

190216

P. 7729..

817/17.503.



190216

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

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

"UN SISTEMA DE OBTURADORES AUXILIARES PARA TURBINAS
HIDRAULICAS" ..

El invento se refiere a turbinas hidráulicas en
las cuales el agua pasa primero dentro de un espacio cir-
cundante exterior y desde allí a través de un anillo de
álabes pivotados para el control de la carga de la turbina
y en las cuales un sistema independiente de obturadores
auxiliares está situado entre dicho espacio circundante y

5



190216

dicho anillo de álabes pivotados con lo cual el distribuidor completo de la turbina y el rotor pueden ser aislados del agua para su inspección, reparación u otros fines.

5 Tales obturadores auxiliares han sido propuestos como álabes susceptibles de girar alternando con los álabes resistentes estacionarios usuales. Estos álabes giratorios quedan normalmente en el funcionamiento ordinario en la misma dirección que los álabes fijos y funcionan como guías, pero están destinados a moverse a posiciones en las cuales
10 salvan la distancia entre la parte exterior de cada álabe fijo y la parte interior del siguiente y, así, a bloquear los espacios entre los álabes fijos.

 De acuerdo con un detalle principal del invento, los obturadores auxiliares forman compuertas deslizables que normalmente están retraídas axialmente fuera de la corriente de agua que fluye desde el espacio circundante a través de los álabes fijos a los álabes de control y al rotor de la turbina, pero están dispuestas para ser desplazados axialmente a posiciones en las cuales salvan la distancia entre dos álabes fijos adyacentes de modo que bloqueen
15 los espacios entre los álabes fijos.
20 Estos obturadores pueden disponerse para que se apoyen contra la extremidad de ataque de un álabe fijo y el lado convexo cerca de la extremidad de salida del siguiente álabe fijo. En este caso, es posible una junta metal
25 con metal.

 Alternativamente, los obturadores pueden proveerse de tiras de cierre resilientes, por ejemplo, de caucho natural



190216

o artificial, y entonces pueden salvar cualesquiera dos puntos opuestos de álabes fijos adyacentes.

5 Las caras extremas del obturador auxiliar pueden diseñarse también para contacto metal con metal o con un revestimiento resiliente para crear estanqueidad entre el obturador auxiliar y el anillo de velocidad.

10 El movimiento axial de los obturadores auxiliares puede ser derivado de cualquier mecanismo mecánico, electro-motor o hidráulico; por ejemplo, desde cilindros de servo-motor que accionen estos obturadores aisladamente, por pares o en grupos.

15 A fin de que el invento pueda comprenderse mejor y llevarse fácilmente a la práctica, se describirá ahora una realización del mismo a modo de ejemplo con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado parcial en sección a través del anillo distribuidor de una turbina hidráulica vertical y a través del mecanismo que acciona un obturador auxiliar;

20 La figura 2 es una vista en planta parcial invertida en corte dado por la línea II-II de la figura 1.

25 El anillo de velocidad superior, 1 y el anillo de velocidad inferior 2 están conectados por álabes resistentes fijos 3, y entre álabes resistentes adyacentes 3 un álabe obturador auxiliar 4 forma una compuerta deslizable, que está retraída normalmente axialmente fuera de la corriente de agua que fluye entre el anillo de velocidad superior 1 y el anillo de velocidad inferior 2.



190216

5 Cada una de las tiras resiliéntes 26, 9 y -9a- consiste en una tira de caucho encajada en una ranura en cola de milano en un álabe obturador 4, y cada uno de estos álabes obturadores 4 está dispuesto para deslizarse a lo largo del lado cóncavo del extremo de ataque de un álabe fijo, y a lo largo del lado convexo del extremo de salida del siguiente álabe fijo. Las tiras resiliéntes 26 de los álabes obturadores 4 hermetizan entre los álabes obturadores 4 y los álabes fijos 3.

10 En la posición cerrada, las extremidades de los álabes obturadores 4 descansan contra tiras resiliéntes 9 y -9a-. Con estas tiras resiliéntes 9 y -9a- los álabes obturadores 4 hermetizan tanto contra el anillo de velocidad superior 1 como contra el anillo de velocidad inferior 2.

15 Los árboles operativos 13 de los álabes obturadores auxiliares 4 pasan a través de los prensa-estopas 25, desde donde son directamente unidos al émbolo 20 que se mueve en el cilindro 17 de un servomotor.

20 El fluido a presión es alternativamente admitido al cilindro 17 y extraído desde él al desagüe, de modo que se mueva el émbolo 20 a la posición cerrada (representada de trazo lleno) y a la posición abierta (álabes obturadores auxiliares en líneas de puntos y trazos en la figura 1) respectivamente.

25 El funcionamiento hidráulico de los álabes obturadores auxiliares puede efectuarse mediante una válvula de control común (no representada) desde una fuente ^{común/} de presión hidráulica.



190216

Esta solicitud que corresponde a la presentada en las Gran Bretaña, provisional 29 de octubre de 1948, número 28.124/48, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

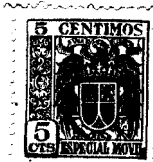
5

- N O T A -

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.- En o para una turbina hidráulica en la cual el agua pasa primero dentro de un espacio exterior circundante y desde allí a través de un anillo distribuidor de álabes pivotados para el control de la carga de la turbina, un sistema independiente de obturadores auxiliares que forman compuertas deslizables dispuestas para estar normalmente
15 te retraídas axialmente fuera de la corriente de agua que fluye desde el espacio circundante a través de álabes fijos que rodean dicho anillo distribuidor y para ser desplazados axialmente a posiciones en las cuales dichos obturadores auxiliares salvan cada uno la distancia entre dos
20 álabes fijos adyacentes de modo que bloqueen los espacios entre dichos álabes fijos, con lo cual el distribuidor de la turbina y el rotor pueden ser aislados del espacio exterior circundante.

2º.- Un sistema de obturadores auxiliares según



190216

se reivindica en el punto 1º, en el cual dichos obturadores auxiliares se apoyan contra el lado cóncavo cerca del extremo de ataque de un álabe fijo y contra el lado convexo cerca del extremo de salida del álabe fijo siguientes:

5 3º.- Un sistema de obturadores auxiliares según se reivindica en el punto 1, provistos de bordes resilientes de caucho natural o artificial y que salvan la distancia entre dos puntos cualesquiera de álabes fijos adyacentes.

10 4º.- Un sistema de obturadores auxiliares según se reivindica en el punto 1, cuyas caras extremas están provistas de revestimientos resilientes.

15 5º.- Un sistema de obturadores auxiliares según se reivindica en el punto 1, cuyo movimiento axial es determinado por medios mecánicos y/o por electromotores y/o por servomotores que accionan estos obturadores aisladamente, por pares o por grupos.

6º.- Un sistema de obturadores auxiliares para turbinas hidráulicas según se reivindica en el punto 1, en esencia como se ha descrito con referencia al dibujo anejo.

20 7º.- Un sistema de obturadores auxiliares para turbinas hidráulicas.

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 Entre líneas "común".- Vale.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder

C. h/.

1905

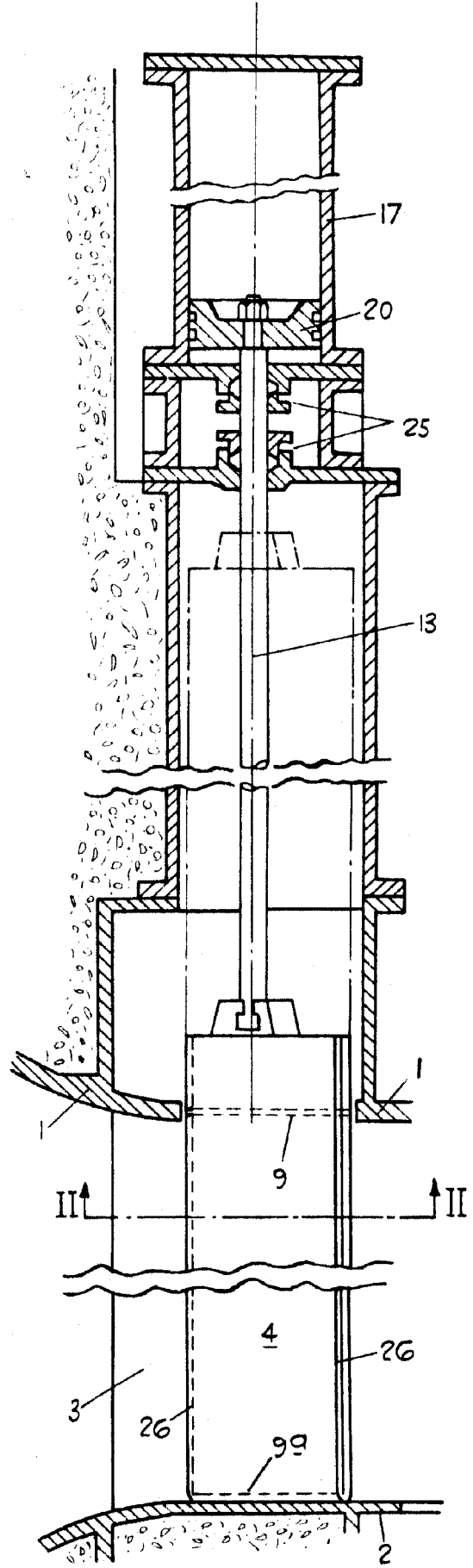


FIG. 1.

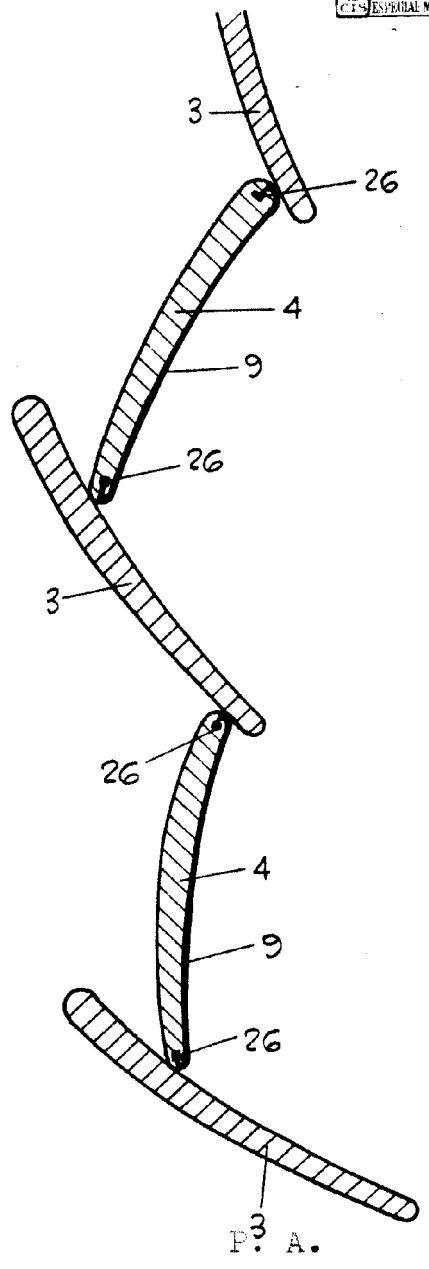


FIG. 2.

[Handwritten signature]