

204729

204729



28 JUL. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

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 MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PARA ALABES DEL TIPO DE PROPULSOR AJUSTABLE PARA TURBINAS O BOMBAS HIDRAULICAS ".-

-----

El invento se refiere al mecanismo de accionamiento para alabes ajustables del tipo propulsor en turbinas hidráulicas o bombas en las que los alabes giran sobre pivotes dispuestos radialmente en un cubo de la rueda movil de la turbina o bomba y son ajustados angularmente por medio de un servo-

28 JUL. 19

204729



motor hidráulico alojado en dicho cubo.

De acuerdo con una característica principal del invento, cada pivote de alabe tiene un brazo de manivela dentro del cubo, que está unido a un cilindro de servomotor hidráulico dispuesto en forma deslizante en dicho cubo en el extremo libre del mismo, esto es, frente al accionamiento del árbol estando el pistón del servomotor conectado fijamente a dicho cubo.

Preferiblemente, el líquido a presión para el accionamiento del servomotor, se suministra a través de una tubería que puede moverse con holgura dentro del eje motor hueco y del vástago hueco del pistón que sirve como tubería de drenaje y a cuyas tuberías de suministro están también unidas las válvulas de control.

A fin de que el invento pueda comprenderse mejor y ponerse en práctica con facilidad se describirá ahora una forma del mismo a modo de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos los cuales:

La figura 1 es una sección longitudinal de un miembro de cubo de una turbina hidráulica que incorpora el mecanismo de accionamiento de acuerdo con el invento, el lado izquierdo de la cual está tomado por la línea A-A de la figura 2 mientras que el lado derecho está tomado por la línea B-B de la misma figura.

La figura 1a es un alzado lateral paracial tomada en ángulo recto al lado izquierdo de la figura 1.

La figura 2 es una vista en planta compuesta en

204729



sección mostrándose el lado izquierdo tomando la sección por la línea C-C de la figura 1 y el derecho por la línea D-D de la misma figura.

Los alabes 1, de los cuales se disponen seis en la presente forma del invento, giran con sus pivotes radiales en cojinetes del cubo 2 y de la proyección central 2b desde el ala interior 2a del mismo a cuyo otrolado está unido el eje motor (que no se muestra). Un brazo de manivela de la rueda 12 está enchavetado a cada uno de estos pivotes 1a. Un vástago de pistón, hueco, 17 está conectado fijamente a dicha parte central 2b y soporta en su extremo libre el pistón fijo 9, esto es, en el extremo que apunta la dirección alejada del eje motor. El cilindro del servomotor 6, que está cerrado por una tapa 7, es móvil y los segmentos de pistón usuales dan un cierre en relación con este pistón 9. El cilindro 6 tiene un cuello 6a deslizante sobre el vástago de pistón 17, y la tapa 7 tiene un cuello 7a deslizante en las pestañas interiores combinadas 11a, 13a de la cubierta 11 y nariz 13 unidas consecutivamente al cubo 2. La nariz 13 está cerrada por la cubierta de orificio de acceso 14.

El fluido hidráulico (aceite) se suministra a presión desde un suministro exterior a través de una tubería 16 que se extiende a través de un árbol móvil hueco (no representado) al vástago de pistón hueco 17 y tiene un cuerpo de válvula de corredera 15 deslizante con relación al manguito 8 unido a la tapa 7 del cilindro del servomotor. Este manguito 8 tiene orificios laterales 8a, 8b que conectan su inte-

20 DIC. 1954



204729

terior con el del cilindro del servomotor 6 en los lados respectivos del pistón 9.

El cuerpo de válvula de corredera 15 tiene un taladro central longitudinal 15c que comunica por un taladro radial 15d entre dos partes de válvula de pistón 15a y 15b.

El cuerpo de válvula de corredera 15 puede ser movido longitudinalmente por el regulador de velocidad (no se muestra) de la turbina o bomba, con lo que se controla la admisión del fluido a presión a un lado u otro del pistón 9 en el cilindro 6 del servomotor, estando el otro lado conectado al drenaje a través del árbol motor hueco (no se muestra). Por el movimiento del cilindro del servomotor, se mueve el manguito 8 con relación al cuerpo de válvula de corredera 15 con lo que se consigue una acción concatenada.

El cuello 6a del cilindro 6 del servomotor tiene un ala 6b cuyo borde 6c está ranurado longitudinalmente y guiado en los bloques 10 unidos al cubo 2.

Los tornillos de eje 5 roscados a la parte de ala 6b están unidos por medio de placas de unión 3 y tornillos 4, 4 a los brazos de manivela 12 de los pivotes de alabes 1a. El movimiento de vaiven del cilindro 6 del servomotor se transmite así como movimiento giratorio a los alabes 1.

La forma del invento descrita proporciona un fácil acceso al mecanismo de accionamiento desde el lado opuesto al árbol motor, esto es desde el tubo de admisión de una turbina o la entrada de una bomba de alabes.

La presente solicitud que corresponde a la presen-

28 JUN



204729

tada en Gran Bretaña con fecha 1 de Agosto de 1.951 bajo el número 18.192/51 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

10 19.- Un mecanismo de accionamiento para alabes ajustables al tipo propulsor en turbinas o bombas hidráulicas en el que los alabes giran sobre pivotes dispuestos radialmente en un cubo de la rueda móvil de la turbina o bomba, teniendo cada pivote de alave un brazo de manivela dentro de dicho cubo, el cual está unido al cilindro de un servomotor hidráulico dispuesto en forma deslizante en dicho cubo en el extremo libre del mismo, esto es, frente al árbol motor, estando el pistón del servomotor conectado fijamente  
15 a dicho cubo.

20 20.- Un mecanismo de accionamiento según el punto 19, en el que se suministra líquido a presión para el accionamiento de dicho servomotor a través de una tubería móvil con volgura dentro del árbol motor y vástago del pistón huecos que sirven de tubería de drenaje en cuya tubería de su-



28 JUL 52

204729

ministro están también montadas las válvulas de control.

39.- Un mecanismo de accionamiento según el punto 29, en el que una válvula de pistón móvil longitudinalmente está conectada a dicha tubería de suministro, siendo dicha válvula móvil dentro de un manguito perforado unido a la tapa del cilindro de servomotor, cuyo manguito 15 conecta los dos lados del cilindro del servomotor a la tubería de suministro y al drenaje respectivamente, según la posición relativa de dicha válvula de pistón y dicho manguito.

40.- Un mecanismo de accionamiento para alabes del tipo de propulsor ajustable para turbinas o bombas hidráulicas.

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.

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

28 JUL 1952

Madrid,

P. A.

por Poder  
*Carli*

204729

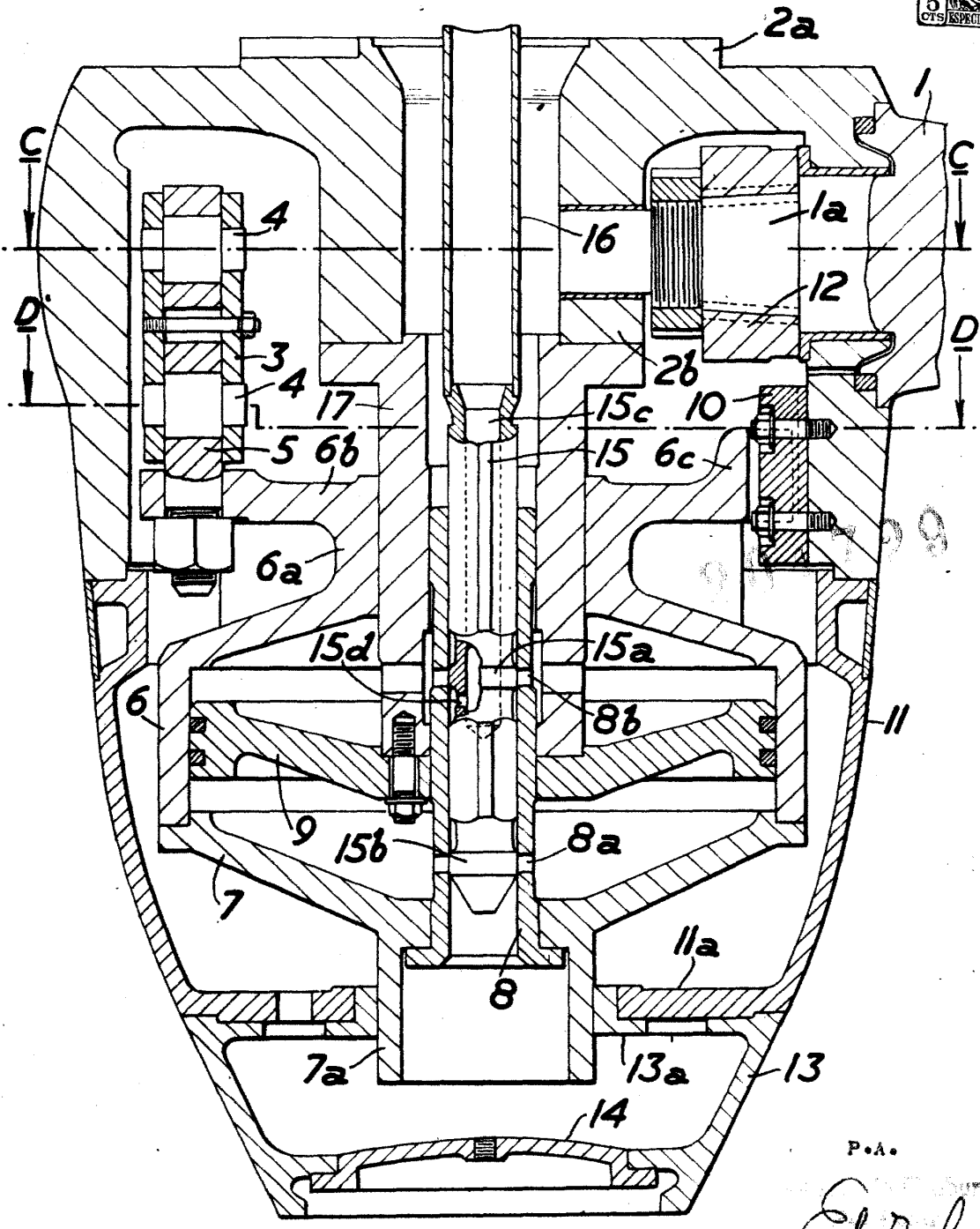


FIG. 1.



28

204729

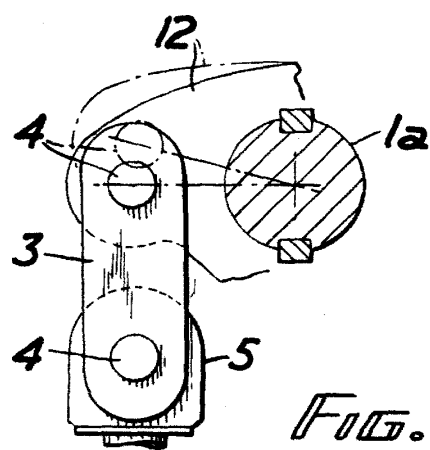


FIG. 1a.

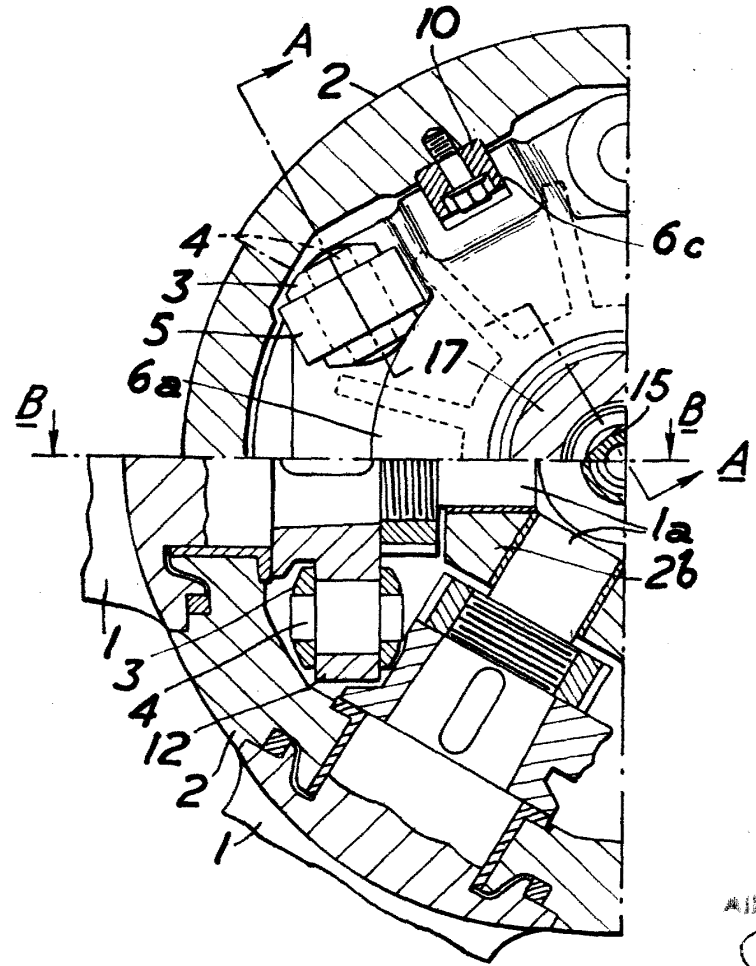


FIG. 2.

P.A.  
 Alberto Elizaburo  
*Ariz*