

201461



H/V.

201461

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

Don Guillermo Cohnen Alvarez de Sotomayor
de nacionalidad española

residente en

Madrid, Mejía Lequerica, 7

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ELECTRICOS SUMERGIBLES "

=====

MALA FERPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



NE. 1952

1.-

201461

5 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de motores eléctricos sumergibles, mediante las cuales se consigue la protección de las bobinas inductoras por una envolvente, que puede ser construida de cualquier material que sea permeable al flujo magnético y se deje atravesar fácilmente por una fuerza electromagnética.

10 Como es sabido, hasta ahora los motores eléctricos que se utilizan sumergidos, generalmente para el accionamiento de bombas, se ha tratado de aislarlos de un modo total, mecánica y eléctricamente, contra la humedad; pero como para transmitir su energía a la bomba o aparato de que se trate es necesario forzosamente que su eje atraviese la protección del motor, la estanqueidad requerida, entre la unión
15 del eje y la envolvente del motor, se ha conseguido con prensa-estopas que además de que es necesario tensarles periódicamente, jamás logran un cierre perfecto por tiempo indefinido.

20 Por las mejoras que se reivindican se aísla únicamente la parte eléctrica, que en los motores de corriente alterna está constituida por las bobinas de inducción del estator, considerándose el rotor como parte mecánica del motor, por la forma de ir dispuesta su bobina y es solo el inducido, obligado a girar por la inducción magnética producida por el estator, con la frecuencia correspondiente a las características
25 del motor. Tal cosa es suficiente, puesto que el campo magnético puede establecerse a través de un elemento líquido y una vez protegidas debidamente las bobinas inductoras, girar el rotor libremente en el líquido con un funcionamiento normal del motor.



1952

2.-

201461

La disposición mejorada que se reivindica es no solo útil para ser aplicada en los casos en que deba estar el motor sumergido en el líquido, sino también en aquellos en que deba protegérsele contra humedad relativa, ambientes ácidos, etc. Otra ventaja es que, cuando se trata del accionamiento de bombas, no es necesario mecanismo transmisor alguno, ya que la bomba puede disponerse en el mismo rotor, axial o centrífuga, consiguiéndose la verdadera motobomba, con lo que es menor el costo de fabricación, por la simplificación que tal acoplamiento en un solo cuerpo supone, así como por evitarse prensa-estopas de uno y otro elemento y no ser necesarias transmisiones intermedias. Además, no es preciso, cebar la bomba por quedar también sumergida.

En el caso de bomba centrífuga, se colocan uno o dos rodetes, uno abajo y otro arriba o superpuestos, como en una bomba simple de pasaje múltiples, consiguiendo mayor altura de elevación.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen, como se ha indicado, caben múltiples modalidades de ejecución, según la aplicación concreta de que se trate y las características que como consecuencia tenga el motor; pero como las variaciones en detalles de presentación u organización no afectan a la esencialidad reivindicada, las distintas aplicaciones que se hagan con cualesquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden a dos formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo,



3.-

201461

que se presenta a título de ejemplo de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 La fig. 1 representa esquemáticamente, en sección diametral y proyección sobre el correspondiente plano, un motor protegido de acuerdo con la presente patente y acoplado a una bomba axial.

La fig. 2 muestra la proyección en planta de los indicados motor y bomba.

10 La fig. 3, de modo análogo que la 1, se refiere al caso de que el motor protegido va acoplado a una bomba centrífuga.

15 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan los detalles que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de las formas de ejecución representadas es como sigue;

20 En el caso (figs. 1 y 2) de bomba axial, en el núcleo magnético 1 van enrolladas las bobinas inductoras 3, protegidas por la envolvente 4 y en el interior del inductor así formado gira el rotor o inducido 2, con el que es coaxial la bomba 5, que aspira el agua por las lumbreras 8 y la expulsa por las 7. En 6 se indica la entrada de corriente y caja aislada de conexiones.

25 Cuando (fig. 3) la bomba acoplada al motor es centrífuga, su rosete 9, sujeto al eje por la pieza 10, se mueve con el rotor o inducido 2 que, como en el caso anterior, gira por la acción del inductor formado por los núcleos magnéticos 1 y bobinas 3, protegidas por la envuelta 4, que es la característica de la disposición mejorada que se reivindica.



1952

4.-

201461

En la parte interior 11 van dispuestas las lumbreras 12, para la entrada del agua o líquido que absorbe la bomba 9, y que lanza hacia arriba por el conducto 13.

Por lo que se refiere a la forma de construir la envuelta 4, en uno y otro caso, pueden adaptarse diversas disposiciones, con tal de que cumplan la condición de aislar a las bobinas inductoras del contacto con el líquido o humedad ambiente.

5

=====
=====
=====



5.-

201461

N O T A.-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones;

5 1.- Mejoras en la construcción de motores eléctricos sumergibles, caracterizadas porque la parte eléctrica, constituida por las bobinas de inducción del estator, enrolladas en los correspondientes núcleos magnéticos, va totalmente protegida del líquido en que está sumergido el motor o aislada de la humedad que le rodee, por una envolvente o caja
10 anular, de cualquier material que sea permeable al flujo magnético y se deje atravesar oponiendo mínima resistencia, por la fuerza electromagnética que da lugar al giro de la parte mecánica, inducido o rotor, en cuyo eje a su vez sin transmisión alguna intermedia, puede montarse directamente la bomba
15 axial o centrífuga o la máquina o elemento que haya de utilizar la fuerza del motor.

2.- Mejoras en la construcción de motores eléctricos sumergibles.

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 de Enero de 1952.

20.000

Fig. 1.

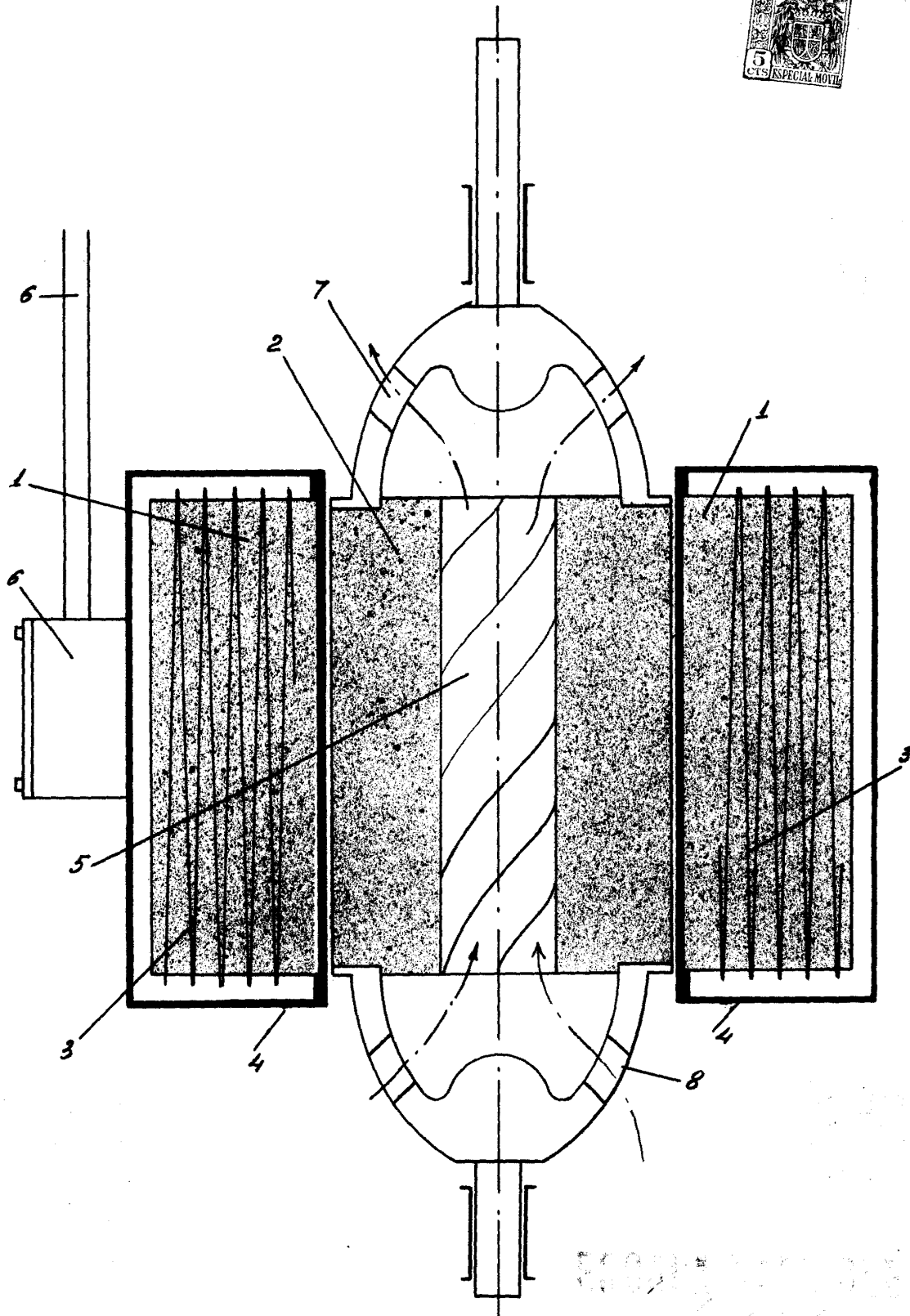
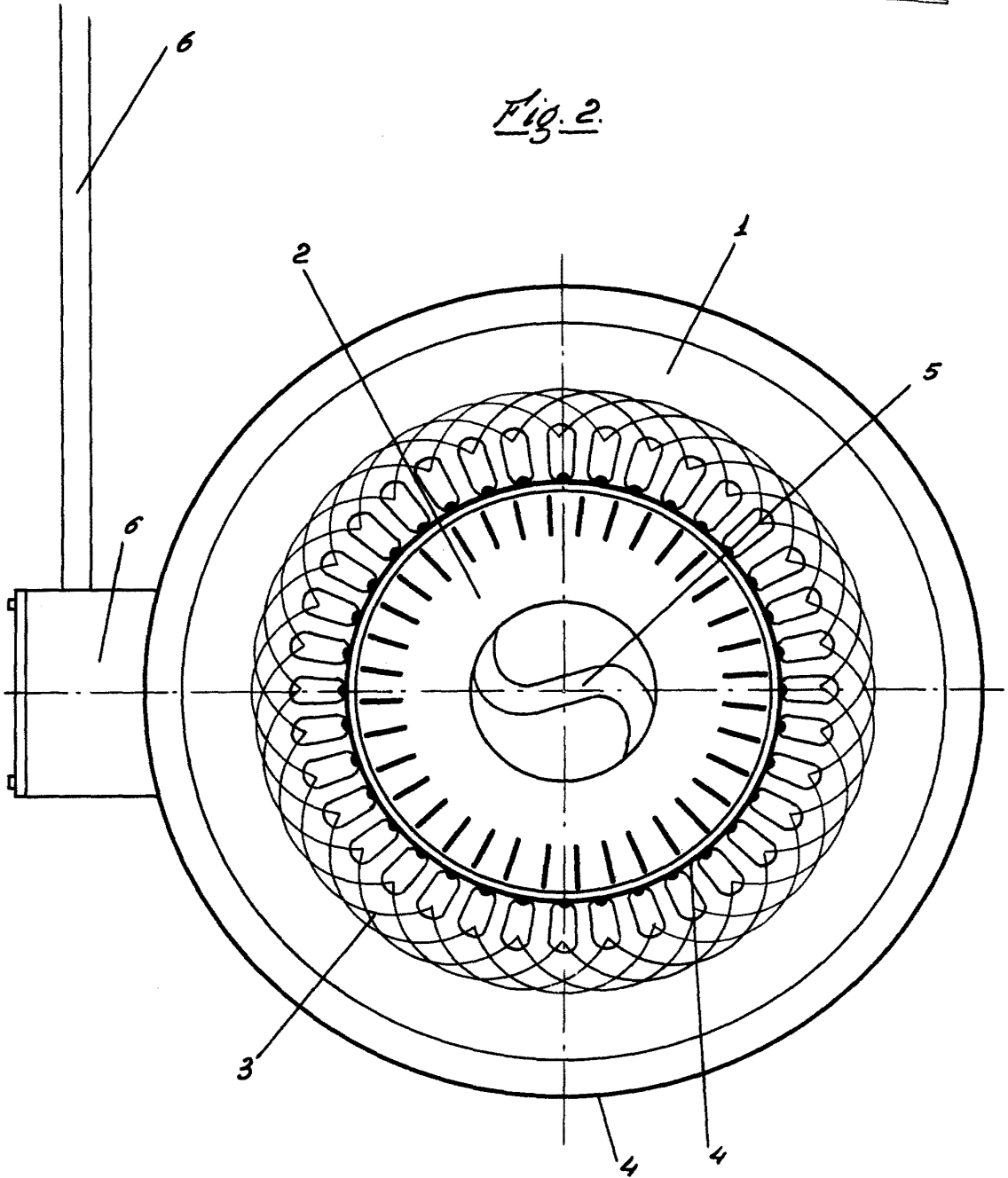


FIG. 1

202409

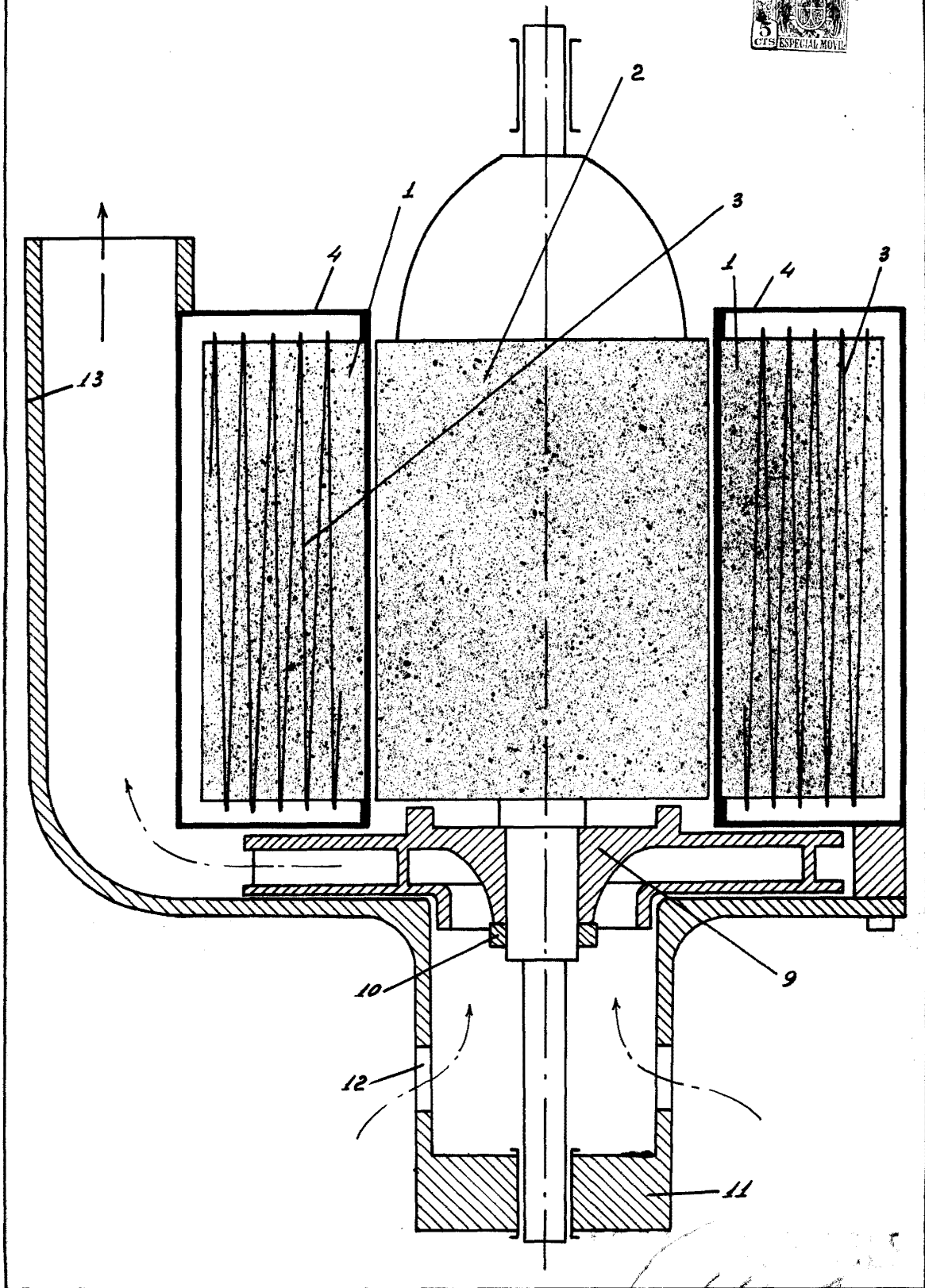


Fig. 2.



[Handwritten signature]

Fig. 3.



Guillermo Johnson Alvarez de Sotomayor