

no/

288527

288527



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

Don Ramón SERRA SAGUE - de nacionalidad española - domiciliado en C/ Jacinto Verdagner, núm. 34 - Figueras,

por:

" Perfeccionamientos en la construcción de electro-bombas  
centrífugas "

====:OOO:====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente de introducción tiene como objeto unos perfeccionamientos en la construcción de bombas centrífugas de cebado automático, lográndose con tales per-



feccionamientos varias e importantes ventajas de orden práctico y económico, en comparación con otras bombas centrífugas conocidas, en virtud de las características y circunstancias que se exponen a continuación.

5 Las bombas centrífugas construídas según los perfeccionamientos enunciados, se estructuran con el concurso de varios elementos superponibles y desmontables, con la particularidad de que, merced a las características y configuración dadas a una de las tapas que componen el  
10 electromotor, ésta misma tapa constituye, también, un elemento activo de la propia bomba, a cuyo efecto está provista de un conducto de salida del agua o líquido impulsado, así como un ouello interno en el que toma apoyo una placa discoidal contra la que se cierra un prensa estopa y las  
15 juntas necesarias para impedir fugas de líquido por el eje.

Esta idónea y original disposición, constituye una importante simplificación, por establecerse una única pieza intermedia entre la bomba y su motor de impulsión, que constituye el cuerpo de acoplamiento entre ambos elementos, proporcionando una muy apreciable reducción de los costos de  
20 construcción y de montaje y también la posibilidad de fabricar electro-bombas de pequeña potencia y de volumen y peso muy reducidos.

En el plano adjunto se representa, únicamente como  
25 ejemplo, una forma preferida de ejecución de los perfeccionamientos objeto de esta patente, referidos a un grupo motor-bomba de pequeña capacidad.

La figura 1 muestra una vista del conjunto de una  
30 bomba con su motor, representándose la primera parcialmente seccionada.



5

Las figuras 2 y 3, según una sección longitudinal y una vista de frente, respectivamente, indican la configuración particular de la tapa de la carcasa del motor, que constituye el cuerpo intermedio que establece la conexión con la bomba.

La figura 4 muestra un rodete de impulsión adecuado para la bomba, y

La figura 5 muestra la vista de frente del plato que forma parte de la envolvente de la cámara de presión.

10

En las figuras de dicho plano se señalan con referencia idéntica las partes o piezas que se repiten en ellas.

15

Según puede apreciarse en el plano adjunto, los perfeccionamientos enunciados consisten en proveer al motor de impulsión -1- (figuras 1 y 2), de una tapa extrema -2- que, a diferencia de la normal -3- situada en el extremo opuesto, está formada por un cuerpo que presenta unos brazos superior e inferior -5- y -3'- respectivamente, que se prolongan de la base de la tapa y terminan en un anillo o aro

20

-13- de diámetro conveniente para recibir el cuerpo de la bomba, siendo el brazo -3'- de sección interior acanalada para conducir el goteo de lubricantes hacia un orificio de salida -4-; en tanto que el brazo superior -5- presenta un conducto cerrado -6- al que desemboca un orificio roscado -7- cuyos diámetro y paso son coincidentes con los del

25

extremo de la tubería de conducción que haya de unirse a la bomba en dicho punto.

30

Cerrada la carcasa que forma la envolvente del motor -1-, sobresale axialmente de ésta, y por el extremo ocupado por la tapa -2-, el eje -8- del rotor con longitud suficiente para quedar guiado sobre los platos -9- y -9'- que



que forman la envolvente de la cámara de impulsión -10-, mientras que en una zona correspondiente del propio eje -8- queda fijado el rodete -11- mediante el oportuno chaveteado que es preferiblemente del tipo Woodroof.

5 El extremo del citado eje -8-, en el ejemplo representado, queda alojado en un cuello tubular -12- del plato -9'-, disponiendo éstos platos -9- y -9'- de sendos asientos anulares periféricos -13- que, por coincidencia con sus oponentes, ofrecen unas juntas de cierre estancas a las que pueden cooperar, además, las arandelas laminares que resul-  
10 ten oportunas, e interpuestas entre aquéllas por las que se une el plato -9- a la prolongación de la tapa -2-, en tanto que el plato -9'- recibe el acoplamiento de una culata -14- que, además de una configuración apropiada, presenta un orificio roscado -15- análogo al anteriormente mencio-  
15 nado -7-, al que puede fijarse el extremo del tubo de aspiración de la bomba, figurando en esta misma culata -14- un tornillo de cierre -16- para cuando sea necesario el cebado de la bomba, así como un purgador de aire -17- y unos ori-  
20 ficios de vaciado -18-.

Aunque las características de los rodetes de impulsión -11- son circunstancia independiente en la aplicación de los perfeccionamientos descritos, cabe mencionar que en el presente caso se representa un rodete de paletas radiales rectas -19- que pueden girar, con un huelgo mínimo, entre ambos platos -9- y -9'-, que forman la cámara de la bomba, figurando en éstos platos unas canales semianulares -20- que son de sección decreciente por uno de sus extremos -21- hacia unas lumbreras de paso -22-, situadas en distinta posición en el cuerpo de la bomba y en el de la tapa -2-, al  
25  
30

- 5 - 288527<sup>18</sup>



efecto de crear una depresión por uno de los lados del rodete y una impulsión por el que conduce a la boca de salida -7-, siendo arrastrado el líquido por el movimiento de rotación del rodete -11- que le transmite una fuerza centrífuga y lo anima de un movimiento continuo hacia la turbina de presión situada en -7-.

La fijación de la bomba propiamente dicha, al cuerpo del motor, se realiza sobre el extremo de la tapa -2-, a cuyo efecto ésta presenta unas orejas adecuadas -23- (fig. 3), que quedan convenientemente alineadas con otras -24- previstas en la culata -14- y que son atravesadas por sendos tornillos -25- a través de los cuales puede ejercerse la presión que sea conveniente para ajustar la cámara de impulsión formada por los platos -9- y -9'- que quedan interpuestos entre los dos cuerpos mencionados.

En la forma expuesta, se obtiene un grupo motor-bomba perfeccionado que ofrece el máximo rendimiento en su funcionamiento y una positiva simplificación en su construcción.

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución práctica de los perfeccionamientos objeto de ésta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales quedan resumidas a continuación.

-----; N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en la construcción de elec-

288527



5 tro-bombas centrífugas, que consisten esencialmente en incorporar a una de las tapas extremas de la carcasa del motor eléctrico impulsor y en el mismo curso del moldeo de aquellas, dos o más prolongaciones o brazos que se proyectan en sentido longitudinal partiendo de la zona periférica de dicha tapa y terminando, sus extremos, unidos a un arco o placa discoidal cuya cara exterior está provista de encajes adecuados para recibir a través de juntas convenientes, los elementos constitutivos del cuerpo de bomba, estando, uno de dichos brazos o prolongaciones, situado en la parte inferior de la pieza y siendo de sección acanalada y abierta superiormente para la recogida y conducción del goteo de lubricantes hacia un orificio de salida, mientras que otro de los brazos se define constituyendo un conducto en comunicación, por un extremo, con una cámara circular de presión, contigua al cuerpo de bomba, y cuyo otro extremo, está provisto de un orificio roscado, cuyos diámetro y paso de rosca son coincidentes con los del extremo de una tubería de conducción del líquido impulsado por la bomba.

10  
15  
20  
25  
30  
2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados en que la placa discoidal circunscrita a los brazos o prolongaciones de la tapa referida presenta, en su parte central, un cuello, provisto de prensa-estopas adecuados, el cual es atravesado por el eje que sobresale del motor hasta penetrar en el cuerpo de la bomba centrífuga, cuya cámara de impulsión está formada por dos platos circulares convenientemente separados que encajan mutuamente por sus periferías formando la aludida cámara de impulsión, la cual comunica, a través de lumbreras correspondientes,



5 por un lado, con la cámara de presión citada, y por otro, con una cámara de aspiración, formada por la culata extrema de la bomba aplicada sobre el plato exterior del cuerpo; uniéndose firmemente el conjunto de dichos elementos debidamente acoplados; a través de medios tensables adecuados, por los que puede ejercerse la debida presión de cierre de la cámara de impulsión formada por los platos y el rodete de la bomba.

10 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª., que se caracteriza por el hecho de que el motor y la bomba unida al mismo forman un grupo compacto al que se unen directamente una tubería de impulsión que parte de una de las prolongaciones de una de las tapas de la carcasa del motor; y otra tubería de aspiración que concurre a la culata de la bomba unida a la citada tapa, estando provista dicha culata de un cebador, de un purgador de aire y de orificios apropiados para su vaciado.

15 4.- Perfeccionamientos en la construcción de electro-bombas centrífugas.

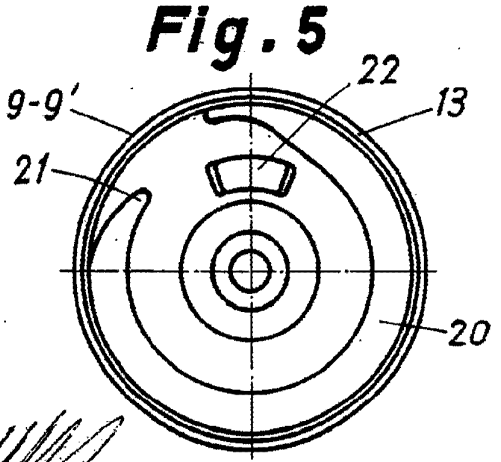
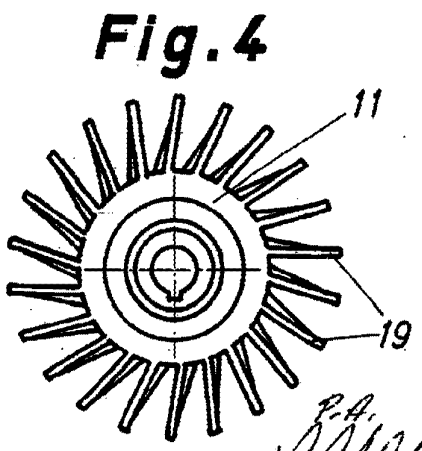
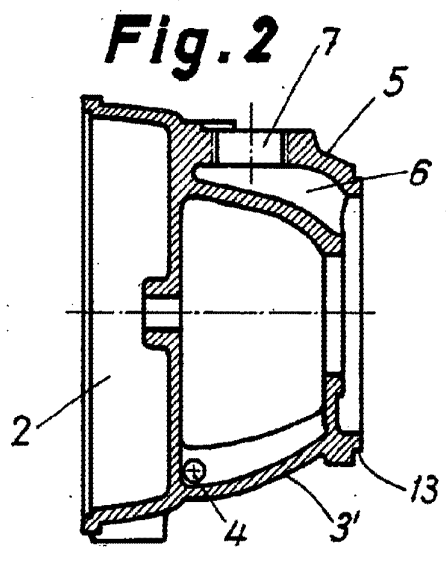
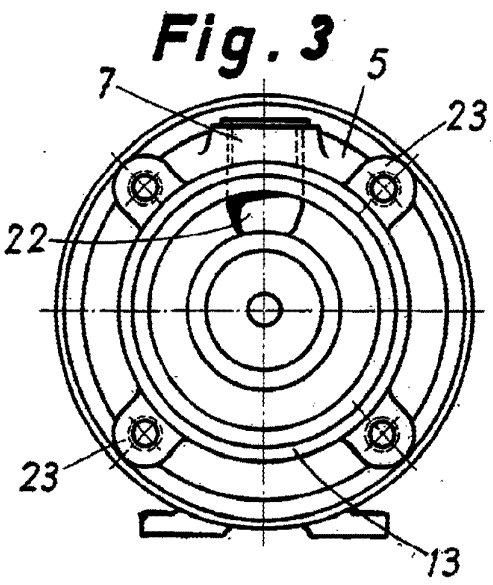
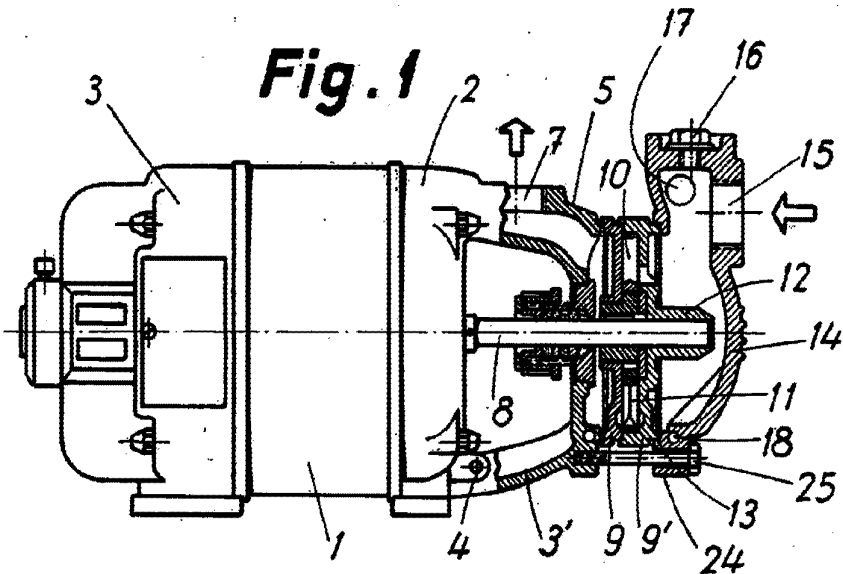
20 Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 MAY. 1963

P. A.



288527



P.A.  
*[Handwritten signature]*