

171979



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a la solicitud de registro de una Pa-
tente de Invencion, por veinte años, para España, a
favor de D. Pedro RUBIO CARRERA, residente en Zamora,
Carretera de Iniesta, numero 16, por: " NORIA BOMBA
PARA EXTRACCION DE AGUA, POR TRACCION ANIMAL " - - -

- - - - -

5 El objeto que constituye la presente Memoria des-
criptiva se refiere a una noria bomba para extraccion de
agua, que presenta un gran perfeccionamiento en ésta cla-
se de aparatos, segun se puede ir deduciendo de la des-
cripcion de sus elementos y conjunto en las siguientes in-
dicaciones:

A ésta Memoria se une un plano en forma reglamen-
taria (tamaño doble - 32X42-) para mejor comprension del
objeto de la patente, cuyo plano se presenta a manera de

Pedro Rubio



- 2 - 171979

10 ejemplo, como expresion grafica de una realizacion de la noria bomba de referencia.

En dicho plano se muestran las figuras:

1.- Alzado del conjunto.

2.- Vista en planta.

15 Y en él se han especificado las indicaciones a números que mencionaremos al tratar de cada uno de los elementos componentes, segun se van relacionando a continuación:

20 1.- Corona, que trabaja en posicion horizontal y su parte superior lleva un determinado numero de salientes en cuña - 2-, llevando por su exterior perimetro un saliente o borde que sirve de guia para el rodamiento elevador o polea -11-. Esta corona se construira con juegos de cuñas de un saliente (para mover las bombas que aspiren e impelan a la vez) y con dos (para las que al ascender aspiren y al descender impelan).

25 2.- Pestaña o forma de uña que impide la salida del cojinete elevador.

30 3.- Eje motriz, que pasa por el centro de la corona-1- y por los cojinetes de sujecion del mismo eje (que se mencionaran seguidamente), siendo la posicion de éste eje vertical.

35 4.- Cabezal, en forma cuadrada, llevando un moñú, en el cual se incrusta la chaveta -6- que sujeta el cabezal y el eje.

5.- Cojinete, de apoyo y paso por su interior del eje - 3-.

6 y 6'.- Chavetas de sujecion para el cabezal y el eje y la corona con el eje.

40 7.- Armadura de apoyo, o chassis, en cuyo centro descansa el cojinete -5-.

Roberto Rubio

171979 - 3 -



45 8.- Vigas que apoyan sobre el brocal y que, junto con la armadura de apoyo -7-, forman el sostenimiento del conjunto de la noria bomba. Va tambien con la indicacion 8'.

9 y 9'.- Nervios de sujecion del cojinete inferior, que apoyan pendiendo de la armadura -7-.

50 10.- Cojinete inferior, en forma vertical, taladrado aproximadamente hasta su tercera parte, para alojamiento, sosten y juego del eje motriz -3-.

11.- Rodamiento ^o polea/ elevador que trabaja sobre la banda saliente u ondulada en la corona -1-.

55 12.- Vastago elevador, que por su parte inferior va unido al eje de la bomba, y en la superior, antes de su final, lleva el rodamiento -11-.

13 y 13'.- Cojinetes superior e inferior de apoyo y juego de elevacion del vastago -12-.

14.- Armadura de sujecion del cojinete superior -13-.

60 15.- Base de la armadura -14- y que tambien sirve de sujecion del cojinete inferior -13'.

16.- Bomba.-

17.- Tubo de salida del agua.

18.- Palanca motriz.

65 Pasemos ahora a explicar el funcionamiento de esta noria bomba:

Este aparato trabaja al tirar la caballeria de la palanca -18- dando vueltas en la misma forma que para mover una bomba corriente; dicha palanca transmite el movimiento al eje -3- y éste a su vez, a la corona -1-. Esta corona da, por tanto, tantas vueltas como de la caballeria, y al dar una vuelta completa hace subir y bajar el rodamiento -11- y el vastago -12- tantas veces

Antonio Rubio

171979

- 4 -



75

como ondulaciones agudas se hayan dispuesto en la mencionada corona.

80

El rodamiento o polea -11- que permanece fijo por su eje, efectua unicamente dos movimientos: el circular o de rueda para que camine bajo él la corona ondulada -1- y el vertical o de accionamiento del embolo de la bomba -16- por medio del vastago -12- al cual va unido.

85

A la citada corona se le puede adcionar una o mas bombas que funcionen combinadas por un tubo de aspiracion y otro de impelacion.

90

Igualmente pueden adicionarse una o mas bombas que funcionen independientemente con sus correspondientes accesorios.

95

Daremos un ejemplo del potencial conseguido: actuando una palanca de tres metros sobre una corona de treinta centimetros de radio son 10 kilos de potencia por kilo ejercido en la punta de la palanca y que actuando en forma de cuña que tenga 18'5 centimetros de la punta a la base y que la base tenga 10 y el rodamiento 8, tendríamos mucha mas fuerza desarrollada que

100

en una noria corriente pues seria $10 \times 1 = 10 \times 18'5 = 185 : 10 = 18'5$; $18'5 \times 3$ en caso de tener el eje del rodamiento dos centimetros y el rodamiento polea desde su interior al exterior cuatro centimetros de radio, serian 55 kilos y medio por kilo desarrollado en la palanca que aunque una bomba con un cilindro de 30 centimetros de diámetro que aloja 7 litros cada 10 centimetros tendriamos un peso en el émbolo de la bomba con una tuberia de

105

8 metros, $70 \times 8 = 560$ kilos sobre el embolo y que la tuberia tuviera de diametro interior 8 centimetros, serian 50 centimetros en equivalentes a 51'600 kilos de

Edue Buitra

171979

- 5 -



110 la presión atmosférica con $560 + 51'600 = 611'600$ kilos, que tendría que hacer un esfuerzo para arrojar el agua al exterior de $11'25$ kilos poniéndole un coeficiente de un 10% de los roces, subirían a $12'37$ el esfuerzo ejercido para mover 611 kilos.

115 Para elevar 611 kilos en una noria corriente teniendo 80 centímetros el tambor serían 40 de radio que en tres metros darían $7'200$ por kilo en la punta de la palanca, en 8 metros necesitaba tener 20 cangilones con una capacidad de 31 litros que haría un esfuerzo de 80 kilos para elevar los 600, mas los roces.

120 El material a emplear en la fabricación de cada uno de los componentes o piezas de ésta noria bomba serán variables ya que se podrán utilizar los mas variados o apropiados para cada finalidad.

125 Los terminos en que queda redactada ésta memoria son reflejo fiel de lo que se pretende patentar debiéndose tomar en sentido amplio y nunca en forma limitativa, ya que ninguno de los cambios o variaciones que en su detalle pueden introducirse alteraran la esencia del invento descrito.

N O T A.

=====

130 Se reivindica como de la propia y nueva invención por los siguientes puntos:

135 1.- Noria bomba para extracción de agua por tracción animal, caracterizada por ir provista de una corona excéntrica u ondulada que hace el movimiento de ascension y descension segun van pasando las ondulaciones en forma de cuña, siendo por lo tanto los ascensos y descensos equivalentes a revoluciones de un eje excéntrico o cigüeñal.

Cervantes



140

2.- Noria bomba, según la primera reivindicación, caracterizada también por ^{que} el eje motriz va provisto de la corona antes mencionada que traba en posición horizontal y en sus ondulaciones en forma de cuña lleva por su perímetro exterior el saliente o borde que sirve de guía para el rodamiento elevador o polea.

145

3.- Noria bomba, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada igualmente porque el rodamiento elevador o polea va montado sobre un eje y éste va unido al vástago para producir en el movimiento circular de la corona y por la ondulación citada un movimiento vertical, apoyado por los cojinetes, montados sobre la armadura o soporte de sujeción y base de la armadura, transfiriéndolo por la prolongación del referido vástago al embolo de la bomba.

150

155

4.- Noria bomba, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque elimina infinidad de piezas que serían necesarias para producir los mismos movimientos hasta ahora conocidos.

160

5.- Noria bomba, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque a la corona se le pueden adicionar una o más bombas que funcionen combinadas por un tubo de aspiración y otro de impelación, y porque se puede hacer doble la ondulación o excentricidad para conseguir que en las bombas que al elevar el vástago de la bomba aspire y al descender impele.

165

6.- NORIA BOMBA PARA EXTRACCIÓN DE AGUA, POR TRACCIÓN ANIMAL.-

Conforme queda expresado en la precedente memoria la cual consta de seis hojas y dibujos correspondientes.

Madrid, a 28 de Diciembre de 1945.

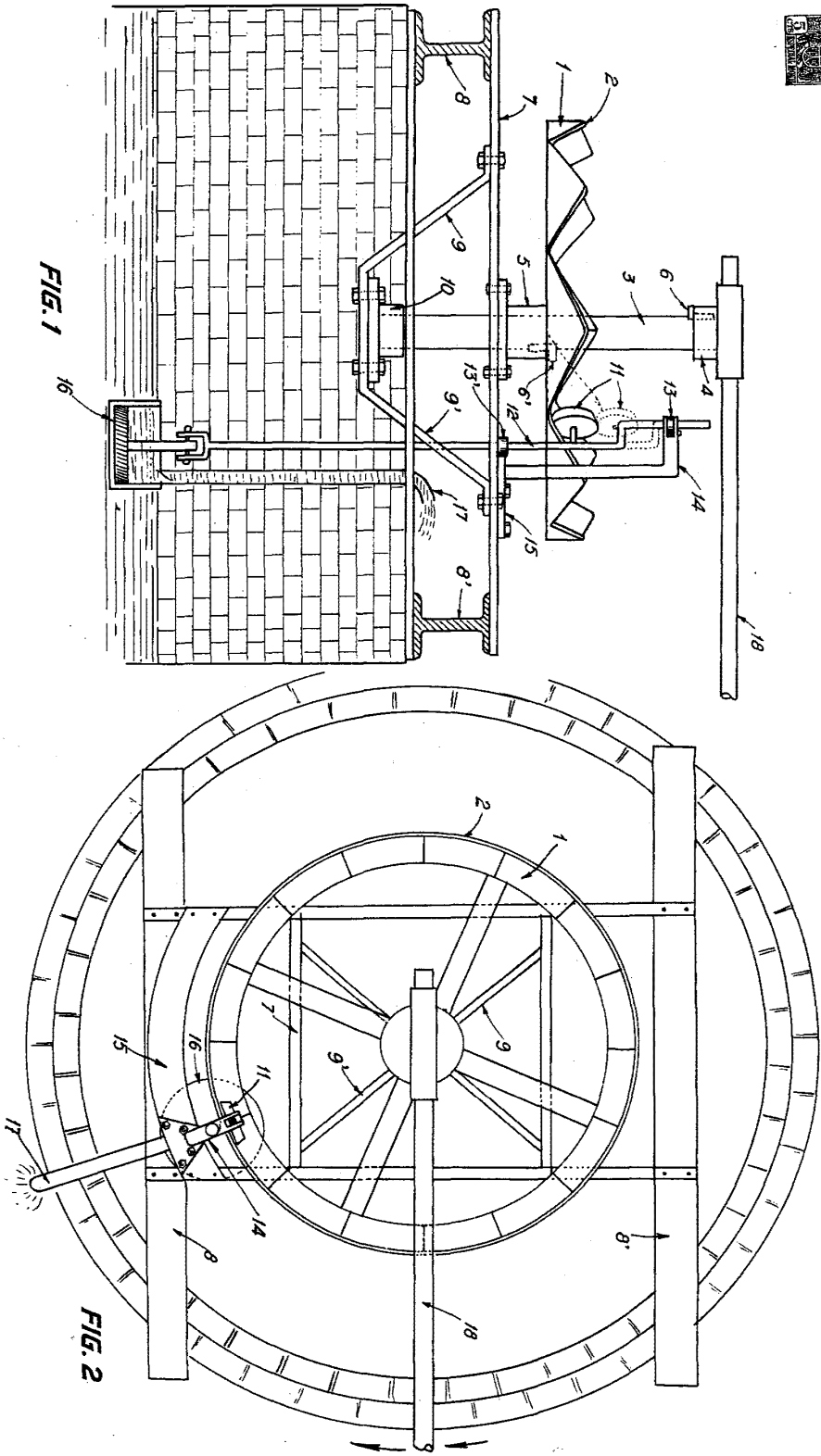
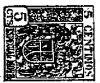


FIG. 1

FIG. 2

Madrid 28 diciembre 1945

Pedro Rubio Carreras

ESCALA VARIABLE