

PATENTE DE INVENCION

F.2309



223946

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en grupos-bomba para agentes
"líquidos o gaseosos".

=====

SOLICITANTES: E. IAPP & C^a A.G. entidad suiza, domiciliada
en Seestrasse 417, ZURICH, Suiza.

=====

- La presente invención se refiere a un grupo
bomba para agentes líquidos o gaseosos, en los cuales el
órgano bomba es accionado por un motor, Se conocen esta
clase de grupos bomba , en los cuales el eje del órgano
5. bomba se encuentra montado en dirección transversal a la
dirección de paso del agente impulsado. Este tipo de
construcción posibilita que uno o ambos extremos del eje
se pueden ver desde el exterior y en caso dado, ser
accesibles; sin embargo, presenta inconvenientes, que
10. consisten en que el grupo de accionamiento se encuentra como



- 2 -

15. elemento molesto en forma transversal a la dirección de la conducción y bajo ciertas circunstancias excluye una conducción conveniente. Además en el órgano impulsor puede el agente alimentado por el lado de aspiración recorrer una fuerte desviación que limitaría la zona de aplicación de la bomba.

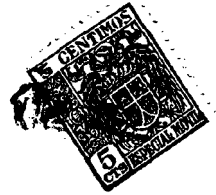
20. La presente invención tiene por objeto crear un grupo bomba, de la clase indicada, que reúne en sí las ventajas del mencionado tipo de construcción sin sus desventajas.

25. Esto se consigue, de acuerdo con la presente invención, principalmente porque por lo menos un extremo del eje de la unidad constructiva se encuentra fuera de la entrada o salida, ambas en el mismo eje, del grupo. Otras características del invento se deducen de las reivindicaciones, la descripción y el dibujo, en el cual se ha representado en forma puramente ejemplar, una forma de ejecución simplificada, como sigue:

30. En la figura 1 en sección y en la figura 2 en vista lateral,

35. El grupo bomba representado presenta una carcasa 1 que, además de la entrada 2 y la salida 3 del agente recoge en sí un motor eléctrico con un estator 4 enbobinado y un rotor 5, que no lleva enbobinamiento sino que es masivo y sin estrías, este último formando una unidad constructiva con el órgano de suministro 6. El rotor 5 está rodeado por el estator y la parte de la carcasa 7 unida a éste, cuyo extremo desemboca en el canal de paso D-D, o en la entrada 2 y la salida 3.

40. Como órgano de accionamiento se puede utilizar cualquier



motor convenientemente un motorasincrónico, tal como está descrito, por ejemplo, en la patente suiza 193.737.

El grupo está desarrollado de manera que el estator y la unidad formada por el rotor 5 y el órgano de suministro 6 estén colocados oblicuamente con relación a la dirección de paso general D-D del agente suministrado, dada por la entrada 2 y la salida 3, o con relación al eje del sistema de conducciones adyacentes al grupo, y no en forma coaxial. Convenientemente, el ángulo, bajo el cual corta el eje 8 del rotor⁵ del órgano de suministro 6 el eje de paso general D-D será de aproximadamente 20 a 30°; en todo caso, se han previsto solamente ángulos inferiores a los 90°. Debido a que de esta manera los extremos del eje 8 se encuentran fuera de la entrada 2 e de la salida 3 resulta posible que los dos cojinetes del eje 9 y 10, aunque el agente recorra el rotor 5 en dirección axial, no se encuentren dentro de la carcasa 1 o en dirección de la entrada 2 o salida 3, sino desplazados hacia un lado en la pared de la carcasa, y lo que, a su vez, hace posible que uno o ambos extremos del eje sean visibles desde el exterior y se tenga acceso a los mismos. De acuerdo con la ejecución según la figura 1 el extremo 11 del eje 8 está prolongado de manera que atraviesa los cojinetes 10 y la pared de la carcasa. El extremo del eje está, protegido por una caperuza de protección 12, convenientemente transparente, atornillada a la carcasa en forma desmontable. La caperuza 12 podría ser abatible mediante bisagras. De esta manera se puede observar desde el exterior sin inconvenientes, el estado de servicio, sentido de giro y número de revoluciones de la bomba.

70. Para el caso en que, después de una larga



parada, se pueda girar el rotor 5 con el órgano de suministro, sin tener que desmontar, se puede girar esta unidad constructiva 5,6 por el extremo del eje 11.

Para este objeto se proveerá al extremo de este último con un cuadrado o polígono 13.

75.

Como muestra la figura 1, el órgano de suministro 6 está desenrollado en forma de bomba radial con álabes 14 a través de los cuales es impulsado el agente que fluye en forma axial a través del rotor 5,

80.

casi en forma radial hacia el colector 15. La fuerza de empuje axial se transmitirá, en caso dado en forma elástica, a través de la pieza central del rotor 16 reforzada hacia el eje 8 y el cojinete 9 o sobre las bridas de los canales de entrada y salida 2 y 3. En

85.

lugar de una bomba radial o de un soplante se puede utilizar una bomba axial o una bomba diagonal o bien el correspondiente soplante. El cojinete 10 es un cojinete de fricción, que en el caso de tratarse de una bomba de líquido es lubricado automáticamente por el líquido

90.

impulsado, siendo innecesaria la utilización de una empaquetadura porque el extremo del eje 11 que sobresale de la bomba está herméticamente encerrado por la tapa de cierre 12 u otro órgano de cierre adecuado. En la

95.

ejecución descrita se puede suministrar al órgano de suministro, el agente desde el lado de aspiración sin grandes desviaciones. De esta manera las conducciones de aspiración de la bomba son similares como cuando se alimenta el agente en forma axial. Esta misma ventaja se presenta en el lado de presión del grupo bomba al

100.

disponer, después de la rueda móvil, todos los elementos



para que, con una buena transformación de la presión del agente, que sale del órgano de suministro a una determinada velocidad, después de estos elementos no sea sometido a una fuerte desviación.

105.

El grupo bomba descrito tiene las ventajas de una bomba cuyo eje concuerda con el eje del sistema de conducción de la bomba, así como también las ventajas de una bomba cuyo eje del motor se encuentra en posición vertical al eje de la red de conducción y de esta manera se puede observar su sentido de giro. Además, el grupo se puede desdoblarse para un mayor alcance de aplicación ya que se evitan grandes desviaciones de la alimentación y salida del agente.

110.

Por las razones mencionadas, el grupo resulta más económico en el servicio y posee además un extremo del eje visible y accesible desde el exterior; forma al montarlo en una tubería de suministro un elemento armónico ya que el eje del motor y el eje de la tubería no forman un ángulo de 90° entre sí.

115.

120.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Suiza, con fecha 30 de Septiembre de 1954, nº 10815, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por

125.

130.



lo que se solicita Patente de Invencion, por 20 años en España: 2 Perfeccionamientos en grupos-bomba para agentes líquidos o gaseosos "; caracterizándose por lo siguiente:

135. 1º.- Perfeccionamientos en grupos-bomba para agentes líquidos o gaseosos, en los cuales el órgano de suministro es accionado por un motor, cuyo rotor forma con el órgano de suministro una unidad constructiva a través de la cual fluye el agente suministrado, caracterizado porque por lo menos un extremo del eje de la unidad constructiva se encuentra fuera de la entrada o salida, ambos en el mismo eje, del agente del grupo.

140. 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque el eje de unidad constructiva se encuentra inclinado con relación al eje de entrada o salida del agente.

145. 3º.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque por lo menos un extremo del eje de la unidad constructiva es visible y accesible desde el exterior.

150. 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la carcasa sobre el extremo del eje, accesible desde el exterior, está cerrada herméticamente, sin necesidad de una empaquetadura, por una caperuza sujeta a la carcasa en forma desmontable.

155. 5º.- Perfeccionamientos según lo especificado en las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizándose porque la caperuza de cierre tiene por lo menos una parte transparente.

160. 6º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque el



- 7 -

extremo accesible del eje tiene un pitón para poderle girar.

165. 7^o.- Perfeccionamientos en grupos bomba para agentes líquidos o gaseosos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 SET. 1935

E. IAPP & C^o A.G.

J. GÓMEZ ACIBO Y MADET
P. P.

Fig. 1

51648

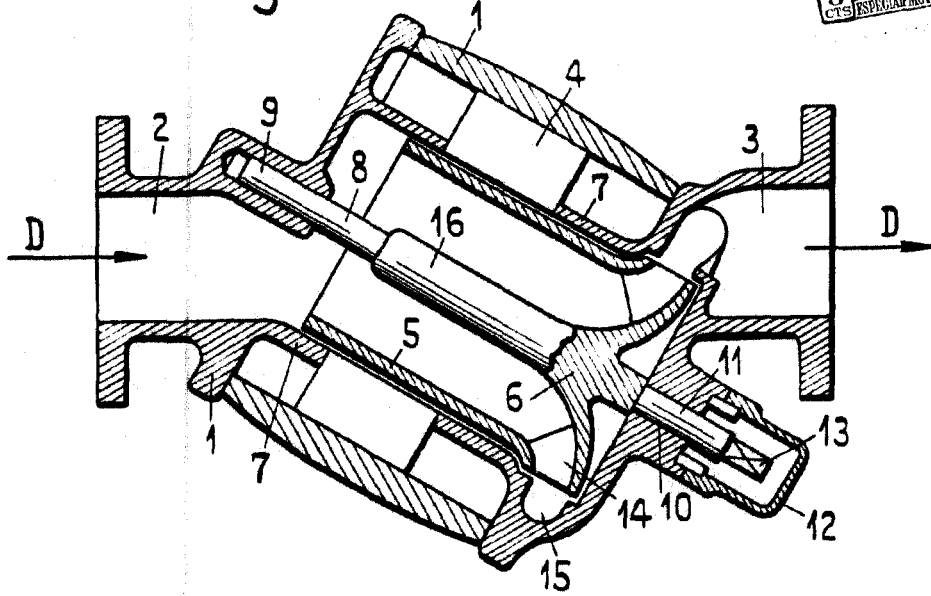
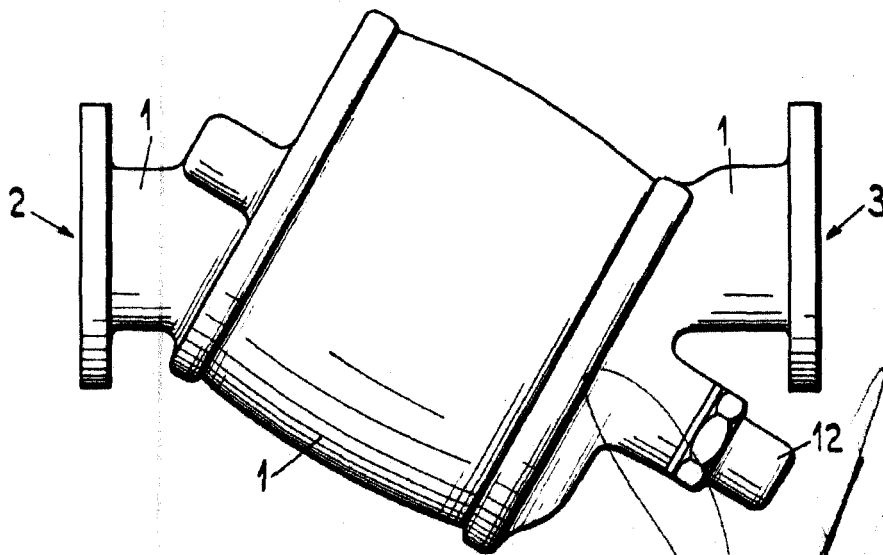


Fig. 2



Madrid, 12

