

123.103



123103

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Ricardo AZCUE ODRIOZOLA, de nacionalidad española, residente en Arrona (Guipúzcoa).

P O R

"BOMBA CENTRIFUGA PERFECCIONADA"

-----  
El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas en España y sus Colonias, de una bomba centrífuga perfeccionada.

Con la aplicación de los perfeccionamientos que vamos a detallar, se puede conseguir una bomba que presenta simultáneamente las ventajas de una bomba auto-cebante y de una bomba centrífuga de amplio paso capaz de transportar agua que puede contener hasta un 10% de arena y de partículas s<sup>ó</sup>



lidas cuyo diámetro máximo depende del modelo o tamaño de la bomba.

Para mejor comprensión del objeto, y sólomente a título de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que se representa esquemáticamente la sección en alzado de una bomba resultado de la aplicación de los perfeccionamientos que nos ocupan.

Refiriéndonos a dicha hoja de planos, podemos ver que la boca de aspiración (1) está provista de su correspondiente válvula de retención (2) y todo ello situado casi en la parte superior del aparato, muy por encima del nivel que ocupa el rotor (3). El cuerpo de bomba (4) forma una pieza con el separador de aire, o sea con el cajón (5) construido alrededor de él, asegurándose así una sólida construcción y habiendo sido elegida la forma de modo que el riesgo de depósito importante se reduce al mínimo. En la parte inferior del separador de aire (5) se ha provisto una tapa (6) de registro.

La rueda (3) es del tipo semi-abierto y permite el paso de partículas sólidas cuyo tamaño máximo admisible depende del modelo del aparato.

La válvula de retención (2) impide el retorno del líquido de la bomba hacia la tubería de aspiración, cuando se produce el paro, y debido a ocupar una situación muy elevada con respecto a la rueda (3), el líquido retenido dentro del cuerpo de bomba lo es en cantidad suficiente para facilitar el auto-cebamiento al volverse a poner en marcha el aparato.

Existen una serie de ventajas de tipo accesorio pero que también contribuyen a la obtención de una bomba de características excelentes, como son:



El dispositivo de estanqueidad del árbol (7) de la bomba es de tipo mecánico e impide toda fuga a lo largo de dicho árbol. Además, un engrasador automático (8) mantiene una lubricación constante y una perfecta estanqueidad.

Los rodamientos a bolas (9) situados en el palier (10) están protegidos de tal forma que el líquido no puede penetrar.

La bomba está provista de un extremo de eje (7) desnudo de tal forma ella puede ser movida por un motor eléctrico por un motor de gasolina o aceite pesado o por medio de una transmisión por correa.

El funcionamiento es como sigue:

Antes de iniciar la marcha por primera vez, el cuerpo de bomba (4) debe ser llenado de líquido. La válvula de retención (2) impide que éste líquido caiga por la tubería acoplada a la boca de aspiración (1). El auto-cebado puede ser explicado de la manera siguiente: cuando la bomba es puesta en movimiento, el líquido es aspirado por la entrada de bomba a través de la rueda giratoria (3) y reenviando por la envolvente hacia el separador de aire (5). Esto produce una depresión en la tubería de aspiración, a causa de la cual la válvula de retención (2) se abre y el aire de la dicha tubería de aspiración entra en la rueda giratoria (3) y se hace presente todo alrededor de la misma, mezclándose con el líquido en la bomba. La mezcla líquido-aire es centrifugada, por la envolvente, hacia el separador de aire (5) en donde el líquido tiene una velocidad menor y se produce la separación del aire y del agua.

El cuerpo de bomba (4) está construido de tal manera que el líquido desaireador pueda refluir a la envolvente.

Esta operación es repetida hasta que todo el aire de la



tubería de aspiración ha sido evacuado y entonces el líquido entra en la rueda (3), a continuación de lo cual la bomba funciona como una bomba centrífuga normal.

De este modo resulta que, durante el periodo de auto-cebado, la rueda (3) está rodeada por una emulsión de líquido y de aire.

La bomba así conseguida tiene multitud de específicas aplicaciones entre las que destacaremos: trabajos particulares de empresas, trabajos públicos, irrigación, lavado de puentes de barcos, bombeado de fondos de cala para navegación interior, vaciado de bodegas y sótanos así como en todos aquellos casos en que deban ser bombeados líquidos cargados.

Las ventajas más acusadas son:

Auto-cebado perfecto.

Larga vida en condiciones normales.

Cebado sin dispositivo separador.

Dispositivo mecánico de estanqueidad.

Entretimiento simple y necesidad de mínima vigilancia

Serán variables todas aquellas circunstancias que no supongan una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

#### N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones.

1a.- "BOMBA CENTRIFUGA PERFECCIONADA", caracterizada por que la boca de aspiración provista de su correspondiente válvula de retención, resulta situada en parte elevada



del aparato, muy por encima del nivel que ocupa la rueda - del rotor, con la finalidad de que, cuando se produce el paro de la bomba, el líquido retenido dentro del cuerpo de la bomba lo es en cantidad sobrada para conseguir el auto-cebamiento a volverse a poner en marcha el aparato.

2ª.- "BOMBA CENTRIFUGA PERFECCIONADA", según la 1ª reivindicación, caracterizada porque el cuerpo de bomba forma una sola pieza con el separador de aire o sea con el cajón construido alrededor de él, para el que ha sido elegida una forma que evita el riesgo de formación de depósito importante que puede ser extraído, en caso necesario, por un orificio que se cierra con la correspondiente tapa y que va dispuesto en la parte mas inferior del conjunto,

3ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el cual ha de recaer el Modelo de Utilidad, que por veinte años, se solicita para España y sus Colonias. -----

P O R

"BOMBA CENTRIFUGA PERFECCIONADA"

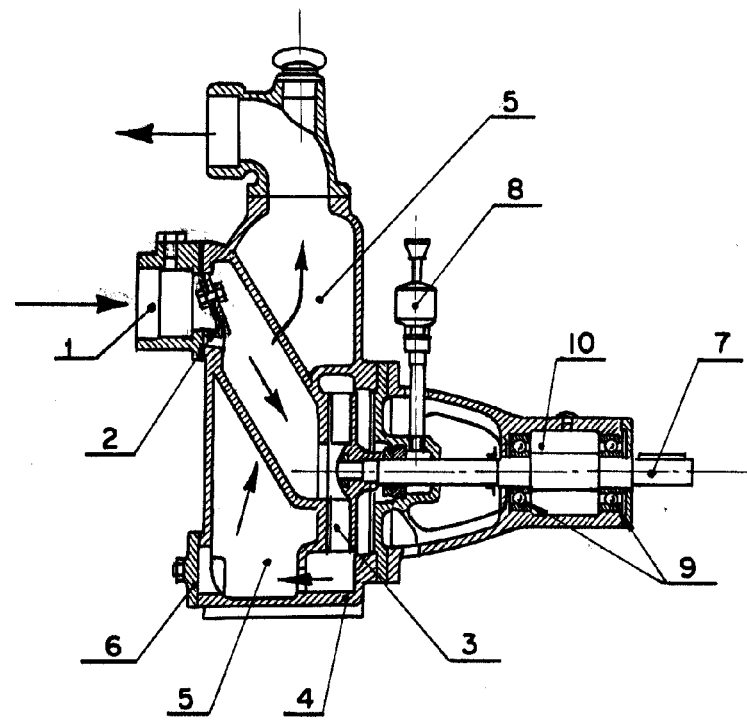
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan

Madrid, 6 OCT. 1967

P.A.,  
ANTONIO ARICHA  
P. P.

  
Firmado JUAN GUERRERO

123103



Madrid. 1 DIC. 1965

P.A.  
ANTONIO AZCUE  
P.R.

ESCALA VARIABLE