

1 9 6 1 9 2

1 9 6 1 9 2



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

Don Ramon Navarrete Gonzalez, residente en Valencia,  
Calle de Jacinto Labaila nº 7,

por

«UN GRUPO ELECTRO BOMBA»

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

XXXXXXXXXXXX



196100

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

La finalidad del presente invento, referente a un grupo electro-bomba, consiste en perfeccionar los que hasta la fecha se conocen en el mercado, que por su imperfección resultan antieconomicos por lo que se refiere al coste de construcción y rendimiento en el trabajo.

Los grupos electro-bombas ya conocidos, a que se ha hecho referencia en el parrafo anterior, tienen numerosos defectos a causa de las variaciones de nivel de las aguas subterranas en los pozos en las diferentes épocas del año.

Con los grupos electro-bombas horizontales en los que la aspiración de las bombas es limitada, ocurre que, o bien las aguas suben de nivel y las bombas se quedan sumergidas en el agua, lo mismo que el motor, o si baja el nivel de las aguas las bombas dejan de aspirar. Estos hechos ocasionan perjuicios en las maquinas, en las cosechas y en las industrias que de este servicio dependen, ya que es difícil sustituir dichos aparatos o cambiarlos de lugar con la rapidez que se necesitaría.

Para evitar los inconvenientes expuestos, se construyen grandes cabinas de hormigón armado que, después de resultar carisimas, su ineficacia es manifiesta, porque como son fijas, unas veces baja el nivel de agua y se quedan fuera del radio de aspiración y otras veces sube el nivel de tal manera que las cabinas quedan sumergidas bajo el agua, originandose agrietamientos y derrumbamientos que ocasionan victimas entre los obreros y deterioros en la maquinaria.

196192



65

arenas ni el agua, por trabajar en seco con buen engrase, ya que van protegidos en la misma camara que el motor.

70

75

80

85

90

95

Conforme se representa en el dibujo mencionado, (en sección vertical), está compuesto dicho grupo electro-bomba de una carcasa exterior, concentrica, con otra camara nº 2 que lleva en su interior, dentro de la cual y en la parte superior va alojado el motor nº 1, de cuya parte inferior nace un eje vertical nº 4 que desciende hasta el extremo interior de la carcasa, donde se forma el casquete nº 3 que aloja un rodete nº 5, el cual es accionado por el eje vertical. Este rodete o bomba lleva los orificios nº 6 cuya forma es la que se representa en el dibujo. Los números 7 señalan unos orificios practicados en la pared lateral de la carcasa, que penetran hasta el interior de la camara nº 2. El nº 8 indica el hueco formado entre la carcasa y la cámara, por donde sube el agua que impulsa el rodete o bomba, hasta la boca superior nº 9 a la que se acopla la tubería de conducción. El nº 10 indica el orificio por donde pasan los cables debidamente aislados para el accionamiento del motor. El nº 11 señala una aleta circular a la que se acopla el casquete porta rodetes nº 3. El nº 12 es una brida que atraviesa todo el aparato de parte a parte y hace de soporte del cojinete del eje del motor.

Acoplada la tubería de la longitud necesaria a la boca nº 9 y conectados los cables al motor nº 1 se sumerge el aparato en el liquido a elevar. Puesto el motor en marcha, este accionará un aspirador impulsor nº 5 que hará que el liquido entre por los orificios nº 7 al interior de la cámara nº 2, desde donde, atravesando los orificios nº 6 del rodete aspirador, pasará el liquido al hueco nº 8 formado entre ambas camaras, llegando hasta la boca nº 9 que sale al exterior.

El juego de la bomba aspiradora e impulsora puede montarse doble, triple o como convenga, para lo cual se habrá

13  
i<sup>3</sup> 96192



35           Tambien se construyen grupos electro-bombas verti-  
cales que resultan igualmente antieconomicos por su elevado  
coste de construccion y de bajo rendimiento, corta vida de tra-  
bajo y las reparaciones que necesitan, ya que van accionadas  
por un eje que tiene que subir a una altura donde no llegue  
nunca el nivel de las aguas, para colocar en este punto el mo-  
tor, ya que en estas minas o pozos siempre hay arrastre de a-  
40           renas que ocasionan roces y frenan los cojinetes que forzosa-  
mente tiene que soportar el eje y que se destruyen con gran  
facilidad.

45           Para evitar que las aguas y arenas penetren en la  
camara de lubricación del eje, las bombas estan provistas  
de largos prensa-estopas, los cuales absorben una gran canti-  
dad de energia.

50           La reparación de estas bombas es muy costosa, por  
el gran número de cojinetes que han de llevar y su larga tras-  
mision, lo que hace invertir mucho tiempo en dichas reparacio-  
nes, ocasionando perdidas de toda indole.

55           Con la invención a que nos referimos se eliminan to-  
dos los inconvenientes expuestos, porque el motor va sumergi-  
do con la bomba debajo del agua a la profundidad que se desee  
y protegido contra dicho elemento por una camara de aire a la  
presion normal atmosferica .

60           Con objeto de facilitar la descripción del invento  
que nos ocupa, se acompaña a la presente memoria un dibujo que  
representa el grupo electro-bomba con todas sus caracteristi-  
cas, habiendose señalado con fiferentes números las partes y  
piezas de que está compuesto principalmente.

          El ataque a la bomba se efectua directamente del mo-  
tor a la misma mediante un corto eje que no lleva más que los  
cojinetes del motor, los cuales no sufren el desgaste de las

196182



provisto al casquete colocado en primero y segundo lugar del acoplamiento necesario, así como de los orificios pertinentes para la impulsión del liquido hacia arriba.

100

La distancia del motor a los orificios de aspiración nº 7, variará segun a la profundidad en que haya de estar sumergido el aparato para evitar, por medio de la presión que se forma en el interior de la camara nº 2 que el liquido llegue hasta mojar el motor.

105

Una de las grandes ventajas del grupo electro bomba que nos ocupa es que en la bomba se eliminan el prensa-estopas y todo desgaste de energia innecesaria, superando por lo tanto a todas las conocidas hasta la fecha.

110

Dicho grupo tambien ofrece la ventaja de evitar los accidentes que con frecuencia ocurren al tener que bajar a los pozos o minas con tanta frecuencia los obreros que tienen a su cargo la maquinaria y su engrase.

115

Hecha la descripción que antecede, es preciso advertir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los parrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

120

Se reivindica por ultimo, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

1ª - Un grupo electro-bomba, caracterizado porque consta de dos cuerpos concentricos unidos entre sí por unos conductos que comunican el interior del cuerpo central o cámara con el exterior.

125

2ª - Un grupo electro-bombà, segun la reivindicación anterior, caracterizado porque en la parte superior de la cámara va instalado un electro motor que lleva un eje central

196192



inferior en sentido vertical, en cuyo extremo acciona un aspirador impulsor que está acoplado en la parte inferior o casquete del aparato.

130

3º - Un grupo electro-bomba, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el casquete a que se ha hecho referencia en la segunda puede ser múltiple, con el fin de dar al aparato las elevaciones manométricas que se deseen para los líquidos.

135

4º - Un grupo electro-bomba, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la boca de expulsión de los líquidos está situada en la parte superior del aparato a la cual se acopla la tubería de conducción.

140

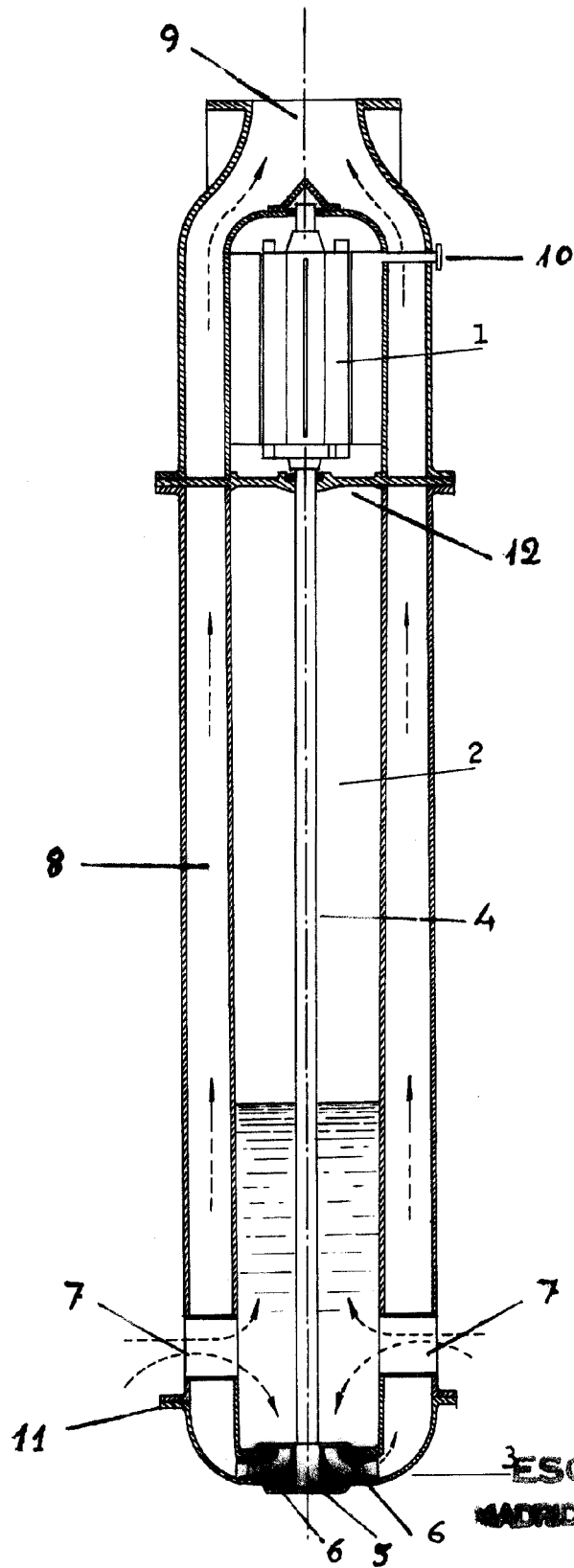
5º - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: «UN GRUPO ELECTRO-BOMBA».

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

145

Madrid, 19 de Enero de 1951.

ALFONSO UNGRIA



ESCALA VARIABLE

MADRID, 19 DE Enero DE 1951

ADOPCIÓN ÚNICA

*Infante*