

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



194431 194431

EB. -

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

para una patente de Introducción, por diez años, en España, por:
" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BOMBAS ACCIONADAS POR MOTORES SU-
MERGIDOS " a favor de Don Benigno Martínez Franco; residente en
Madrid, calle Sánchez Barcaiztegui, número 10, 3º A.

=====

La presente patente de introducción se refiere a mejoras
en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos,
siendo estos electricos unidos directamente a la bomba centrífuga,
provista de dos o más elementos o turbinas -usualmente hasta diez-
según el caudal de agua a elevar.

Esencialmente las tres mejoras se refieren a los siguien-
tes puntos:

- dispositivo de lubricación del extremo del árbol del motor que acciona la bomba.
- disminución del golpe de arranque.
- utilización en el bobinado de hilos de cobre aislados por una materia plástica -tal como vinilita, etc).

Por lo que se refiere al primero de dichos perfecciona-

194431

2. -



5 mientos, en los sistemas actualmente en uso la lubricación se efectua con agua, lo que también ocurre con la disposición que se reivindica, pero el dispositivo corriente de rodillos múltiples que oscilan sobre bolas fijas, en las que a su vez apoya un disco de
10 acero especial de diámetro próximo al exterior del eje de motor, se reemplaza, en la mejora que nos ocupa, por una placa de apoyo, de dimensiones reducidas, dispuesta en el extremo de dicho eje motor, y sobre la cual gira una placa convexa, ligada al de la bomba -o inversamente una placa horizontal, unida a este último, apoya
15 sobre otra convexa fija en el primero-. Una y otras placas son de metal especial apropiado y el rozamiento entre sus superficies esta lubricado con agua, como se ha indicado.

Además, para evitar rozamientos de esas dos superficies, la bomba esta provista de un dispositivo de equilibrio que suprime
20 el empuje axial. Con lo que resulta que tan pronto se ha efectuado el arranque, lo que requiere una fracción de segundo, la superficie giratoria abandona a la superficie fija y el rozamiento desaparece. Claro que como se comprende la bomba tiene que hacerse solidaria total o parcialmente, del árbol del motor, de manera que se asegure en parte o del todo, el alzado del mismo.

Por lo que se refiere al segundo perfeccionamiento, la disminución del golpe de arranque, se consigue por la cooperación de tres modificaciones:

- 25 - adición de un aparato que aumenta la resistencia del estador.
- aplicación de una jaula doble en el rotor.
- se sustituye cierto número de barras de cobre del rotor, por barras de una resistencia mayor y se interrumpen las restantes de cobre, estableciendo un contacto de mercurio consistente en una
30 capa de éste que, tan pronto se efectúa la puesta en marcha, se



coloca de modo adecuado entre los intersticios de las barras cortadas, cesando la interrupción de las mismas. Tal mercurio va alojado en una canal circular y por la fuerza centrífuga se coloca como se ha dicho. Esas barras de cobre interrumpidas van protegidas contra la acción del mercurio por capuchones de metal especial apropiado.

- Por último, el tercer perfeccionamiento consiste en utilizar los hilos del bobinado como se ha dicho; es decir, no emplear hilos aislados con gutapercha o con caucho, sino únicamente con materias plásticas indesgarrables, impermeables y dotadas de un gran poder aislante.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen, pueden hacerse múltiples aplicaciones de las mejoras a que se refiere esta patente, variando en su realización cuantos detalles de ejecución son susceptibles de modificación sin afectar por ello a la esencialidad reivindicada, con lo que las distintas bombas de accionamiento directo por motor eléctrico sumergido, que así se construyan, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución de las mejoras reivindicadas, que no tienen carácter alguno limitativo, sino únicamente el de ejemplos de realización que aclaren y concreten cuanto se dice en esta memoria descriptiva que es susceptible de representación.

La figura 1ª es la sección longitudinal, por un plano que pasa por el eje, del conjunto formado por una electrobomba inmersible, formada por el motor eléctrico y dos elementos de bomba cuyo eje se acopla al del motor del modo mejorado que se reivindica.

La figura 2ª también en corte axial, muestra el citado

194431

4. -



elemento de bomba.

La figura 3ª del mismo modo, se refiere a la parte superior del motor.

Con referencia a dichas figuras y a las letras que sobre ellas designan los detalles que únicamente interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

En la figura 1ª la parte indicada M corresponde al motor eléctrico, la señalada con B a la bomba compuesta de dos elementos y la entrada de agua tiene lugar por H.

El eje A figuras 2ª y 3ª del motor termina en la placa convexa C, que gira sobre la placa de apoyo horizontal D, mientras que dicho eje A del motor es solidario del E de la bomba por cualquier disposición apropiada.

N O T A

La presente patente de Introducción tiene por base la patente Belga número 463.159, y consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Mejoras en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos, caracterizadas porque en el extremo del eje del motor, va dispuesta una placa de apoyo horizontal, de dimensiones reducidas, sobre la cual gira otra convexa, ligada al de la bomba -o inversamente la placa horizontal unida a este último y la convexa al del motor-, siendo ambas placas de metal especial apropiado y realizándose la lubricación entre ellas con agua.

2. - Mejoras en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos, según el punto anterior, caracterizadas porque

194431

5. -



se disminuye el golpe de arranque; adicionando un aparato que aumente la resistencia del estator; aplicando una doble jaula en el rotor y disponiendo un contacto de mercurio que no se establezca, hasta después de la puesta en marcha, para varias barras de cobre del rotor.

3. - Mejoras en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos, según el punto anterior, caracterizadas porque a tal efecto se sustituye cierto número de barras de cobre del rotor por barras de una resistencia mayor y se interrumpen las restantes de cobre, estableciendo un contacto de mercurio consistente en una capa de este que, tan pronto se efectúa la puesta en marcha, se coloca de modo adecuado entre los intersticios de las barras cortadas, cesando la interrupción de las mismas; cuyo mercurio va alojado en una canal circular, de modo que por la fuerza centrífuga se coloque como se ha dicho, mientras que los extremos de las barras de cobre interrumpidas van protegidas contra la acción del mercurio por capuchones de metal especial apropiado.

4. - Mejoras en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos, según los puntos anteriores, caracterizadas porque se utilizan hilos del bobinado de cobre aislados por una materia plástica, tal como la vinilita o cualquier otra materia plástica indeseñable, impermeable y dotada de gran poder aislante.

5. - Mejoras en la construcción de bombas accionadas por motores sumergidos -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan y consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

51 SEP. 1950



FIG.-2

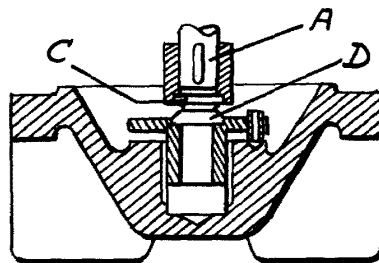
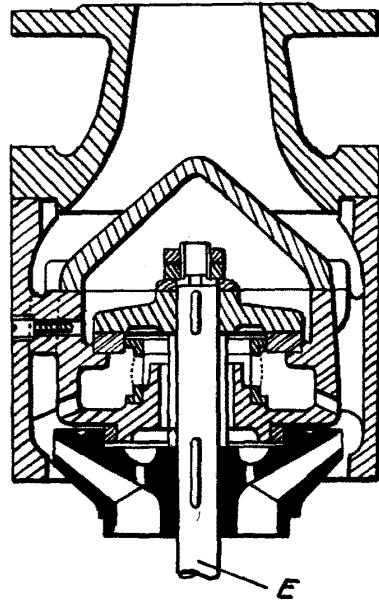
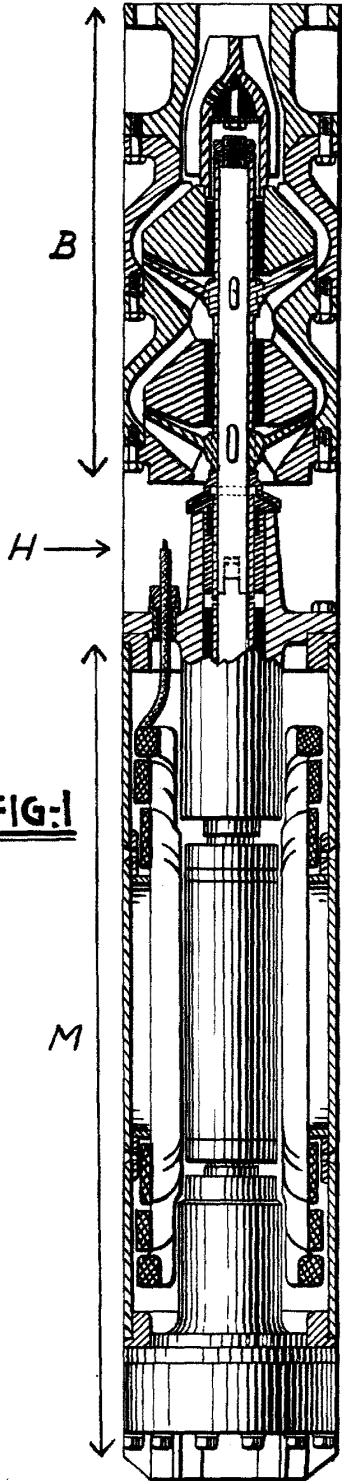


FIG.-3

FIG.-1



US PATENT VARIABLE
Alvarez