

- 2 SEP. 1952



32441

32441

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorados a favor de,

Don Joaquín CALVERA VALLS

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, Plaza Mons, nº 1, torre, por:

"BOMBA ROTATIVA AUTOASPIRANTE". -

= = = = =



32441

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente Memoria es un nuevo modelo de bomba rotativa autoaspirante que posee notables ventajas sobre los modelos actualmente en uso. - - - - -

- 5. En éstos, cuando la bomba no está en estado de servicio, el agua abandona el cuerpo de bomba quedando ésta descebada, siendo preciso recurrir a diversos y engorrosos dispositivos para lograr de nuevo el cebado, o bien emplear una válvula de pié, cuyo uso no es preciso usando el presente
- 10. modelo. - - - - -

- 15. Asimismo, en los actuales modelos, al entrar radialmente el agua en el cuerpo del aparato y actuar perpendicularmente sobre su eje origina un desgaste en los cojinetes que lo soportan y por lo tanto un desplazamiento del mismo altamente perjudicial por producir, en unos puntos, roces del rodete, y en otros, huelgos excesivos que disminuyen el rendimiento de la bomba y acortan su vida. - - - - -

- 20. Estos inconvenientes vienen obviados por el Modelo objeto del presente registro en el que se disponen las tubuluras de entrada y salida de agua tangencialmente al cuerpo de bomba y preferentemente perpendiculares una respecto a la otra, con lo cual se evita el citado desgaste de los cojinetes y consiguiente desplazamiento del eje. Además, al instalarse de modo que la tubulura de entrada resulte
- 25. tangente horizontalmente en la parte superior al cuerpo



de bomba y la tubulura de salida tangente verticalmente, el citado cuerpo de bomba actúa como un sifón, impidiendo que al estar parada se vacíe el agua de su interior y logrando por lo tanto un cebado continuo de la bomba. A pesar de que la cantidad de agua que queda en el repetido cuerpo no es suficiente para conseguir por sí sola el cebado, forma un cierre perfecto que permite una perfecta aspiración y por lo tanto la subida del líquido en breve tiempo. - - - - -

35. Potestativamente, puede dotarse al presente modelo de un cojinete montado a distancia conveniente del cuerpo del aparato y a distinto lado que el motor eléctrico que lo acciona, destinado a mejorar las condiciones de trabajo del eje de la bomba, evitándole excesivas fatigas. - - - - -

45. La bomba que se describe, funciona sin necesidad de engrase alguno y además de las ventajas indicadas, su duración es mayor que en los tipos conocidos ya que pueden cambiarse con facilidad el aro excéntrico interior del cuerpo y el cojinete de bolas, únicas piezas de la misma que pueden estar sujetas a desgastes. El cambio del aro excéntrico interior de bronce, se puede hacer con gran facilidad ya que está entrado en la caja a presión suave y pudiéndose destapar esta caja por ambos lados, se puede sacar con gran facilidad lo que permite el cambio del aro desgastado todo esto no es posible con ninguno de los tipos de bombas actualmen-

32441 - 2 SE



te existentes en las cuales el desgaste producido por las paletas sobre el cuerpo de bomba, inutiliza por completo este cuerpo y obliga por lo tanto a costosas separaciones por tener que tornearlo, construir un arco adecuado y entrarlo a presión en el cuerpo. El número de veces que puede efectuarse esta separación es, naturalmente limitado debiendo después cambiarse la bomba. - - - - -

60. Por los motivos expuestos y ser totalmente desmontable, las separaciones de esta bomba son sumamente rápidas y económicas. - - - - -

Este tipo de bomba, colocándole paletas de fibra de material adecuado, es indicadísimo para el trasiego de vinos, aceites, leche, etc. - - - - -

Para facilitar la mejor comprensión del objeto a que se refiere esta memoria, se describen seguidamente las representaciones del adjunto plano, en el que se ha graficado una vista en sección de la bomba y un esquema de instalación, debiendo considerarse como ejemplos ilustrativos, no limitativos. - - - - -

La figura primera es una sección del cuerpo de bomba por un plano perpendicular a su eje. - - - - -

La figura segunda es un esquema del conjunto de la instalación de la bomba rotativa autoaspirante. - - - - -

32441

22 SEP



80. En la primera apreciamos: el cuerpo de bomba (1); la tubulura de entrada (2) que se rosca a la tubería de admisión (3) y la tubulura de salida (4) roscada asimismo a la tubería de impulsión (5); el rodete (6) en cuyo cuerpo se han practicado las cavidades (7) para la admisión del agua y las entallas (8) en las que se alojan las pastillas (9), que por la fuerza centrífuga debida al rápido movimiento de rotación comunicado por el eje excéntrico (10) se adaptan fuertemente a la superficie interior del cuerpo de bomba. -----

85.

90. En la segunda figura vemos la bomba (1) las tubuluras de entrada y salida (2) y (4) unidas a las tuberías de admisión é impulsión (3) y (5) que comunican respectivamente con el pozo (11) y un depósito no consignado en el esquema. -----

95. Supuesto el aparato en estado de reposo y en perfectas condiciones de servicio, por no estar en comunicación la tubulura de salida con la de entrada y no poder por tanto penetrar aire en ella, el agua no abandona ni el cuerpo de bomba ni la tubería de admisión y al empezar a girar el rodete en el sentido de la flecha, las cavidades (7), cerradas por las pastillas (9), al ir aumentando frente a la tubulura de entrada y disminuyendo frente a la de salida hacen pasar el agua de una a otra estableciéndose el movimiento apetecido. -----

100.

Y si bien sea debido a un desplazamiento del eje,

32441

22 SEP



- mucho más improbable en el presente Modelo que en los actualmente en uso como antes se ha reseñado, bien sea por el natural desgaste del rodete por su constante
105. rozamiento con la superficie del cuerpo de bomba o por otra causa, ocurre que se establece paso de aire entre las tubuluras de salida y entrada y por lo tanto el agua abandone esta última y la tubería de admisión, no por -
110. ello dejará de permanecer en el interior del cuerpo de bomba, que actúa como un sifón, y por lo tanto al ponerse en movimiento el rodete, el agua existente en sus cavidades facilita de un modo extraordinario la expulsión de aire de la tubería de admisión, prácticamente imposible en otras circunstancias, y con ello el movimiento
115. del agua del pozo al depósito. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la bomba a que se contrae este Modelo de Utilidad se hace constar que en ella se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y

120. la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente: - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para

125. todo el territorio español, sus colonias y protectorados, las siguientes: - - - - -

3244 f<sup>2</sup> SEP.



REIVINDICACIONES

130. 1ª.- Nuevo modelo de bomba rotativa autoaspirante caracterizada por tener las tubuluras de entrada y salida dispuestas tangencialmente al cuerpo de bomba formando preferentemente las citadas tubuluras un ángulo recto una respecto a la otra. - - - - -

135. 2ª.- Nuevo modelo de bomba rotativa autoaspirante según la anterior reivindicación caracterizada en que al quedar instalada su tubulura de entrada resulta tangente horizontalmente por la parte superior al cuerpo de bomba y la tubulura de salida tangente verticalmente, con lo que se evita que se vacíe de agua el cuerpo de bomba cuando ésta no está en servicio, lográndose así un cebado continuo de la misma. - - - - -

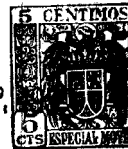
145. 3ª.- Nuevo modelo de bomba rotativa autoaspirante según las anteriores reivindicaciones dotada potestativamente de un cojinete montado a distancia conveniente del cuerpo de bomba y a distinto lado que el motor eléctrico que la acciona, destinado a mejorar las condiciones de trabajo del eje de la bomba. - - - - -

4ª.- "BOMBA ROTATIVA AUTOASPIRANTE". - - - - -

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindica-

32441

- 2 SEP.



- 8 -

do en la presente memoria que consta de ocho hojas  
150. foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras  
y un plano que la ilustra.

Madrid 2 Septiembre 1.952

P. A. de

D. JOAQUIN CALVERA VALLS.

LUIS TRIANA

*Ruando Bana*



Fig. 1ª 32441

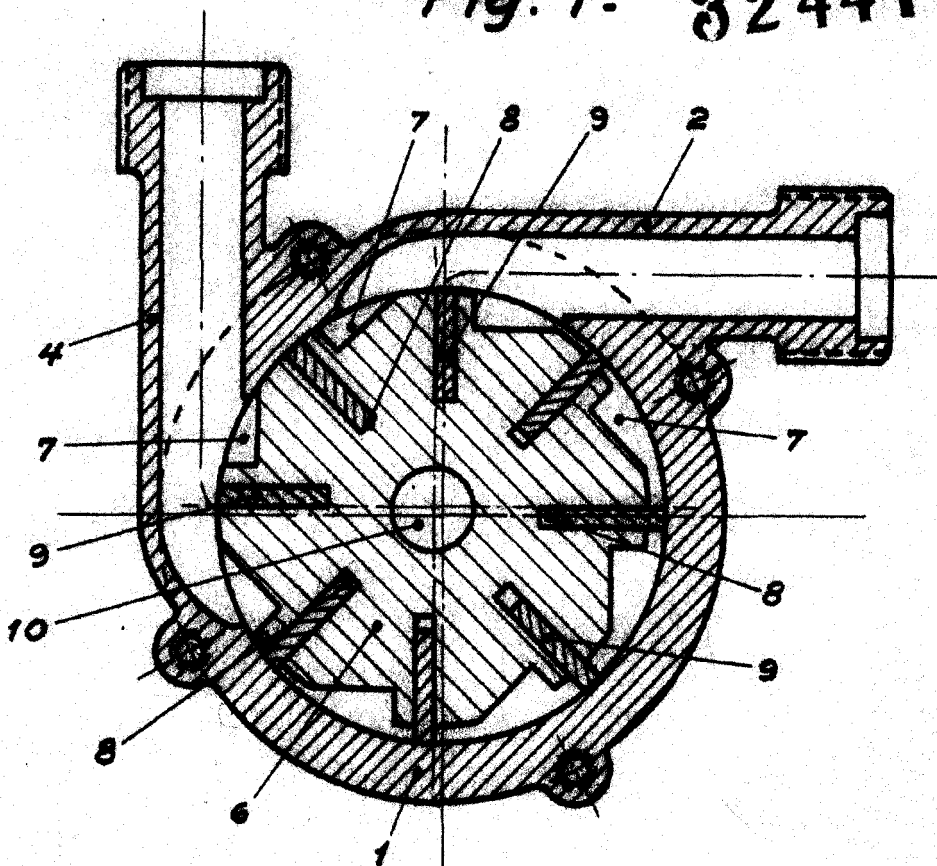
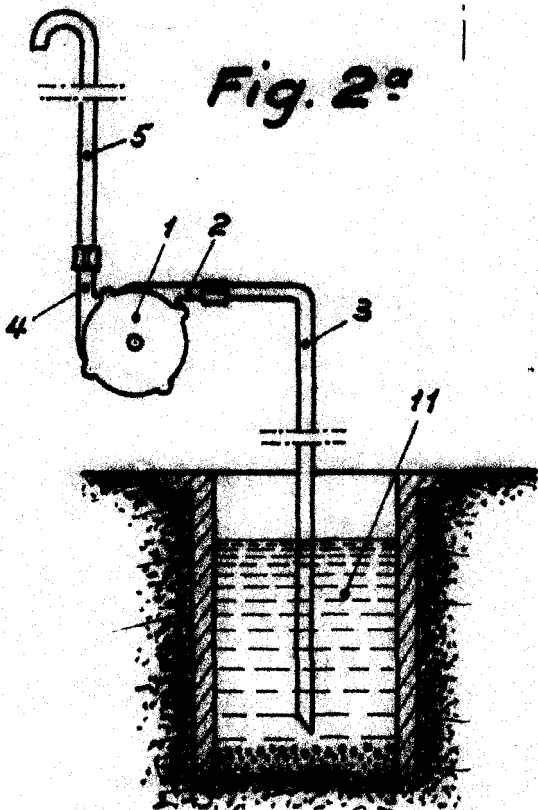


Fig. 2ª



Madrid 2 Septiembre 1.952

P. A. de  
D. Joaquin Calvera Valls.

L. S. T. *[Signature]*

Escala variable