

26239



24 51

26239

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de MODELO DE UTILIDAD, por VEINTE años, para España y sus Posesiones, por: "BOMBA DE MEMBRANA", en favor de PROBUS, S.A., con residencia en BARCELONA, Paseo de Gracia, núm. 11.-

---

El manejo de líquidos en la Industria Química presenta serias dificultades por el doble problema del ataque que sufren los materiales con que se construyen normalmente las bombas y la contaminación que este ataque

5. provoca en el producto.

Las soluciones constructivas corrientes tanto para bombas centrífugas como de pistón, son inadaptables a los materiales que necesariamente han de ser empleados cuando se quiere evitar la corrosión y la consiguiente impurificación del producto líquido que se maneja. El clásico montajugos aporta una solución a este problema pero acarrea consigo una serie de inconvenientes derivados de su complejidad, gran espacio ocupado y necesaria intermitencia de funcionamiento.

10. En otro aspecto, el auge de los procesos continuos, únicos que hacen la explotación rentable en la mayoría



de fabricaciones químicas, exige aparatos que funcionen sin intermitencias.

A obviar tales inconvenientes y en su consecuencia  
20. al logro del funcionamiento preciso, tiene de la presente invención, objeto de esta petición de registro, cuyas características se describen a continuación:

Se trata de una bomba de membrana, en la que todos  
25. los elementos que han de estar en contacto con los líquidos, debido a su disposición, permite sean construídos con materiales inertes e inatacables para la inmensa mayoría de los líquidos manejados en la Industria química, tales como ebonita, porcelana, grés, policloruro de vinilo, caucho, etc.  
30.

Consiste, según se representa e ilustra en el plano que se incluye conforme figuras 1, 2 y 3, en que dos  
ruedas helicoidales (1 y 2) ponen en movimiento el plato (3) que lleva en una ranura (4) el apoyo del muñón  
35. excéntrico de la biela, consiguiendo así una variación de caudal al variar su excentricidad. La biela (5) transmite directamente su oscilación a la membrana elástica (6) con lo cual el volumen comprendido entre ésta y el plato (8) aumenta y disminuye alternativamente. Las  
40. válvulas de admisión e impulsión están constituidas por una lámina flexible (7) aprisionada entre los dos platos rígidos (8 y 9) y lleva dos cortes en forma de herradura. La disposición de estos cortes en relación a los agujeros de los platos es tal, que cuando la cámara aumenta  
45. de volumen se abre la lámina inferior para dar entrada al líquido y cuando el volumen disminuye se abre la superior para dar salida al mismo (según dirección flechas)



Su esencialidad radica en que el eje excéntrico vertical, con reducción de velocidad incorporada al zócalo de la propia bomba, permite el impulso directo por motor eléctrico rápido; que la disposición de biela moviéndose en un plano horizontal y gravitando íntegramente sobre la mangueta excéntrica del eje, no determina ninguna componente vertical sobre la membrana; que, las válvulas constituidas por una sola lámina flexible común a la aspiración y a la impulsión, provista de dos cortes en forma de herradura, forma dos lengüetas bateientes de obturación, y, que el cuerpo de la bomba en relación con su zócalo, figura 3, mediante un encaje circular, que puede atornillarse en varias posiciones permite variar la orientación del primero en relación al segundo y facilita el servicio en distintas direcciones sin variar la fijación del motor (10) ni la posición del zócalo.

Como ventajas, pueden citarse: El eje de la centrada en posición vertical hace que el peso de la biela no descanse sobre la membrana, lo que aumenta su duración; no hay rozamientos ni ajustes delicados entre los elementos de bombeo propiamente dichos; los citados platos rígidos no están sometidos a esfuerzos ni deben ser mecanizados con precisión, lo que permite el empleo de materiales pétreos o sintéticos, y, que las válvulas no llevan superficies esmeriladas ni se perjudican con la circulación de líquidos conteniendo suspensiones o cristales.

Describe suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar que la misma podrá llevarse a cabo en los materiales, formas, medios y dimensiones que más interesen, siempre que ello no varíe la esencialidad expuesta, siendo de significar las siguientes:



REIVINDICACIONES

80.- 1ª.- "BOMBA DE MEMBRANA" caracterizada por estar impulsada por motor rápido, con reducción de velocidad incorporada al zócalo, y con eje excéntrico vertical; dos ruedas helicoidales ponen en movimiento el plato que lleva, en una ranura, el apoyo del muñón excéntrico de la biela; esta

85. biela se mueve en plano horizontal y transmite directamente su oscilación a una membrana elástica, haciendo que el volumen entre ésta y el plato aumente o disminuya alternativamente.

90. 2ª.- "BOMBA DE MEMBRANA" conforme anterior reivindicación y porque la biela gravita íntegramente sobre la mangueta excéntrica del eje vertical.

95.- 3ª.- "BOMBA DE MEMBRANA" según precedentes reivindicaciones y además porque dos platos rígidos aprisionen una lámina flexible común a la aspiración y a la impulsión, provista convenientemente de dos cortes en forma de herradura, la cual constituye las válvulas, al formar dos lengüetas bateantes de obturación.

100. 4ª.- "BOMBA DE MEMBRANA" de conformidad con las anteriores reivindicaciones, caracterizándose porque el cuerpo de la misma se une al zócalo, mediante acoplamiento adecuado y factible de ser atornillado o sujeto en varias posiciones permitiendo orientar los tubos de circulación sin variar las posiciones del zócalo y del motor.

104. 5ª.- "BOMBA DE MEMBRANA".-

Todo ello según queda descrito en la presente memoria, que consta de cuatro hojas foliadas y ciento cuatro líneas mecanografiadas por una sola cara, y plano que se acompaña.

MADRID, 24 MAR. 1951

*Barcelonés*



Fig. 1

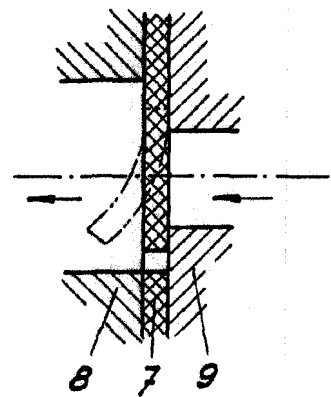
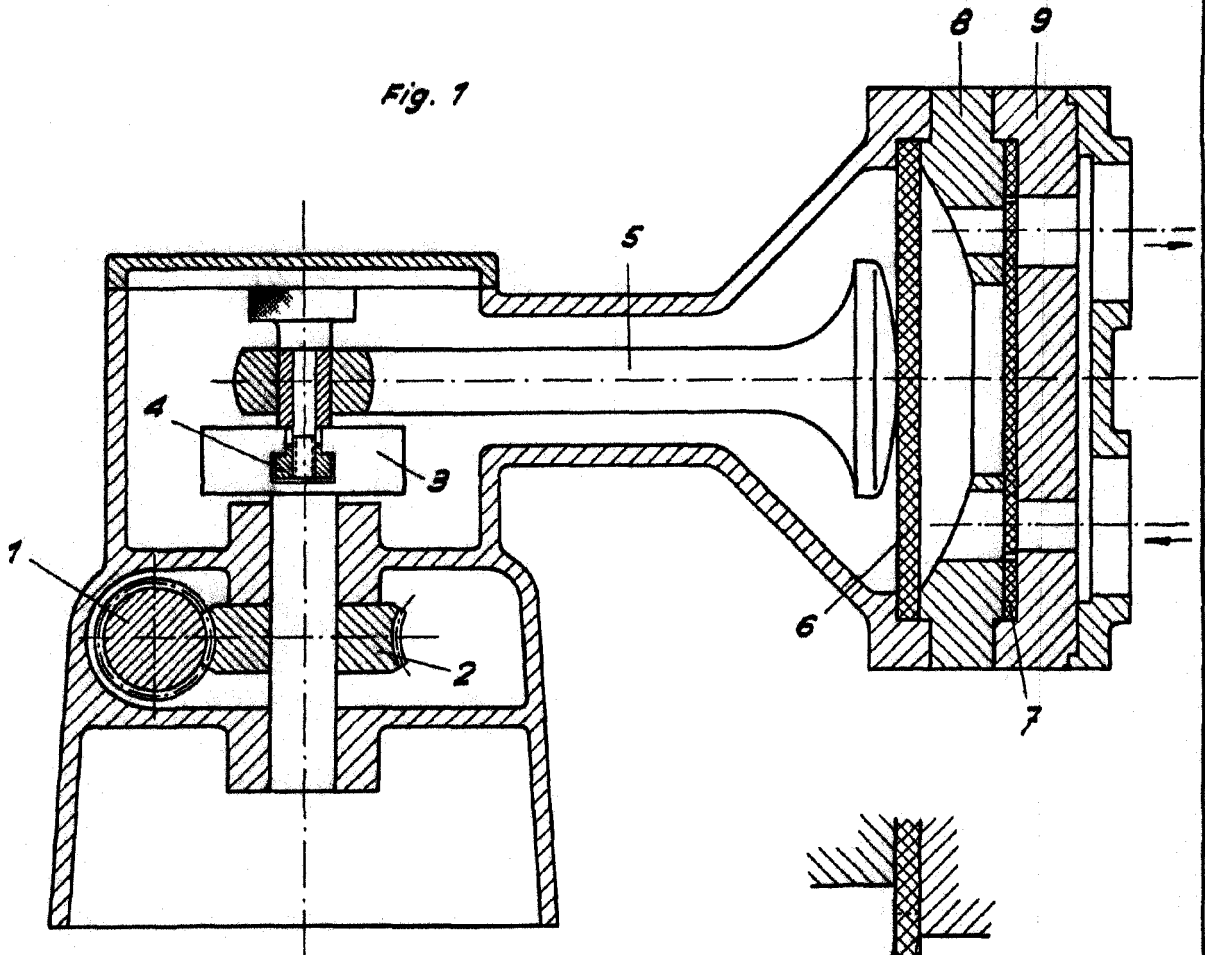


Fig. 3

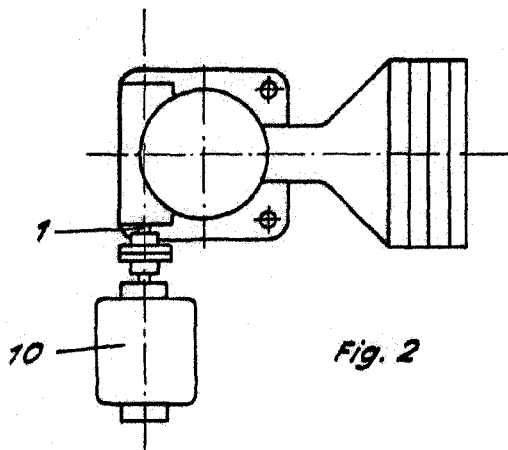


Fig. 2

Madrid, 24 MAR. 1951

PROBUS, S.A.

El Presidente

*laureles*

Escala variable