



315373

315370

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus Posesiones, se solicita a -
favor de DON JUAN VALIBONA COSTA, de nacionalidad española, domi-
ciliado en BARCELONA (ESPAÑA), calle Gassot, núm. 54, por: -
"MEJORAS EN LAS BOMBAS CENTRIFUGAS DE ASPIRACION AXIAL".

Memoria Descriptiva

El objeto de esta descripción se refiere, a ciertas me-
joras en bombas centrífugas de aspiración axial, que merced a un
diseño original exterior y a su contextura interior estudiada, -
han logrado una bomba con sensible ahorro en los costos de fabri-
5 cación, al eliminar, en su mecanizado, fases de trabajo con máqui-
nas especiales, tales como fresadoras y mandrinadoras, de proceso
lento y caro, entre otras cosas, por exigir mano de obra altamen-
te especializada.

Por otro lado, largos años de ensayos y de experiencia
10 llevada a la práctica, se han traducido en la creación de un mode-
lo que se caracteriza por la reducción al mínimo de los espesores

315373



de paredes, estilización de la línea y de los soportes, consiguiendo con esto, una notable disminución de peso y por tanto, de material empleado, sin menoscabo de la resistencia mecánica de la bomba, tanto a la fatiga del material, como a los esfuerzos dinámicos que soporta, originados por las presiones hidráulicas.

Su estudiada disposición interior, con ángulos adecuados que eliminan rozamientos y pérdidas, rodete perfectamente equilibrado y compensado a los esfuerzos axiales y tangenciales y el perfecto dimensionado y orientación de los orificios de aspiración y de impulsión, comportan una bomba centrífuga axial que destaca por su calidad de funcionamiento con elevado rendimiento mecánico, con la particularidad, de que sus costes de fabricación, con respecto a los corrientes en la industria española, son tan notablemente bajos, que aconsejan su introducción en el Mercado español.

La esencialidad de la invención radica, en un cuerpo de bomba con figura de caracol, en el que se dispone, la boca de aspiración axialmente y la boca de impulsión tangencialmente orientada hacia arriba y con su correspondiente orificio de cebado. En el interior de éste cuerpo, se aloja el rodete impulsor calado a su correspondiente eje que le transmite el movimiento originado por el motor. A continuación se dispone el soporte de la bomba y que complementa la carcasa de la misma, uniéndolo al cuerpo mediante espárragos roscados, rematándose este conjunto, con una caperuza con figura de tronco de cono y también unida al soporte mediante espárragos.

Los tres elementos integrantes de la bomba son huecos, y el eje solidarizado al rodete, los atraviesa a todo su largo, des-

315373



de la cámara hasta el extremo opuesto de la caperuza. Para su perfecta alineación y giro exento de roces, vá montado sobre cojinetes a bolas, uno situado en su correspondiente alojamiento del soporte de la bomba y el otro en el alojamiento que tiene la pieza llamada caperuza, que a su vez tiene una tapa guardapolvo, que hace cuello cerrado con el rodamiento.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompaña hoja de planos, en los que se represent esquemáticamente la invención, que a continuación y con referencia a los mismos dibujos, se describe detalladamente.

La Fig. 1ª, representa en corte o sección la bomba objeto de esta memoria.

Las Figs. 2ª y 3ª, son vistas en alzado lateral y frontal de la bomba centrífuga axial.

Según queda representado en las figuras, la invención está esencialmente formada por un cuerpo de bomba -1- en el cual se disponen, el orificio de aspiración -2- y el orificio de impulsión -3-, en el interior de -1- hay una amplia cámara -4- donde se sitúa el rodete -5-, calado al eje impulsor -6- y con correspondiente junta mecánica rotativa de estanqueidad -7-, a continuación y unido mediante espárragos roscados al cuerpo -1-, se dispone el soporte -8- de la bomba, que tiene un alojamiento -9- para ubicar el rodamiento -10-.

Complementando el anterior conjunto, al soporte -8- se une la pieza -11- que también tiene otro alojamiento -12- para albergar al rodamiento -13-, rematándose este extremo con la tapa -14- que hace cuello cerrado y sirve de guardapolvo.

315373



70 Nótese en la figura 1ª, la estilización del conjunto -
que comprende la bomba centrífuga, y el poco material empleado en
la misma al emplear espesores mínimos y disponer el cuerpo de bom-
ba, único que vé inundado de agua, independientemente de las de-
más piezas, lo que permite su montaje y desmontaje para limpieza
y revisiones periódicas con gran rapidez, como asimismo en la fa-
se previa de su mecanizado, la simplicidad de la operación con -
gran ahorro de tiempo y de mano de obra empleada.

75 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la
presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser -
variables los materiales, formas, dimensiones y en general aquellos
otros detalles accesorios o secundarios, que no alteren, cambien,
ni modifiquen la esencialidad propuesta.

80 Los terminos en que queda redactada la presente memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar
siempre en su sentido mas amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

85 La Patente de Introducción, que se solicita en España,
por diez años, según legislación vigente, deberá recaer sobre: -
"MEJORAS EN LAS BOMBAS CENTRIFUGAS DE ASPIRACION AXIAL", de acuer-
do con las características de las siguientes:

REIVINDICACIONES

90 1ª.- Mejoras en las bombas centrífugas de aspiración axial, ca-
racterizadas por comprender la carcasa de la bomba tres piezas in-
dependientes una con respecto a las otras, las cuales integran un
cuerpo de bomba con sus orificios de aspiración y de impulsión, y

315373



95 en cuyo interior se aloja un rodete calado al eje impulsor, un soporte que se une al cuerpo de bomba mediante espárragos y que tiene en su interior un alojamiento para ubicación de un rodamiento a bolas y una caperuza troncocónica que se une al soporte también mediante espárragos, y en cuyo interior existe otro alojamiento - para albergar un segundo cojinete a bolas, con la particularidad de que los anteriores elementos son practicados huecos y únicamente el primero llamado cuerpo de bomba es el que está inundado de 100 agua cuando la bomba funciona.

2ª.- Mejoras en las bombas centrífugas de aspiración axial, según reivindicación 1ª y caracterizada porque los tres elementos que constituyen la carcasa de la bomba se disponen unidos y atravesados por el árbol de transmisión que se encuentra calado a la turbina y que para su perfecta alineación va montado sobre unos cojinetes con la correspondiente junta rotativa de estanqueidad, rematándose todo ello con una tapa que sirve de cuello cerrado y de guardapolvo.

3ª.- "MEJORAS EN LAS BOMBAS CENTRIFUGAS DE ASPIRACION AXIAL".

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a las que se acompaña una hoja de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 6 ABO 1965
RODOLFO DE LA TORRE
R.T.

315373

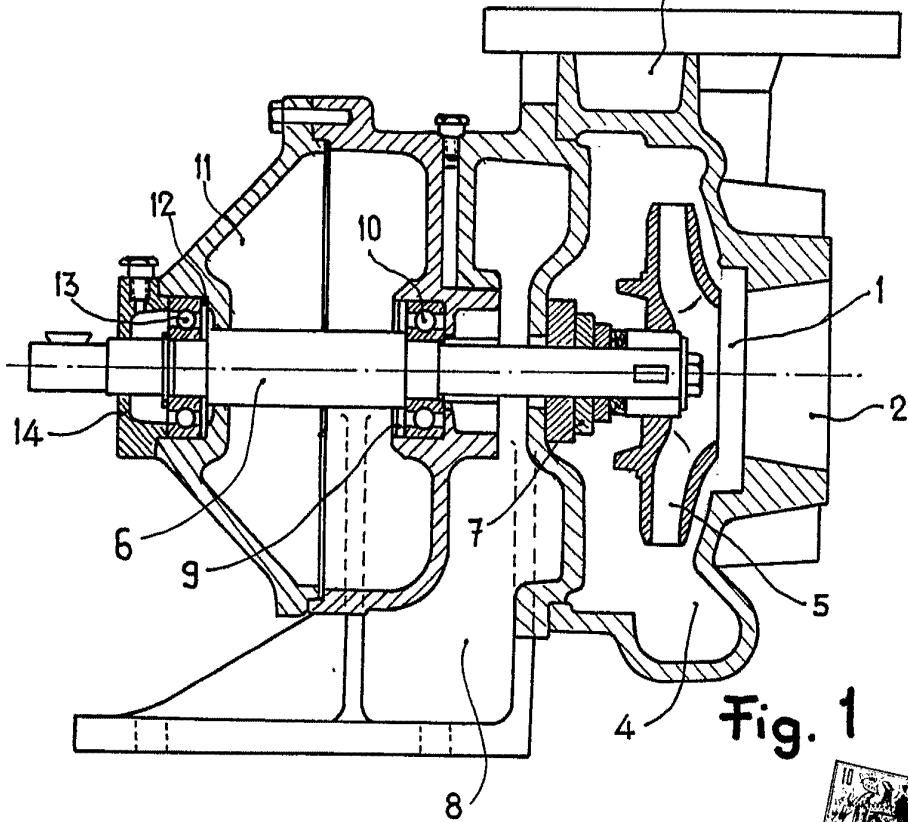


Fig. 1

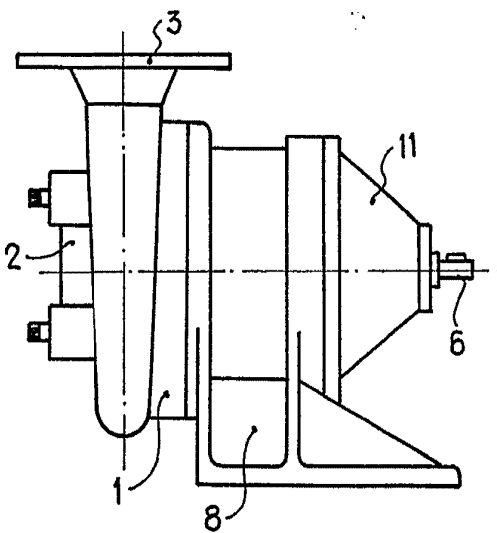


Fig. 2

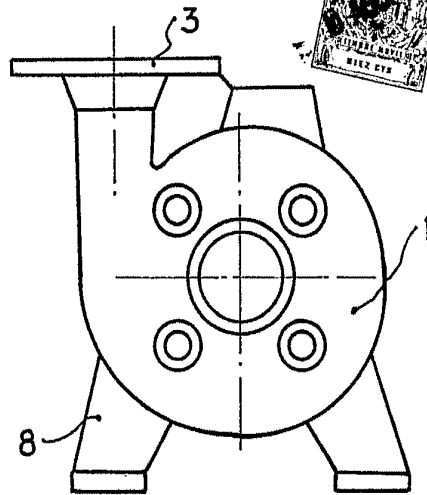


Fig. 3

Madrid, E 8 AGO 1966

RODOLFO DE LA TORRE
E. R.

Escala variable