

278589

16 JUN 1939



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don Enrique XARGAY FONTBOTÉ y Don Joaquín TARRAGÓ LE BEDEL, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Torrente de las Flores, 174, por "SISTEMA DE BOMBA VOLUMÉTRICA PARA LA IMPULSION DE FLÚIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de bomba volumétrica, apta para ser utilizada en la impulsión y medida de flúidos diversos y de muy distintas naturalezas, tanto gaseosos como en forma líquida de mayor o menor viscosidad, pastosos o cargados de partículas en suspensión.

5.

Este nuevo sistema presenta como particularidad característica el hecho de comprender un soporte dotado de una superficie que corresponde a una fracción angular de la interna de un cilindro, en cuyos ex-

10.

278589



- tremos, considerados angularmente con respecto a dicha superficie, se encuentran sendos medios de fijación para un conducto elástico que forma parte del circuito de paso de fluido de la bomba y que es mantenida por ellos en posición adyacente a la referida superficie, estando dicho soporte provisto de medios receptores de un árbol conectado, por una parte con un mecanismo de accionamiento y, por la otra, con un plato que presenta una pluralidad de rodillos excéntricos con respecto del árbol, enfrentados a dicha superficie cilíndrica y que transcurren a una distancia tal con respecto de ella que aplastan y cierran completamente una sección transversal del conducto elástico, siendo la separación angular de cada dos rodillos adyacentes, a lo sumo igual a la extensión angular de la superficie cilíndrica del soporte.
- 5.
- 10.
- 15.

En la realización preferida de la invención los extremos de la superficie cilíndrica en los que se apoya el conducto elástico, están configurados de manera que su distancia radial con respecto a la trayectoria de los rodillos excéntricos es creciente hacia fuera, formando entradas graduales para el accionamiento del conducto elástico por los rodillos excéntricos.

20.

Por otra parte, el mecanismo de accionamiento del árbol portador del plato de rodillos excéntricos, puede ser provisto de un mecanismo variador de velocidad progresivo y continuo a fin de adaptar la velocidad angular de los rodillos con respecto del árbol al

25.



caudal de salida deseado.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación puramente esquemática.

5.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista alzada del conjunto de una bomba construída de acuerdo con el sistema que se describe, y la figura 2 una vista en planta correspondiente a la representación de la figura anterior.

10.

En el esquema de los dibujos, la bomba comprende un soporte en forma de escuadra -1-, provisto de una rama horizontal -2- susceptible de ser fijada sobre una superficie adecuada y una vertical -3- en cuya cara externa se hallan montados los alojamientos -4- y -5- que contienen respectivamente los mecanismos de transmisión y variadores de velocidad, y el motor de accionamiento del conjunto.

15.

De la cara superior de la rama -2- sobresale un soporte -6- en forma de cuna, cuya superficie interna -7- corresponde a la de un cilindro y abarca una amplitud angular de unos 120° . Los dos extremos angulares de esta superficie -7- divergen con respecto del eje de figura de la misma formando sendas entradas que se adaptan gradualmente a su curvatura. En estos extremos se encuentran sendas abrazaderas -8- mediante las que se fija en posición el conducto elástico -9- de manera que la porción de este último comprendida entre

20.

25.

278500

96 Mps

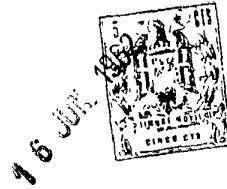


ellas se adapta al perfil curvo de la referida superficie cilíndrica -7-.

5. El árbol de salida -10- del mecanismo variador de velocidad es coaxial con respecto a la superficie cilíndrica -7- y lleva fijado, por ejemplo mediante una chaveta -11-, un plato -12- de cuya cara externa parten sendos ejes excéntricos -13-, sobre los que se encuentran montados libremente giratorios los rodillos -14- que, como se aprecia en la figura 1, se desplazan a una distancia de la superficie -7- que es inferior al doble del espesor de pared del conducto elástico -9-.
10. De esta manera cada rodillos que se encuentra enfrente radialmente a dicha superficie cilíndrica -7- aplasta el conjunto -9- de manera que sus paredes internas
15. forman un cierre hermético que impide el paso del fluido, y, al mismo tiempo, forma un frente de impulsión para desplazarlo a lo largo del mismo. Por otra parte, la separación angular de los rodillos -14- con respecto del árbol -10- se escoje de manera que sea inferior o, a lo sumo, igual a la amplitud angular de la superficie cilíndrica -7-, de forma que antes de que uno de los rodillos afloje la presión contra el conducto cilíndrico, el siguiente que entra en el ámbito angular de la superficie -7- ya ha formado el cierre hermético
20. y frente de empuje desoritos.
- 25.

Es evidente que cada uno de los frentes de empuje que se van formando en el conducto elástico -9- a medida de la rotación del árbol -10-, por un lado

278589



impulsa el flúido que llena el citado conducto elástico y, por el otro, proporciona la aspiración necesaria para mantenerlo lleno, a condición, claro está, de que la altura de aspiración utilizada a la entrada de la bomba sea inferior a la resistencia al aplastamiento de dicho conducto.

5. El mecanismo variador de velocidad del aparato descrito puede ser de cualquier tipo adecuado, puramente mecánico, hidráulico o bien eléctrico para actuar sobre la alimentación del motor de accionamiento de forma que resulte posible obtener una amplitud de variación adecuada. Por otra parte el conducto elástico está montado de forma fácilmente sustituible de manera que puede ser variado en diámetro a fin de ampliar aún más la gama de caudales disponibles.

10. El nuevo sistema de bomba descrito es muy util en todas aquéllas operaciones de dosificación en que sea necesario prever el suministro de caudales muy variables, particularmente hacia límites inferiores de valores muy reducidos. Asimismo reúne especiales ventajas para el manejo de flúidos altamente corrosivos que harían necesario el empleo de bombas especiales de coste desusadamente alto.

15. Serán independientes del objeto de la invención, los detalles y características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

273589



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Sistema de bomba volumétrica para la impulsión de flúidos, caracterizado por el hecho de contar de un soporte dotado de una superficie que corresponde a una fracción angular de la interna de un cilindro, en cuyos extremos, considerados angularmente con respecto a dicha superficie, se encuentran sendos medios de fijación para un conducto elástico que forma parte del circuito de paso de flúido de la bomba y que es mantenido por ellos en posición adyacente a la referida superficie, estando el citado soporte provisto de medios receptores de un árbol conectado, por una parte con un mecanismo de accionamiento y, por la otra con un plato que presenta una pluralidad de rodillos excéntricos con respecto del árbol, enfrentados a dicha superficie cilíndrica y que se desplazan a una distancia tal con respecto de ella que aplastan y cierran completamente una sección transversal del conducto elástico, siendo la separación angular de cada dos rodillos adyacentes, a lo sumo igual a la extensión angular de la superficie cilíndrica del referido soporte.
2. Sistema de bomba volumétrica para la impulsión de flúidos, según la reivindicación 1, caracterizado porque los extremos de la superficie cilíndrica

278589



en los que se apoya el conducto elástico, están configuradas de manera que su distancia radial con respecto a la trayectoria de los rodillos excéntricos es creciente hacia fuera, formando entradas graduales para el accionamiento del conducto elástico por los referidos rodillos excéntricos.

5. 3. Sistema de bomba volumétrica para la impulsión de flúidos, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de transmisión para el accionamiento del plato portador de los rodillos excéntricos, está provisto de un dispositivo variador de velocidad progresivo y continuo a fin de adaptar la velocidad angular de los rodillos con respecto del árbol al caudal de salida deseado.

10. 4. Sistema de bomba volumétrica para la impulsión de flúidos.

15. La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 16 de junio de 1962

Enrique XARGAY FONTBOTÉ
Joaquín TARRAGÓ LE BEDEL

p.a.

I. PONTI

D. ENRIQUE XARGAY FONTBOTÉ
I. JOAQUIN TARRAGÓ LE BEDEL

Hoja única

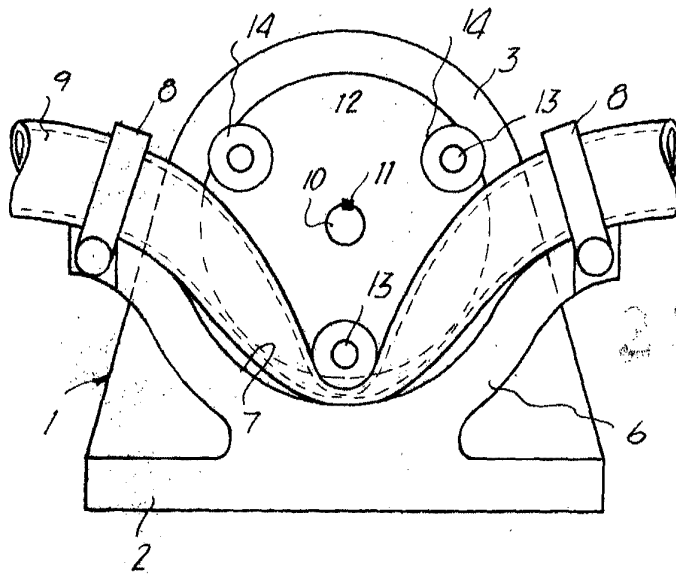


Fig. 1

278089

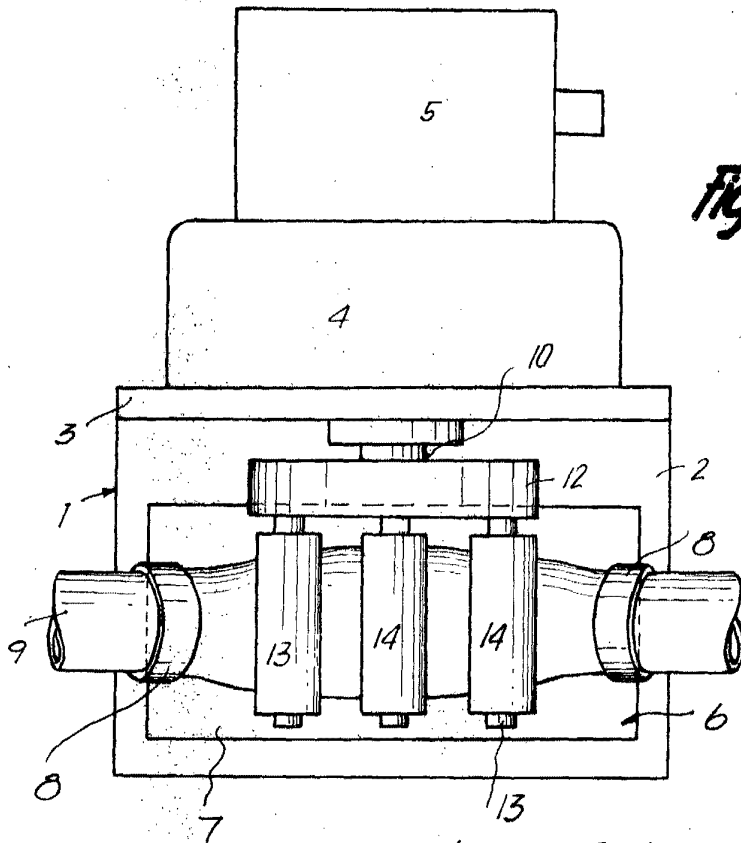


Fig. 2

Barcelona, 16 Junio 1962
Enrique Xargay Fontboté
Joaquín Tarragó Le Bedel
p.a.

X. FONTE

E.P.

9/37