

P.- 7959

817/17.906



R. 1950

191783

20 ABR. 1950

20 ABR. 1950

191783

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

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

**"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CANGILONES PARA TURBINAS
HIDRÁULICAS DEL TIPO PELTON"**

=====:

El invento se refiere a turbinas hidráulicas del tipo de rueda de cangilones o de Pelton. Hasta ahora, los

21



191783

cangilones para estas ruedas, se fundían de una pieza con la rueda o por separado y se sujetaban a ella por medios adecuados.

5 Sin embargo, en ciertas instalaciones se consideraba deseable usar un material de la clase más homogénea, libre de todas las eventualidades de las fundiciones tales como huecos de fundición e intrusión de arena.

10 Se ha propuesto producir los cangilones por forja para obtener un material homogéneo en totalidad. Pero ha resultado muy difícil producir de este modo cangilones de gran tamaño. Por tanto, se ha propuesto fabricar los cangilones de cuencos, orejas y tiras separados, todos de material de chapa trabajado a prensa o a forja y soldados entre sí. Sin embargo, la soldadura de las orejas a la espalda de los cangilones se considera que implica grandes riesgos por razón de las altas tensiones que supone o de la frecuencia de choques de agua contra los cangilones.

15 Según el invento, los cangilones para las turbinas hidráulicas del tipo Peltón, se componen de dos cuencos, cada uno de una pieza con su oreja para sujetar los cangilones, al disco de la turbina, estando los dos cuencos conectados entre sí por un material depositado por soldadura en el plano de la tira o inmediatamente contiguo al mismo.

25 Dicha tira puede consistir en una pieza de metal de forma adecuada soldada a los citados cuencos por ambos lados, o alternativamente puede ser de un metal depositado

21



191783

por soldadura entre los cuencos mencionados.

Para que el invento se comprenda con claridad y se pueda llevar fácilmente a la práctica se describirá ahora por vía de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

5

La figura 1 es un corte longitudinal de un cangilón de Peltón dado por la línea B-B de la figura 2.

La figura 2 es un alzado de frente de un cangilón de Peltón.

10

Las figuras 3 y 4 son cortes dados por la línea A-A de la figura 2 de dos realizaciones de un cangilón fabricado con arreglo al invento, con una placa separada inserta entre los dos cuencos.

15

Las figuras 5 y 6 son cortes dados por la línea A-A de la figura 2 en dos realizaciones de un cangilón fabricado con arreglo al invento, con una tira formada por material depositado por soldadura.

20

En las figuras 1 y 2, puede verse que el cangilón se componen de dos cuencos -a-, las orejas -b-, y un nervio de cuña -h- que conecta las dos orejas -b- cerca de la base del cangilón, y que sirve, como es bien sabido, como un tope del cangilón contra una cuña fija del disco en un lado, y contra una cuña apretadora encajada entre un par de cangilones consecutivos por otro lado. La superficie interior -h'- está elaborada para centrarla en la circunferencia del disco corredor.

25

En las figuras 3 y 4, cada cuenco -a- del cangilón, forma una pieza forjada única con su oreja -b-.



1 917 83

La tira -c- es una pieza de acero en placas soldada al cuenco -a- a cada lado por medio de las costuras soldadas -d- y -e-.

5 La única diferencia entre las realizaciones de las figuras 3 y 4 es que según la figura 3 el borde trasero -f- de la tira está achaflanado al paso que la figura 4 es cuadrado.

10 En las figuras 5 y 6 se ve que los dos cuencos -a- vuelven a ser de una pieza con sus orejas -b-, pero las tiras -c'- están formadas por material depositado por el procedimiento de soldadura que une entre sí los cuencos -a-. Al otro lado del cangilón, hay una sola costura soldada -e'- que conecta entre sí los dos cuencos -a-.

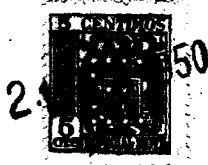
15 La diferencia entre las realizaciones de las figuras 5 y 6 es que, según la figura 5, los dos cuencos -a- topan uno contra otro a lo largo de una cara -g-, que separa entre sí, las dos costuras de soldadura -c'- y -e'-, al paso que la figura 6 los dos cuencos hacen contacto entre sí en un borde -g'- solamente, de manera que las dos costuras de soldadura -c'- y -e'-, virtualmente se confunden una en otra.

20

25 Las ventajas de los cangilones fabricados y de la manera de soldarlos según las realizaciones del invento arriba descritas, son como sigue:

la soldadura está en una zona que no se encuentra expuesta a altas tensiones

la soldadura puede extenderse al través del ner-



191783

vio de cuña a la derecha de la superficie interior -b'-
que hace contacto con el disco corredor.

Los cuancos están forjados en una pieza con sus
respectivas orejas y no hay que temer esfuerzos de fatiga.

5 Los cuancos forjados son perfectamente homogé-
neos, dúctiles y libres de huecos de fundición y otras im-
purezas y su limpieza y pulimento es mucho más fácil que
los de las piezas fundidas.

10 Las tiras son también perfectamente homogéneas,
tanto si son del mismo material que los cuancos como si se
construyen de material depositado por soldadura.

Así los sangilones forjados pueden fabricarse por
soldadura fácilmente y sin peligro, incluso en los mayores
tamaños.

15 Esta solicitud que corresponde a la Patente provi-
sional presentada en Gran Bretaña, el 29 de Marzo de 1949,
bajo el número 84.492/49, se acoge a los beneficios del
artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- o -

N O T A

- o -

29

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-



191783

sentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, con los siguientes:

5 1º.- Mejoras introducidas en los cangilones para turbinas hidráulicas del tipo Paltón, según las cuales cada cuenco es de una pieza con una oreja para la sujeción del cangilón al disco de turbinas, y en el cual los dos cuencos están conectados entre sí por material depositado por soldadura en el plano de la tira o inmediatamente contiguo al mismo.

10 2º.- Mejoras según se reivindican en el punto 2º., según las cuales la tira consiste en una pieza de metal adecuadamente formada, soldada a dichos cuencos por ambos lados.

15 3º.- Mejoras según se reivindican en el punto 1º., según las cuales la tira es de metal depositado entre los dos cuencos mencionados por soldadura.

4º.- Mejoras introducidas en los cangilones para turbinas hidráulicas del tipo Paltón.

20 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.

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

Madrid a . . .

P. A. 20 ABR. 1950

Alberto de Elzaburu

Por Poder

Erta

191783

FIG. 2.

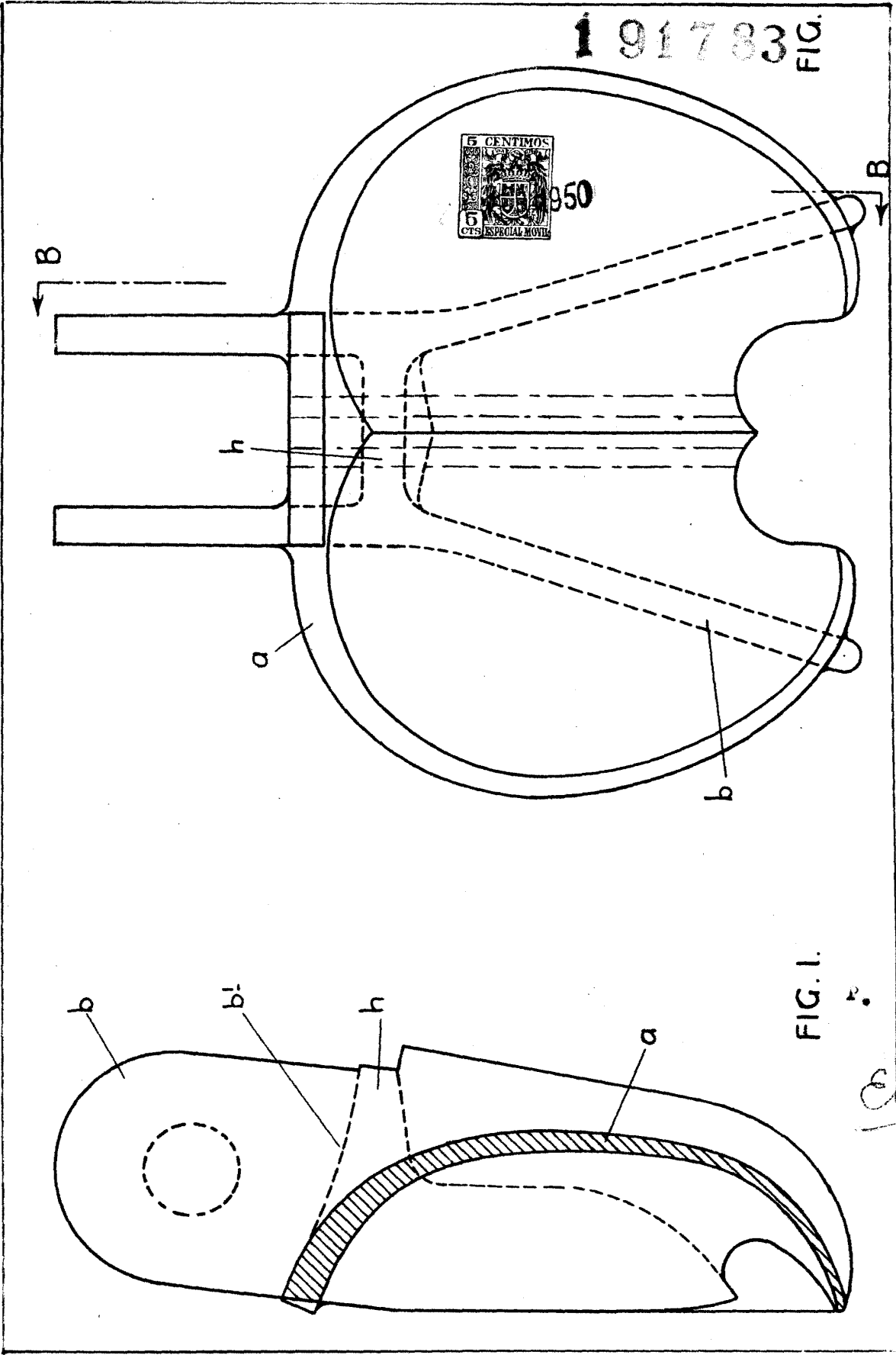


FIG. 1.

P. A.

Erle

1 9 1 7 8 3

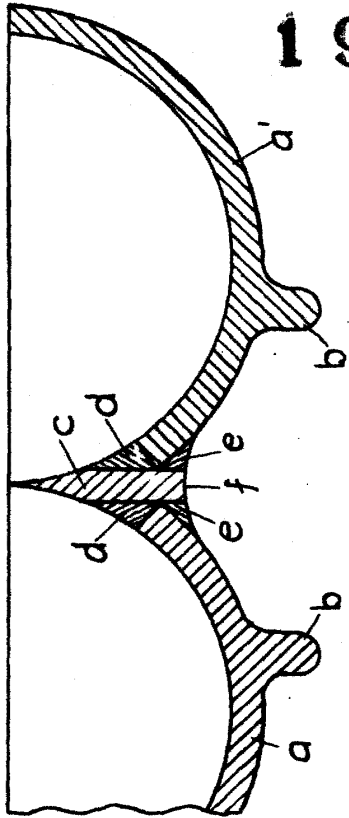


FIG. 4.

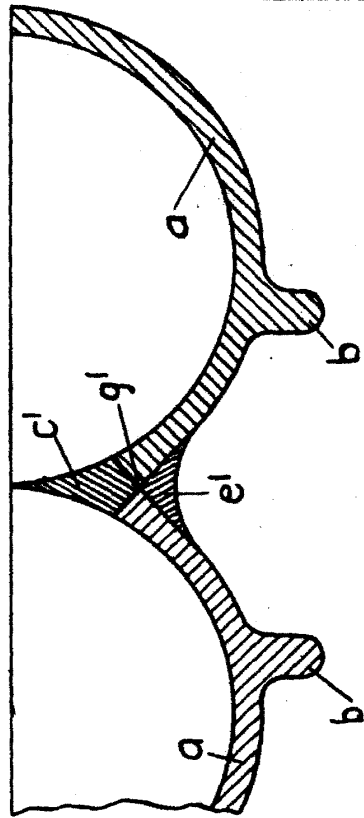


FIG. 6.

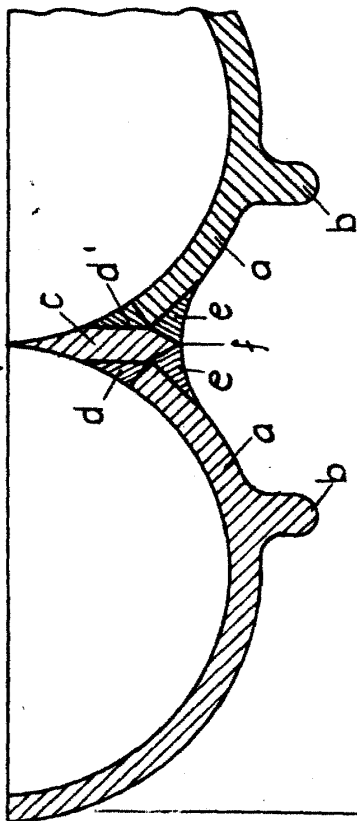


FIG. 3.

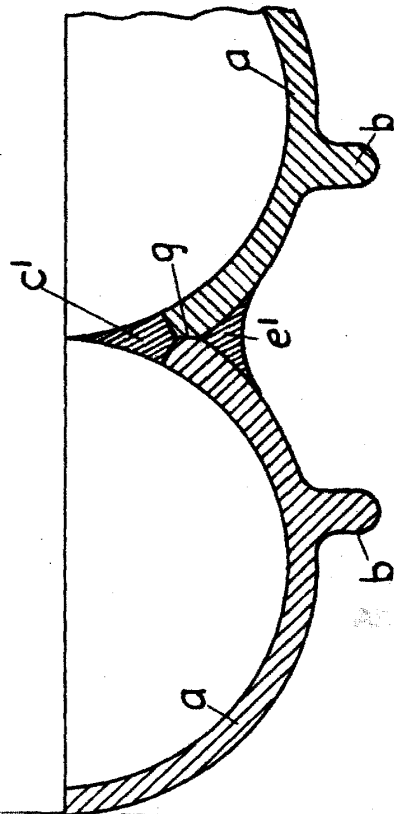


FIG. 5.

P. A.

Etche