

P.- 34.548

P.I.D.- PR/BD-
66/11



337450

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

fomulada el 2 de Marzo de 1967, con el Núm. 337.450

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIÉTÉ DES FORGES ET ATELIERS DU CREUSOT, so-
ciedad anónima francesa, establecida en 15, Rue Pasquier,
Paris, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE BIELETA DE ROTULAS PARA DISTRIBUIDO-
RES CONICOS DE GRUPOS HIDROELECTRICOS DEL TIPO DE BULBO"

La presente invención tiene por objeto una bieleta de
rótulas para distribuidores cónicos de grupos hidro-eléctri-
cos del tipo de bulbo.

En estos distribuidores, la orientación del conjunto
5 de los álabes distribuidores inclinados es generalmente man-
dada por un anillo de ajuste rotativo cuyo eje de giro coin-
cide con el eje del grupo, y que transmite el esfuerzo de
maniobra a cada una de las palancas de mando de los álabes
por medio de una bieleta articulada. Dado que las dos arti-
10 culaciones de una bieleta se desplazan en dos planos diferen-



tes, es necesario prever una articulación de rótula en cada extremo de la bieleta.

A tal efecto, se han propuesto ya articulaciones de rótulas en las cuales las bieletas están provistas de ánimas esféricas de centrado sobre cojinetes esféricos a su vez centrados sobre muñones cilíndricos. Esta disposición requiere un mecanizado complejo de las cabezas de bieletas, y por otra parte no permite la compensación de los juegos en el mando de los álabes del distribuidor.

10 La invención tiene por fin la realización de una bieleta de doble articulación de rótulas, de construcción simplificada y de desmontaje rápido.

De acuerdo con la invención, cada una de las dos articulaciones de la bieleta está constituida por un muñón esférico sobre el cual está montado un anillo-cojinete de ánima esférica, en dos partes, cuyo plano de junta pasa por el eje del muñón, y la bieleta está constituida por un elemento plano en el cual están practicadas dos ánimas de centrado sobre los anillos-cojinetes.

20 Una bieleta de acuerdo con la invención va a describirse a continuación, haciendo referencia al dibujo adjunto.

La figura 1, es una vista parcial en perspectiva, que muestra la unión por bieleta entre el anillo de ajuste y las palancas de mando de los álabes del distribuidor..

25 La figura 2 es un corte según el eje longitudinal de una bieleta, por II-II de la figura 3.

La figura 3 es una vista en planta de una bieleta.

La figura 4 es una vista análoga a la de la figura 2, que muestra una variante de realización de las dos articulaciones.

30



La figura 1 muestra una unión por bieletas 1 entre el anillo de ajuste giratorio 2 y las palancas 3 de mando de la orientación de dos álabes, próximos montados en el distribuidor fijo 4. Las bieletas 1 están provistas, en cada uno de sus extremos, de una articulación de rótula 5.

Como muestra la figura 2, cada una de las dos articulaciones de rótula de una bieleta 1 comprende un muñón esférico 6 alrededor del cual está dispuesto un anillo-cojinete 7 de ánima esférica y de forma exterior cilíndrica. Los anillos 7 están realizados en dos partes idénticas, cuya junta a está situada en un plano axial.

La bieleta 1 está constituida por un elemento plano en el cual están practicadas dos ánimas cilíndricas la por las cuales la bieleta va a rodear a cada uno de los anillos 7 y los mantiene centrados por su ánima esférica sobre los muñones esféricos 6 correspondientes.

La bieleta 1 está retenida axialmente, en cada uno de los dos anillos 7, por medio de anillos elásticos 8, del tipo conocido.

En cada articulación, una espiga u otro órgano de detención, no representado, puede estar previsto para impedir la rotación del anillo 7 en el ánima de la bieleta, y mantener la junta 7a en el plano perpendicular al plano que pasa por el eje de las dos articulaciones:

La bieleta 1 puede estar constituida por una simple placa de chapa, en la cual están únicamente practicadas dos ánimas cilíndricas. Los anillos 7, igualmente muy fáciles de mecanizar, pueden estar realizados en un metal de buen coeficiente de frotamiento, o en un metal duro provisto, en la zona de contacto con los muñones esféricos, de una capa auto-



-lubricante de bronce-teflón, por ejemplo.

La retirada y la colocación de las bielas se realizan por simple deslizamiento de las bielas sobre los anillos-cojinetes, que quedan centrados sobre los muñones esféricos por uno de los dos anillos elásticos.

En la variante de realización representada en la figura 4, cada una de las dos articulaciones comprende, alrededor del muñón esférico 6, un anillo-cojinete 9 en dos partes idénticas, de ánima esférica y de forma exterior troncocónica.

En la bieleta 1 están practicadas dos ánimas cónicas 1b, por las cuales la bieleta va a rodear a los anillos-cojinetes 9 y los mantiene centrados sobre los muñones esféricos 6 correspondientes.

Un plato circular 10 se apoya, en su periferia, sobre la bieleta 1, del lado de diámetro pequeño del ánima cónica 1b; unos tornillos 11 que se apoyan sobre el plato 10 y se atornillan cada uno en uno de los dos elementos del anillo-cojinete 9, aseguran el bloqueo sin juego de este anillo en la bieleta.

Esta organización de las articulaciones permite la compensación de los juegos debidos al desgaste y asegura, durante el montaje, así como durante las operaciones ulteriores de desmontaje y de nuevo montaje de los álabes, la sujeción sin juego de las bielas sobre sus dos articulaciones.

Esta solicitud que corresponde a las presentadas en Francia el 3 de Marzo de 1966, bajo el Núm. P.V. 51.881 y 21 de Febrero de 1967, bajo el Núm. P.V. 95.840, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

337450



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:

5 1º.- Un dispositivo de bieleta de rótulas para distribuidores cónicos de grupos hidroeléctricos del tipo de bulbo, caracterizado porque cada una de las dos articulaciones de la bieleta está constituida por un muñón esférico sobre el cual está montado un anillo-cojinete de ánima esférica, en dos partes cuyo plano de junta pasa por el eje del muñón, y la bieleta está constituida por un elemento plano en el cual están practicadas dos ánimas de centrado sobre los anillos-cojinetes.

15 2º.- Un dispositivo de bieleta de rótula según la reivindicación 1, caracterizado porque los anillos-cojinetes de las dos articulaciones tienen una forma exterior cilíndrica y porque en la bieleta están practicadas dos ánimas cilíndricas de centrado sobre los anillos-cojinetes, estando la retención axial de la bieleta sobre cada uno de los dos anillos-cojinetes asegurada por dos anillos elásticos.

20 3º.- Un dispositivo de bieleta de rótula según la reivindicación 1, caracterizado porque los anillos-cojinetes de las dos articulaciones tienen una forma exterior troncocónica, y porque en la bieleta están practicadas dos ánimas cónicas de centrado sobre los anillos-cojinetes, estando la bieleta retenida axialmente sobre cada una de las articulaciones por medio
25 de un plato que se apoya sobre la bieleta y que lleva unos tornillos de apriete del anillo-cojinete, por su periferia troncocónica, en el ánima cónica correspondiente de la bieleta.

337450



4º.- Un dispositivo de bieleta de rótulas para distribuidores cónicos de grupos hidroeléctricos del tipo de bulbo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines
5 que se han especificado.

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

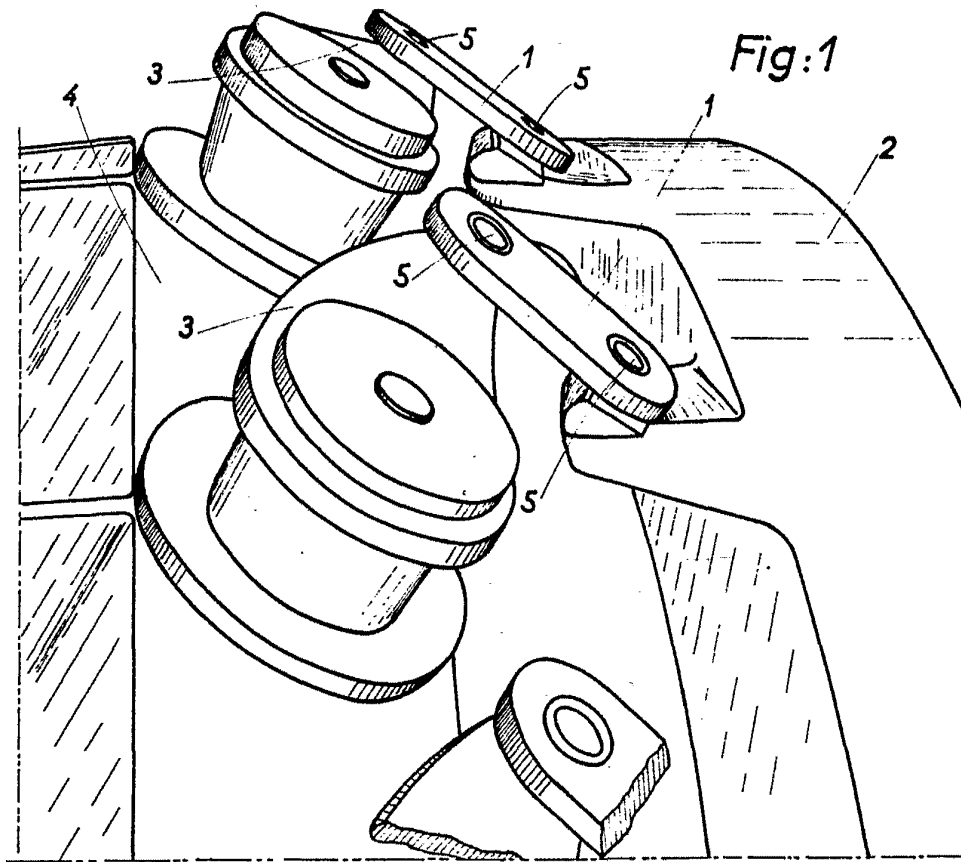
Madrid,

11 ABRIL 1967

P.A.

Alberto de Elzabur
Por Poder

337450

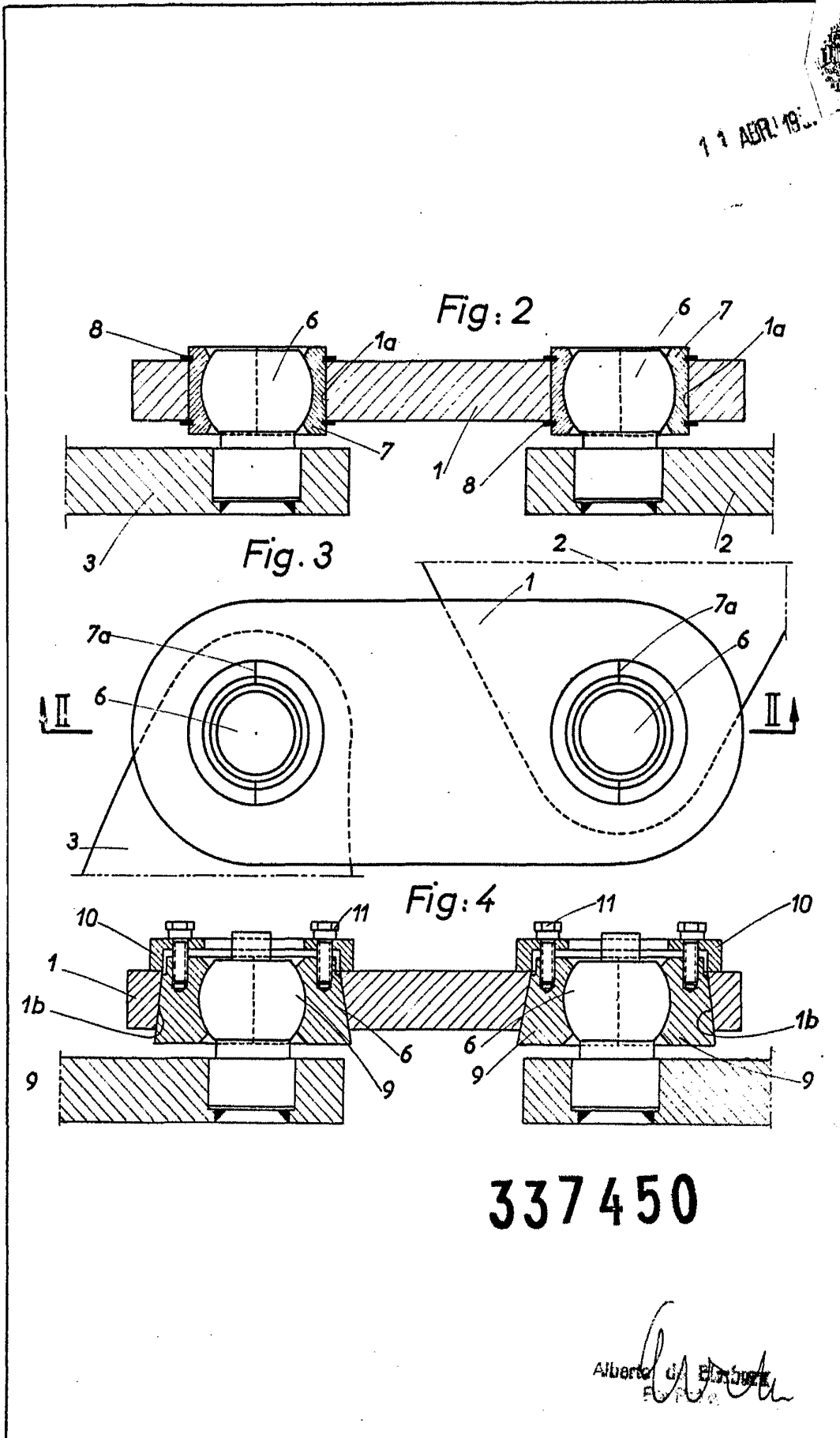


337450

Alberto Del Elzabour
Dessinateur



11 AVRIL 1931



337450

Alberto C. Elmore
E. P. M.