

284425



284425.

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Dn. Jesús Eguiguren  
Olaizola, de nacionalidad española, domiciliado en Barrio de  
Landeta, AZPEITIA (Guipúzcoa), y que ha de recaer sobre

5 " MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTRO-BOMBAS  
CENTRIFUGAS ".

=====

Memoria descriptiva

10 El registro de la Patente de Invención que se solicita  
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo  
el territorio nacional y sus posesiones mejoras introducidas  
en la construcción de electro-bombas centrífugas, conforme  
se describe a continuación y se representa gráficamente en  
el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

284425



La invención objeto de la presente memoria se refiere a mejoras introducidas en las electro-bombas centrífugas acoplables a máquinas herramientas del tipo que comprende una brida que une la carcasa del motor al cuerpo de la bomba propiamente dicha estando provista de un eje vertical y un rodete con sus aspas, que provoca la aspiración del líquido por un orificio central inferior. Las mejoras introducidas en la construcción de este tipo de bombas y cuyo registro se pretende, consisten en que las aspas de la turbina están curvadas, debido a lo cual tienen una capacidad de aspiración de treinta litros por minuto con un motor de 0.12 H.P., cuando con las electro-bombas conocidas en el mercado hasta la fecha se necesita un motor de 0.20 H.P. para lograr solamente una expulsión de 15 litros de líquido por minuto. Otra mejora consiste en que se utiliza un motor eléctrico asíncrono blindado, completamente aislando y cuya carcasa está provista de aletas de refrigeración por el exterior, para evitar el excesivo calentamiento del motor durante su funcionamiento, y, finalmente, se mejora también la seguridad de que el líquido no pase al interior de la carcasa que encierra el motor eléctrico proviendo el eje vertical de una pluralidad de rebajos anulares concéntricos, merced a los cuales el líquido que pudiera ascender por la superficie del eje es centrifugado al exterior a través de sendos orificios radiales practicados en la parte superior del cuerpo-brida. La aspiración del líquido tiene lugar por un orificio central que lleva la cámara de la turbina en su parte inferior y a través de un filtro. El eje gira sobre rodamientos a bolas.

Con esta concepción se reduce la totalidad de los



desgastes por eliminación de fricciones metálicas y sin que pierda su elevado rendimiento, aunque la turbina gire bien hacia la derecha o bien hacia la izquierda.

5 A fin de facilitar la comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña un plano representativo de un ejemplo no limitativo de realización de una electro-bomba centrífuga según la invención. En los dibujos:

10 - la figura 1 es una vista en alzado y corte parcial de la electro-bomba centrífuga con brida y salida del líquido por su parte superior y

- la figura 2 representa, en planta, la turbina con sus aspas curvadas.

15 En dichas figuras se designa con 1 la caja de conexiones, con 2 el motor eléctrico asincrónico protegido por la carcasa 3 dotada en su exterior de las aletas de refrigeración 4.

20 5 es el rotor que está unido al eje vertical 6, montado sobre rodamiento a bolas 7, designándose la turbina por 8, con sus aspas curvadas 9, montada en el extremo inferior del eje 10 y cuya turbina está alojada en la cámara 11 provista en su parte central inferior de la entrada del líquido 12 con su correspondiente filtro 13, pasando después, a través del orificio de salida 14 del cuerpo-brida 15 y de éste al tubo de conexión 16.

25 En el eje vertical se ha previsto rebajos anulares concéntricos 17 destinados a expulsar a través de los orificios radiales 18, cualquier partícula de líquido que eventualmente ascendiera por la superficie del eje.

#### FUNCIONAMIENTO

30 Una vez conectado y puesto en marcha el motor eléctrico 2, su rotor 5 transmite su movimiento al eje vertical 6 y a la



turbina 8 fijada al extremo 10 del eje 6, alojada en el interior de la cámara 11 y provista de aletas curvadas.

El líquido es absorbido por el orificio central 12 y a través del filtro 13, pasando a la cámara 11 de donde es expulsado, por efecto de la fuerza centrífuga a través del orificio de salida 14, situado en un costado del cuerpo brida 15, continuando su curso por el tubo de conexión y salida 16. La rotación de la turbina 8, por efecto de la fuerza centrífuga, aleja el líquido del eje impidiendo que suba al interior de la carcasa 3 en que se aloja el motor eléctrico. Sin embargo, y para mayor seguridad en impedir el paso de gotas del líquido al interior de dicha carcasa, el eje vertical 6 está provisto en su tercio superior, aproximadamente, de unos rebajos anulares concéntricos 17, cuya función es expulsar tales partículas del líquido que eventualmente pudieran llegar a ellas a través de los orificios radiales 18 de que va provisto el cuerpo-brida 15.

#### VENTAJAS

Además de las que obviamente se desprende de la descripción que antecede son dignas de hacerse notar la de que esta electro-bomba puede trabajar sin líquido, y sin peligro alguno, por estar la turbina de aletas curvadas aislada de roces contra las paredes de la cámara, y la de que se presta a ser construida, preferentemente, de material plástico, reduciéndose su peso al mínimo y lográndose máxima igualdad en las aletas. Su entretenimiento es además prácticamente nulo.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.



Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

5 Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Dn. Jesús Eguiguren Olaizola, domiciliado en Barrio de Landeta, AZPEITIA (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10 PRIMERA.- Mejoras introducidas en la construcción de electro-bombas centrífugas de brida con orificio central de aspiración, caracterizadas en que el motor eléctrico, asincrónico, se encuentra encerrado dentro de una carcasa provista de aletas de refrigeración, llevando en su costado la caja de bornas o conexiones y estando acoplada y atornillada el cuerpo-brida, que por su parte inferior se encuentra, asimismo, acoplado y atornillado a la  
15 cámara de centrifugación, provista en su parte inferocentral de un orificio de aspiración.

20 SEGUNDA.- Las mismas mejoras a que se refiere la primera reivindicación, caracterizadas también en que el motor es de tipo vertical con rotor unido al eje, el cual, montado sobre rodamientos a bolas, lleva en su extremo inferior anchavetada, y con su arandela y tornillo correspondiente, una turbina de aspas curvadas ejecutada preferentemente en material plástico, llevando el eje, hacia su tercio superior, unos rebajos anulares concéntricos que, en evitación del ascenso del líquido hasta el  
25 interior de la carcasa, cooperan con unos orificios radiales dispuestos en el cuerpo brida, en comunicación con los citados rebajos anulares, de forma que sea expulsada al exterior, a través de ellos, cualquier partícula de líquido.

- 6 - 284425



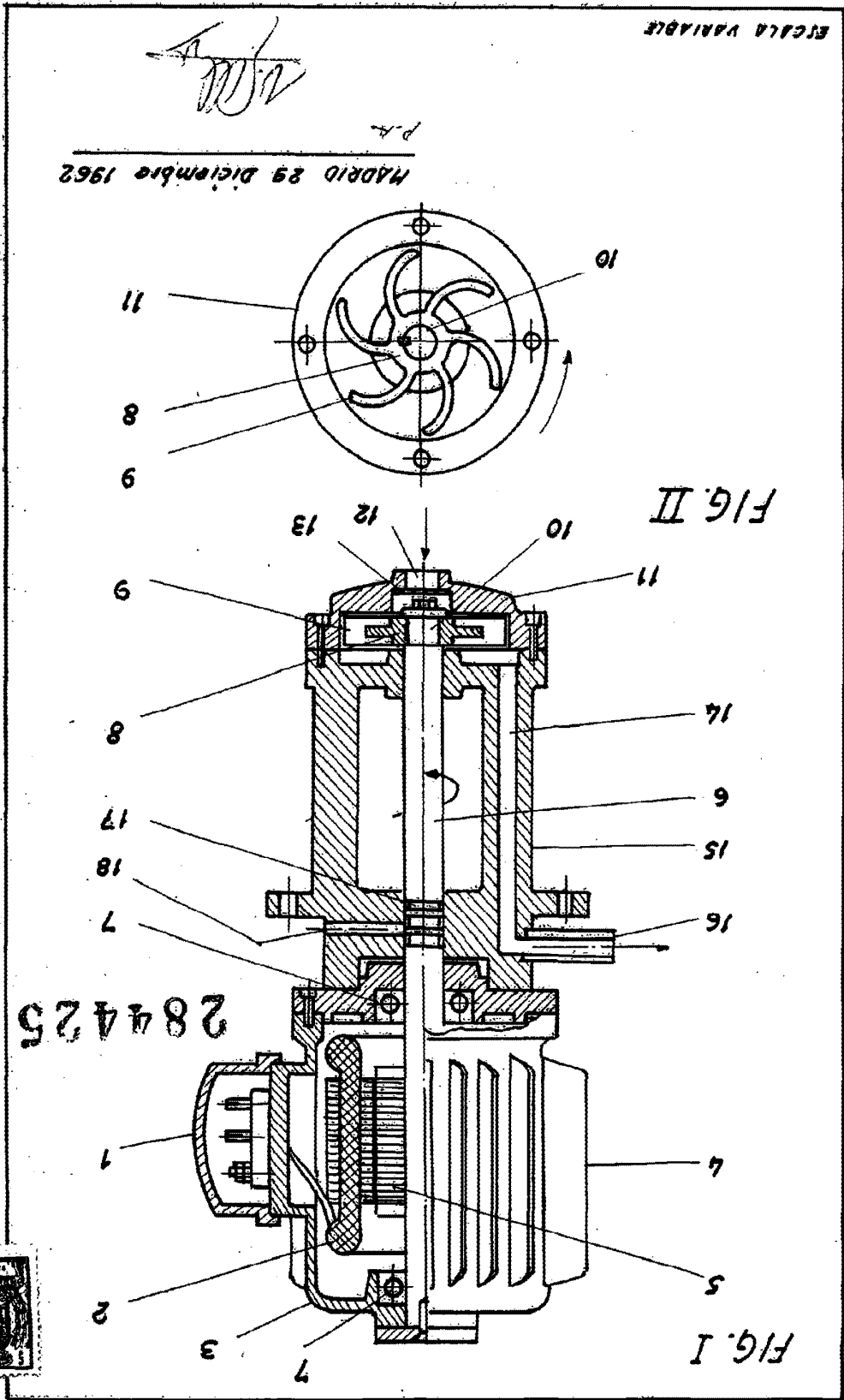
5 TERCERA. - Las mismas mejoras a que se refieren las reivindicaciones primera y segunda, caracterizadas en que el soporte-  
brida lleva en uno de sus costados el orificio de expulsión del líquido a cuya salida, por la parte superior de la brida, se  
conecta el tubo de conducción del líquido.

CUARTA. - MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTRO-BOMBAS CENTRIFUGAS.

10 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una de planos.

Madrid, 22 de Enero de 1963

P.A. de Dn. Jesús Eguiguren Olaizola  
Victor Gil Vega



284425

ESCALA VARIABLE

MADRID 29 Diciembre 1962

P.A.

*[Signature]*



FIG. II

FIG. I