

155988



SECCION TECNICA

CLASIFICACION I.P.G.

Clas. F 16

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: BOMBAS IDEAL, S.A.

RESIDENCIA: Avda. Navarro Reverter, 12.

VALENCIA.

ENUNCIADO: "COJINETE PERFECCIONADO DE EMPUJE

AXIAL PARA GRUPOS ELECTROBOMBA SU

MERGIDOS".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

ES



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que 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, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1935).



1

Pasando a describir el objeto de la invención por la cual se solicita el presente privilegio de Modelo de Utilidad, se hace constar que la finalidad de la idea que vamos a describir es proporcionar al mercado y al público en general un cojinete perfeccionado de empuje axil para grupos electrobombas sumergidos, cuya especial constitución del quicio y rangua que componen este cojinete de fricción establecen al propio tiempo una cámara de recirculación de un liquido impulsado por el propio quicio para refrigeración de los distintos elementos del cojinete.

5

10

15

Al propio tiempo la constitución de la rangua mediante una corona de sectores independientes de grafito permiten a la misma el autocentraje en cualquiera de las condiciones de carga y velocidad.

20

Con objeto de aclarar gráficamente la idea que se describe, se acompaña a esta memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los que se representa lo siguiente:

25

La figura 1ª muestra una sección longitudinal del cojinete de empuje axil que se solicita.

La figura 2ª muestra una sección transversal según la línea A B indicada en la figura 1ª.

30

El cojinete perfeccionado de empuje axil para grupos electrobombas sumergidos, objeto de la presente solicitud, viene a caracterizarse esencialmente porque el disco de acero -1- (figura 1ª) que constituye el quicio en su acoplamiento convencional a la extremidad del eje -2- del grupo electrobomba, presenta unos pasos radiales -3- a través de la periferia de dicho disco -1- que le facul-



1 tan al propio tiempo como reductor centrífugo.

5 Este quicio -1- está apoyado sobre una rangua -  
-4- la cual está constituida por una corona de sectores in-  
dependientes de grafito -5- (figura 2ª), los cuales quedan  
separados entre sí mediante unos resaltes -6- de un ani-  
llo discoidal inferior que además presenta una alineación  
circular de bolas -7- (figura 1ª) localizadas en aloja-  
mientos perifericos, cada uno de cuyo sector -5- descan-  
sa en estos puntos de bolas -7- que quedan desplazados del  
10 centro de cada sector -5-.

Dicho anillo -6- de situación de las bolas -7-  
está acoplado en la concavidad de una taza -8- o sopor-  
te del cojinete, a través de unos anillos de asiento  
rígido -9- y elástico respectivamente. Esta taza consti-  
tuye un conducto axil -11- en la totalidad del conjunto  
15 de piezas de cojinete y su acoplamiento a la base -12-  
de la carcasa o armadura del cojinete, en prolongación de  
la carcasa -13- del grupo electrobomba.

20 Esta carcasa -12- establece al mismo tiempo una  
cámara -14- que circunda al conjunto del cojinete que es-  
tá comunicado inferiormente con dicho conducto axil -11- a  
través de orificios -15- de la base de acoplamiento de di-  
cha carcasa.

25 Superiormente esta cámara -14- está comunicada  
con el conducto axil -11- a través de los taladros o pa-  
sos -3- del quicio -1- que integra el cojinete.

30 Además, la base de acoplamiento de la carcasa  
-12- está cerrada inferiormente por una membrana -16- que  
actúa de reguladora convencional de presiones del inte-  
rior del cojinete con el exterior o líquido en que este su-



1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

mergido el grupo a través de unos orificios -17- de una tapa -18- inferior de dicha carcasa -12-.

Además, la cámara periférica -14- cuenta exteriormente con unas aletas convencionales -19- en sentido longitudinal como directrices de un líquido (no representado) que inunda totalmente la cámara -14- y conducto axial -11-.

Por tanto, en las revoluciones del quicio -1- impulsado por el eje -2- del grupo electrobomba, mediante los pasos -3- de este quicio impulsor como rodete centrífugo al líquido del conducto axial -11- hacia la cámara envolvente -14- y absorbe por la normal depresión el agua de dicha cámara envolvente -14- a través de su comunicación inferior -15- con el conducto axial -11-, formando una recirculación del líquido que inunda esta cámara y conducto -14-11- que refrigera los distintos órganos o elementos del cojinete, y fundamentalmente creando una película hidrodinámica permanente en los sectores -5- de la rangua que facilita el deslizamiento del quicio sobre esta última rangua, evitando ambos efectos el riesgo de recalentamientos por fricción entre dichos órganos sólidos que constituyen el quicio y la rangua.

La disposición basculante de cada sector -5- de la rangua sobre un punto de bola -7- logra el autocentraje del quicio o perfecto funcionamiento a pesar de leves desalienaciones de dicho eje -2- del grupo electrobomba.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial

18



1  
  
  
  
5  
  
  
  
10  
  
  
  
15  
  
  
  
20  
  
  
  
25  
  
  
  
30

han de derivarse, y que brevemente aludidas en sus puntos más señalados son las siguientes:

1ª.- Sencillez de fabricación por cuanto que los elementos mecánicos que convierten a los elementos del cojinete en cuerpo centrífugo de bomba para su autorefrigeración, se elaboran a través de un proceso simplificado en cuanto a fases operativas que es determinante de costes muy asequibles en general.

2ª.- Facilidad de montaje, gracias a la organización de los elementos del cojinete que permiten un acoplamiento rápido entre piezas practicable por mano de obra no especializada, lo que se traduce en ahorros importantes de tiempo y energía, y

3ª.-Novedad funcional determinada por una recirculación de liquido en el interior del cojinete provocado por los propios elementos que lo integran, constituyendo un avance importante en la técnica aplicada a la fabricación de grupos electrobombas sumergidos, por lo que es evidente, que el Modelo solicitado adquiere una utilidad práctica singular por el beneficio o efecto nuevo que aporta a la función a que se destina.

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

---

3

---

  

---



1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
  
15  
  
  
  
20  
  
  
  
25  
  
  
  
30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre de 1954, 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:



1  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

1ª.- COJINETE PERFECCIONADO DE EMPUJE AXIAL PARA GRUPOS ELECTROBOMBA SUMERGIDOS, caracterizazado esencialmente porque el disco de acero que constituye su quicio, presenta unos pasos radiales, a través de su periferia, que le facultan como rodete centrífugo, al tiempo que dicho quicio está apoyado sobre una rangua constituida por una corona de sectores de grafito, que descansan en puntos de bolas, desplazados del centro de cada sector, cuyas bolas están localizadas en alojamientos de un anillo discoidal, acoplado en la concavidad de una taza o soporte del cojinete, a través de unos anillos de asiento rígido y elástico, cuya taza constituye un conducto axil, en combinación con dichos elementos de la rangua, cuyo conducto está comunicado inferiormente con una cámara que circunda al cojinete, en tanto que superiormente esta también comunicado con la cámara a través de dichos pasos del quicio, estando esta cámara formada por la carcasa o armadura del cojinete, en prolongación de la carcasa del grupo electrobomba, quedando inundada dicha cámara y conducto axil por un liquido; de modo que la rotación del eje de la electrobomba efectúa el giro del quicio, el cual impulsa centrifugamente al liquido de dicho conducto axil hacia la camara envolvente y establece una recirculación de este liquido, que además de refrigerar los elementos del cojinete, crea una pelicula de liquido entre los sectores que constituyen la rangua, facilitando y aligerando la fricción entre esta última y el quicio.

2ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita "COJINETE PERFECCIONADO DE EMPUJE AXIAL PARA GRUPOS ELECTRO



1

BOMBA SUMERGIDOS,".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 18 de febrero de 1.970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

A handwritten signature in dark ink is written below the typed name 'BERNARDO UNGRIA'. The signature is stylized and appears to be 'B. Ungria'.

10

15

20

25

30

