



251032

251.032

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

cuyo registro solicita en España por veinte años Don
DALMACIO FERNANDEZ FERNANDEZ, de nacionalidad española,
domiciliado en MOSTEIRO-POL, (Lugo), para proteger:

5 " CENTRIFUGADORA PARA PRODUCIR FUERZA HIDRAULICA "

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

=====

La presente solicitud se refiere a una centrífuga para
producir fuerza hidráulica, cuyo sistema se pretende regis-
trar según las características reflejadas en el plano adjunto.

10 El sistema de centrífuga está formado por el conjunto
de la figura 1, constituido por la manga 1, que, recibe en su
centro la tubería 2, y en sus extremos termina por el anillo
circular 2, de la figura 2:

15 Presenta para su estudio, dos circunferencias de giro,
una a nivel de la junta que su pared superior forma con la
tubería 33, y otra formada por la pared inferior y el pivote 7.

20 La parte inferior de la manga proyecta un cuerpo tubu-
lar formado por el collar 2, que dá paso al eje 3, o arbol de
giro, el cual termina en su extremidad superior recibiendo el
pivote, y por su extremidad inferior, lo hace por la placa
de anclaje,4.

25 La tubería 2, se prolonga por los brazos 10, los cuales
terminan en una placa de asiento sobre el pivote, y sobre él,
por unos tornillos, queda sujeta la tubería a aquél, que es
fijo con el eje. La centrífuga se pone en movimiento por el
engrane 12, sobre el collar, y gira -según ya hemos indicado
anteriormente- a nivel del extremo de la tubería y el pivote.

30 El agua que entra por 2, empujada por la presión atmos-
férica desde el depósito alimentador, penetra en la manga por
una amplia boca de entrada, para ser empujada por centrifugación hacia
sus extremos, siendo vertida en el anillo circular para desde él



251032

ser inyectada por la garganta 6, en la cámara de recarga 5, y desde
ella, pasar a una turbina o bien a una segunda centrífuga, que, in-
crementa la presión alcanzada en la primera.

35

La centrífuga tiene, pues, otra junta, formada por el
anillo circular y la cámara de recarga.

Tanto para ella, como para las formadas con la tubería
de carga y el pivote, lleve unos anillos de cierre de la forma que
se indica en la fig. 3,

40

Consiste en una lámina acorada de extremos libre, corta-
das en filo, y que al cerrarse para formar anillo, se superponen es-
tos fillos.

El anillo se coloca sobre los canales 8, de la tubería,
y los canales 9, del pivote, para los cierres que han de formar las
paredes superior y inferior de la manga con aquellas piezas. Como
tiene expansión hacia fuera, comprime contra la pared circular de la
manga y cierra la filtración de agua por la junta. Para el cierre de
la junta con la cámara de recarga, los anillos se colocan sobre dos
canales de la pared de aquella, 11, y tienen expansión hacia el anillo
de la centrífuga.

45

50

El anillo, que según decimos, recibe el agua de la man-
ga a presión, lo inyecta en la cámara de recarga por la garganta 6,
angostura reducida al máximo, para reducir así la superficie de con-
tacto de aquel con la cámara, que de ser grande y dada la alta pre-
sión que el agua alcanza en esta, sería un freno sobre aquel, que se
opondría a la rotación de la centrífuga.

55

Para la garganta del anillo no es continua, pues se in-
terrumpe por nudos de unión según se indica en la fig. 4, que refuer-
zan la resistencia de sus paredes; así como tampoco es continuo en
su luz, o sea la canal que le forma, ya que se halla dividido en dos
mitades o segmentos por otros dos tabiques transversales a la canal,
como se indica en la fig. 5, que, permiten que el agua sea centrifuga-
da.

60

65

La cámara de recarga forma un segundo anillo que en-
vuelve al de la centrífuga, y lleva una garganta de entrada de agua



que se corresponde con la de aquel, y sobre ella, unos puntos de unión o lazos de refuerzo análogos a los estudiados para el anillo.

70

En la fig. 2, estudiamos la centrífuga según un esquema en el que señalamos: 1, manga; 2, anillo; 3, boca de entrada de agua, y el corte K-N, que comprende, el anillo en los puntos A, y la manga en el punto B, y su proyección C-D.

75

Como por la junta de giro formada por la pared superior de la manga y la tubería a nivel de la boca de entrada, penetra -- aire, que, dentro de la centrífuga, contrarrestaría la presión atmosférica que obra en el depósito alimentador y que produce la carga, se dispone para esta junta, un cierre hidráulico tal como se -- indica en la fig. 1,

80

Consiste en una cámara formada por la pared circular 16, que avanza de la pared de la manga, y la pared 17, que parte de la tubería, para alcanzar a aquella y hacer cierre con ella en su borde libre, por contacto.

85

Esta cámara circular se llena de agua por una cañería de suministro que penetra la pared 17, manteniendo sumergida la -- junta de giro 13, a través de la cual no llega el aire, ya que se interpone la masa de agua de la cámara.

90

Otro cierre igual se dispone para la circunferencia -- de giro que el anillo de la centrífuga forma con la cámara de recarga, por encima de la garganta que da paso para el agua que llena -- aquella.

95

De la cámara de recarga avanza la pared circular 16, que prolonga una rama horizontal hasta alcanzar la pared circular del anillo, 14, ajustando, por contacto, sobre su borde libre el -- igual que declinamos para la junta de la boca de entrada.

100

Otra cañería de suministro que mantiene constantemente cargada la cámara, impide la filtración de aire para esta junta de giro cuando la centrífuga empieza a trabajar, necesitando hacer el vacío en ella para su carga de agua.

Como esta junta es doble, o sea que, lleva dos cierres, uno sobre la garganta y otro debajo, este, le dispuestos de la form



105

siguiente: la pared circular 18, que arranca del anillo, la prolongamos hacia abajo, pero sin que alcance la placa de anclaje 4. Sobre esta placa se hace una carga de agua hasta el nivel A-B, de altura H. Como la pared 18, deja una ventana abierta entre su borde inferior y la placa, el agua pasa hasta llenar el espacio existente entre aquella pared y la pared 20, por la presión atmosférica sobre la superficie A-B, evitando que el aire llegue a la junta 11.

110

La altura H, del agua, impide la entrada de aire por el ajuste formado por el extremo inferior del collar 2, y la placa de asiento, que de otra forma, se filtraría por la junta que aquélla forma con el arbol de giro 3, y alcanzando el cierre 9, pasaría a la centrífuga.

115

Los puntos sobre los que ha de recaer esta Patente de Invención, están comprendidos en las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

120

1ª.- Centrífugadora para producir fuerza hidráulica, caracterizada porque consta de una manga centrífugadora que en la parte superior tiene una boca circular de entrada, donde se ajusta la extremidad de una tubería que, mediante carga o aprovechando la presión atmosférica, conduce el agua desde un depósito alimentador; la sujeción tiene lugar con unos brazos que prolongados de dicha tubería, terminan en una placa, la cual se asienta en un pivote fijo al extremo del eje o arbol de giro de la centrífuga, mientras unos tornillos que perforan la placa, sujetan la tubería al pivote.

125

130

2ª.- Centrífugadora para producir fuerza hidráulica, según la reivindicación primera, caracterizada porque la manga presenta en su cara inferior otra circunferencia de giro sobre el pivote a cuyo contorno se ajusta, de modo que con la circunferencia de giro sobre el extremo de la tubería, se cierra la boca de entrada de la manga; tanto la pared de dicha tubería como el pivote, están provistos de unas canales

135



a nivel de las juntas con las paredes de la manga, sobre las cuales se colocan unos anillos de cierre formados por una lámina acerada de cabos sueltos y superpuestos, terminados en filo, que, como tienen expansión hacia fuera, comprimen contra las paredes de la manga.

140

3ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la manga comunica con un anillo concéntrico que presenta una canal limitada por una pared, dotada en su contorno de una garganta abierta al exterior e interrumpida por puntos de soldadura o lazos de refuerzo para la pared del anillo y provista

145

asimismo de dos tabiques transversales a la luz de la canal, que dividen la garganta en dos mitades.

150

4ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque ex céntrica al anillo de la manga, va una cámara de recarga formada por otro anillo fijo a la placa de anclaje por una pared circular y que presenta una garganta de entrada, la cual se corresponde con la del anillo de la centrífuga y ofrece puntos de soldadura o refuerzo análogos a los de la misma;

155

al nivel de esta garganta lleva dos anillos de cierre semejantes a los de la boca de entrada de la manga y colocados sobre dos canales existentes en la pared de aquélla, los que por tener expansión hacia dentro, comprimen contra la circunferencia del anillo de la centrífuga. Esta cámara de recarga tiene una boca de salida que lleva el agua a una turbina o bien a una segunda centrífuga donde se incrementa la presión alcanzada en la primera.

160

165

5ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en la cara inferior de la manga va dispuesto un cuerpo tubular que forma un collar, el cual da paso al eje o árbol de giro que termina en su extremidad superior por un pivote fijo al

mismo, mientras la inferior es solidaria con una placa de anclaje. Sobre el citado collar hay montado un engrane para poner en movimiento la centrífuga.

170



6ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cierre hidráulico a nivel de la circunferencia de giro que la centrífuga determina por un lado con la tubería para entrada de agua y por otro con la cámara de recarga, está constituido por una pared circular que parte de la pared superior de la manga para contornear la circunferencia de giro, así como por otra pared o aleta horizontal que se inicia en la tubería por encima de la línea de giro, la cual alcanza la pared circular ajustando a su borde libre por contacto, con lo que se forma una cámara que al llenarse de agua mediante una cañería de alimentación situada sobre la pared horizontal, impide que el aire se filtre por la junta de giro.

175

7ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre a la filtración de la línea de giro formada por el anillo y la cámara de recarga por encima de la garganta de paso, va dispuesta una pared circular sobre el anillo, mientras de la cámara arranca otra pared o aleta análoga a la de la cañería de entrada y que se prolonga horizontalmente hasta alcanzar el borde libre de la pared vertical con la cual hace cierre, formando así otra cámara que se llena de agua, de modo que la junta queda sumergida y aislada del aire por la masa de líquido. Asimismo y para la junta situada bajo la garganta, arranca otra pared circular, que, desde el anillo se prolonga hasta la placa de anclaje, pero sin alcanzarla, a fin de establecer una ventana por la cual penetra el agua que existe sobre el fondo de la placa, hasta llegar al espacio existente entre esta pared circular y la pared exterior integrante de la armadura o soporte para la cámara de recarga.

180

8ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre a la filtración de la línea de giro formada por el anillo y la cámara de recarga por encima de la garganta de paso, va dispuesta una pared circular sobre el anillo, mientras de la cámara arranca otra pared o aleta análoga a la de la cañería de entrada y que se prolonga horizontalmente hasta alcanzar el borde libre de la pared vertical con la cual hace cierre, formando así otra cámara que se llena de agua, de modo que la junta queda sumergida y aislada del aire por la masa de líquido. Asimismo y para la junta situada bajo la garganta, arranca otra pared circular, que, desde el anillo se prolonga hasta la placa de anclaje, pero sin alcanzarla, a fin de establecer una ventana por la cual penetra el agua que existe sobre el fondo de la placa, hasta llegar al espacio existente entre esta pared circular y la pared exterior integrante de la armadura o soporte para la cámara de recarga.

185

9ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre a la filtración de la línea de giro formada por el anillo y la cámara de recarga por encima de la garganta de paso, va dispuesta una pared circular sobre el anillo, mientras de la cámara arranca otra pared o aleta análoga a la de la cañería de entrada y que se prolonga horizontalmente hasta alcanzar el borde libre de la pared vertical con la cual hace cierre, formando así otra cámara que se llena de agua, de modo que la junta queda sumergida y aislada del aire por la masa de líquido. Asimismo y para la junta situada bajo la garganta, arranca otra pared circular, que, desde el anillo se prolonga hasta la placa de anclaje, pero sin alcanzarla, a fin de establecer una ventana por la cual penetra el agua que existe sobre el fondo de la placa, hasta llegar al espacio existente entre esta pared circular y la pared exterior integrante de la armadura o soporte para la cámara de recarga.

190

10ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre a la filtración de la línea de giro formada por el anillo y la cámara de recarga por encima de la garganta de paso, va dispuesta una pared circular sobre el anillo, mientras de la cámara arranca otra pared o aleta análoga a la de la cañería de entrada y que se prolonga horizontalmente hasta alcanzar el borde libre de la pared vertical con la cual hace cierre, formando así otra cámara que se llena de agua, de modo que la junta queda sumergida y aislada del aire por la masa de líquido. Asimismo y para la junta situada bajo la garganta, arranca otra pared circular, que, desde el anillo se prolonga hasta la placa de anclaje, pero sin alcanzarla, a fin de establecer una ventana por la cual penetra el agua que existe sobre el fondo de la placa, hasta llegar al espacio existente entre esta pared circular y la pared exterior integrante de la armadura o soporte para la cámara de recarga.

195

11ª.- Centrifugadora para producir fuerza hidráulica, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cierre a la filtración de la línea de giro formada por el anillo y la cámara de recarga por encima de la garganta de paso, va dispuesta una pared circular sobre el anillo, mientras de la cámara arranca otra pared o aleta análoga a la de la cañería de entrada y que se prolonga horizontalmente hasta alcanzar el borde libre de la pared vertical con la cual hace cierre, formando así otra cámara que se llena de agua, de modo que la junta queda sumergida y aislada del aire por la masa de líquido. Asimismo y para la junta situada bajo la garganta, arranca otra pared circular, que, desde el anillo se prolonga hasta la placa de anclaje, pero sin alcanzarla, a fin de establecer una ventana por la cual penetra el agua que existe sobre el fondo de la placa, hasta llegar al espacio existente entre esta pared circular y la pared exterior integrante de la armadura o soporte para la cámara de recarga.

200



La carga de agua sobre la placa de anclaje destinada al cierre hidráulico de esta junta, asegura la filtración de aire para la junta formada con el borde libre del collar y la placa en que hace asiento, impidiendo que por ella llegue a la cantrífuga a través del árbol de giro.

205

8ª.- CENTRIFUGADORA PARA PRODUCIR FUERZA HIDRAULICA.

Tal como queda descrito en la memoria que antecede, se refleja en el plano que la acompaña y se especifica en las precedentes reivindicaciones.

210

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 10 de Julio de 1959.

D. Juan de los Rios



DALMACIO FDEZ-FERNÁNDEZ

HOJA UNICA

251039

Fig. 2

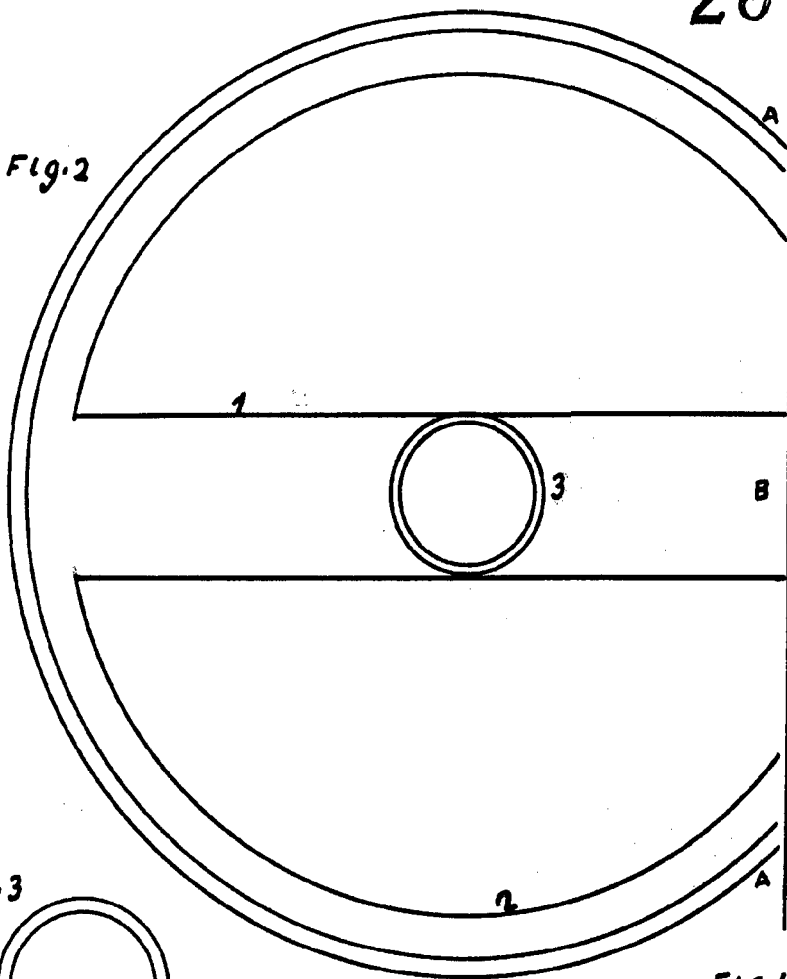


Fig. 3

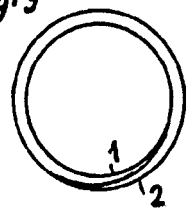


Fig. 4

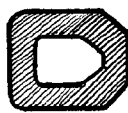


Fig. 5

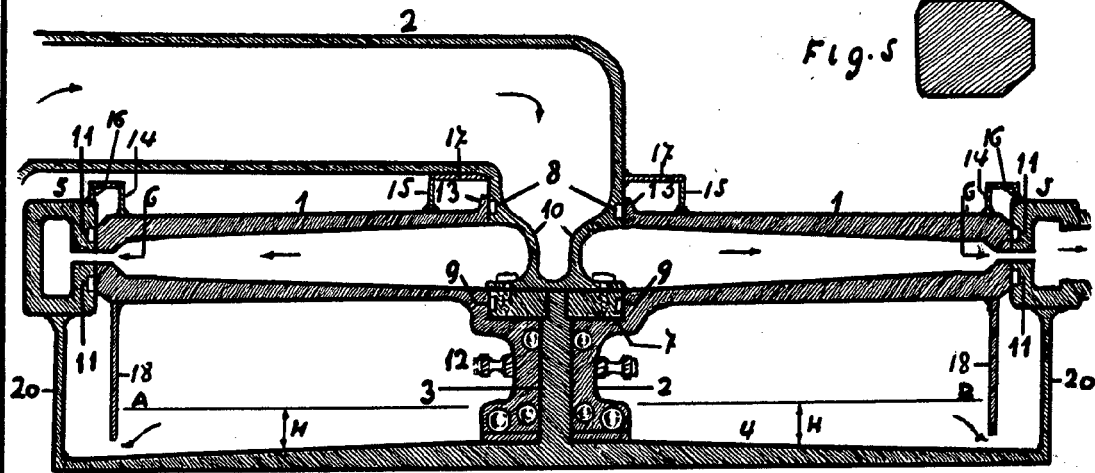
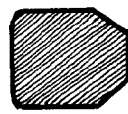


Fig. 1

Proposito de patente al 29
Dalacio Fernandez

ESCALA VARIABLE