. En este ejemplo de ejecución sobresale además la parte superior de la pared de estancamiento 20 en estado de depresión (véase figura 4) del cuerpo giratorio 17 a manera de un pico respecto a la parte inferior de dicha pared (pico 20'), con lo cual se consigue que la presión del agua superior, que gravita sobre la parte superior, coopere en la elevación del cuerpo giratorio.



Como se representa en la figura 5, puede conseguirse también descargar la pared de estancamiento 21 por el hecho de que la coraza 22 se une por pares de varillas de guía 23, 24, con el cuerpo giratorio 25.

Para evitar que, estando elevada la compuerta, la coraza de estancamiento resbale sobre el cuerpo de la compuerta, puede preverse un encerrojamiento solidario que entre en actividad en aquella posición de la compuerta.

NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de invención que se solicita con prioridad alemana del 11 de Octubre de 1926, deberá por tanto recaer sobre:

1º. Una compuerta con un cuerpo de estancamiento dispuesto en el de cierre principal y el cual realiza la junta con el suelo, caracterizada porque el cuerpo de estancamiento, que realiza la junta con el suelo de la compuerta, se compone de una coraza (6 ó 18 ó 22) colocada móvil en el cuerpo principal de cierre (1 ó 17 ó 25).

2º. Una compuerta, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada porque el extremo inferior de la coraza de estancamiento (6 ó 18 ó 22) en la posición de represa se une mediante varillas de guía (8 ó 19 ó 23) con el cuerpo principal de cierre (1 ó 17 ó 25) y también el extremo superior mediante dispositivos de arrastre (9, 10) que entran en actividad al elevarse la compuerta.



3º. Una compuerta, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque la coraza de estancamiento (18) forma un todo rígido con las varillas de guía (19).

4º. Una compuerta, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada porque el extremo superior de la coraza de estancamiento (22) se une con el cuerpo principal de cierre (25) mediante otras varillas de guía (24).

5º. Una compuerta, según lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizada porque la parte superior de la pared de estancamiento (20) del cuerpo principal de cierre (17), estando este último deprimido, sobresale a manera de pico (20') respecto a la parte inferior de la pared de estancamiento (20).

6º. "Compuerta con un cuerpo de estancamiento dispuesto

en el cuerpo principal de cierre y que hace la junta con el suelo" tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de Septiembre de 1927.

P.A. de Fried. Krupp Grusonwerk Aktiengesellschaft:

M. Gomez del Barco



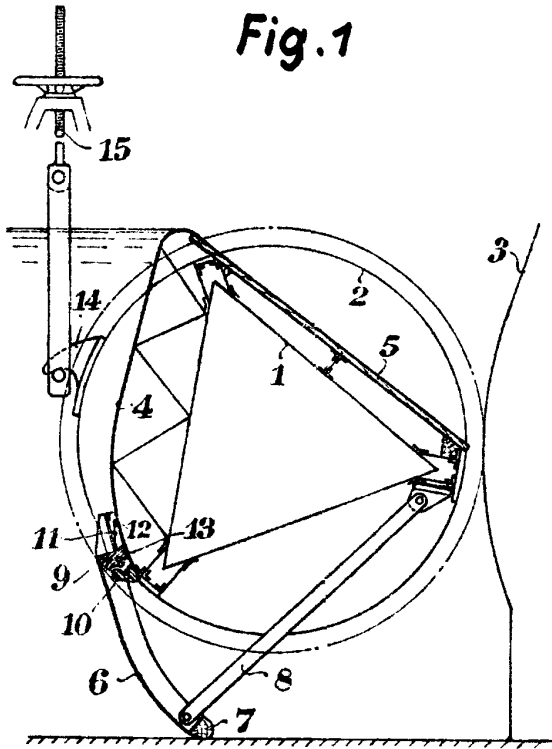


Fig. 1

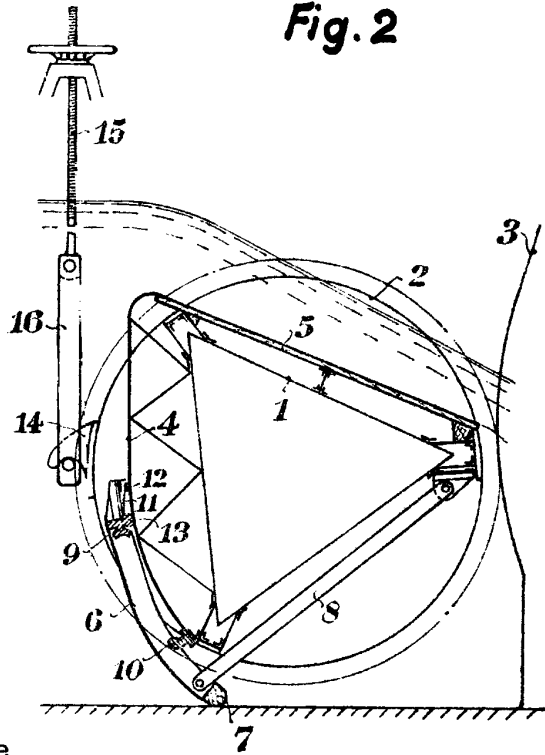


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 22 Septiembre 1927.

M. Gomez del Chares

Fig. 3

Fig. 4

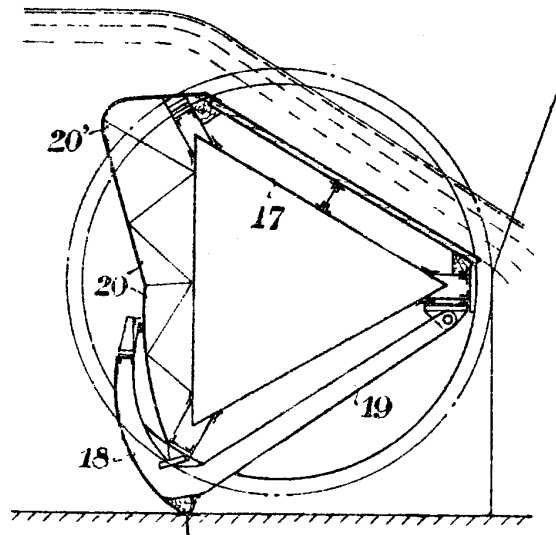
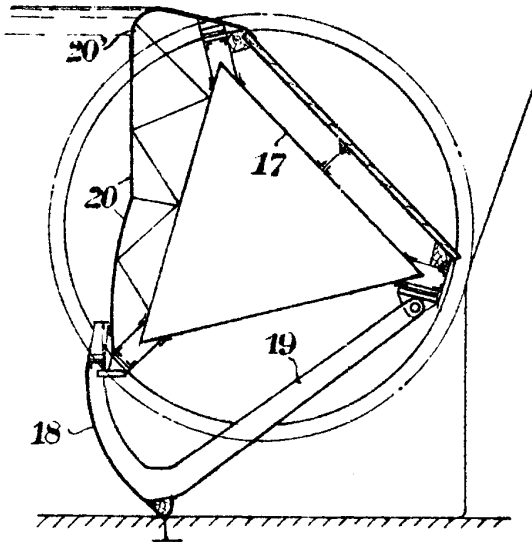
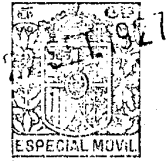
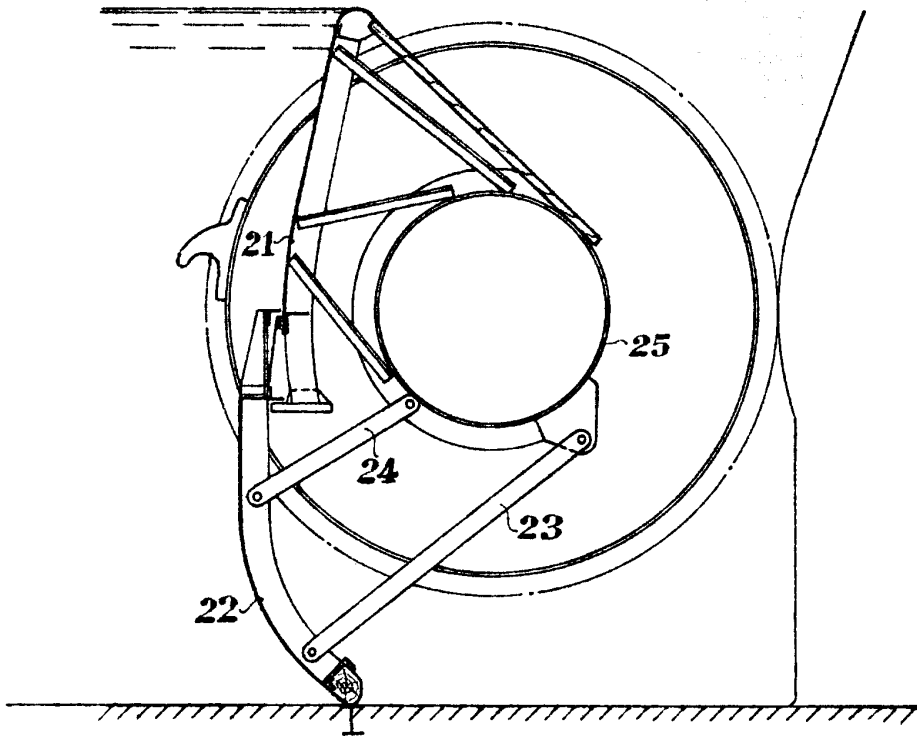


Fig. 5



Escala variable

Madrid, 22 Septiembre 1927.

M. Gomez del Chaves