

332.478

P. 33.309.-

JJ/gso 420 70



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 20 de Octubre de 1966, con el nº 332.478

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DANFOSS A/S, entidad danesa, establecida en Nordborg, Dinamarca, por:

"UN DISPOSITIVO DE BOMBA PARA LIQUIDOS"

=====

El invento se refiere a una bomba para líquidos, en especial a una bomba para aceite combustible, con una abertura de aspiración dispuesta en una pared vertical, y una cámara de aspiración subdividida por una pared de separación provista de aberturas.

5

Es conocida una bomba de este tipo para líquidos, en la que la abertura de aspiración asienta centradamente, y en la que la abertura está constituida por una ranura que discurre desde el centro radialmente hacia afuera o por varios taladros dispuestos sobre uno de estos radios. La abertura de la

10



pared de separación forma un paso con una resistencia, que es variable con la altura del nivel del líquido en la cámara de aspiración. Mientras más desciende el nivel del líquido, tanto mayor es la resistencia opuesta a la circulación del líquido y tanto más aire es evacuado junto con el líquido. Con ello se impide que el líquido sea aspirado en su totalidad y que la bomba impulse temporalmente tan sólo aire.

El inconveniente a este respecto, es que la capacidad de funcionamiento es problemática cuando la ranura radial está dirigida hacia abajo durante el funcionamiento, bien sea por haber sido montada erróneamente por descuido, o bien porque la bomba pueda ser sujeta mediante bridas en distintas posiciones. Además se presentan dificultades cuando la abertura de aspiración está prevista excéntricamente, lo que ocurre en muchos tipos de bombas, y cuando la abertura de aspiración no ocupa la posición correcta respecto a la ranura radial.

Los inconvenientes descritos se orillan conforme al invento, por el hecho de que las aberturas están dispuestas en torno del eje central.

En tal disposición de las aberturas, ya no tienen evidentemente ninguna importancia la posición angular de la abertura de aspiración, la posición angular de la pared de separación con relación a la bomba, ni la posición angular de la bomba al ser sujeta mediante bridas, puesto que para todas las posiciones angulares resultan aproximadamente las mismas circunstancias. A pesar de ello, no obstante, se conserva el efecto pretendido, a saber, que al ascender o descender el nivel del líquido en la cámara de aspiración, varía el número de las aberturas o la superficie de sección transversal de las mismas, que determinan el paso del líquido. Por consiguiente, también aquí



se consigue el efecto de que la bomba aspira menos líquido y más aire al descender el nivel del líquido, de modo que jamás puede ser aspirada totalmente la reserva de líquido.

5 En el caso más sencillo están las aberturas dispuestas en forma uniformemente distribuidas sobre una pista circular. Puede apreciarse fácilmente que a este respecto desempeña un papel la posición angular.

10 En un ejemplo preferente de realización desemboca la abertura de aspiración en una depresión existente en la placa frontal de una bomba de engranajes, estando insertada en la depresión, en calidad de pared de separación, una placa provista de hendiduras en el borde. La parte separada de la cámara de aspiración está formada, por consiguiente, por una simple depresión en la placa frontal, y la pared de separación puede estar formada por un sencillo disco de chapa.

15 Como otra mejora del invento, puede la depresión estar provista de un saliente en el borde, que encaja en una hendidura de la placa. La hendidura en cuestión sirve entonces, a elección, como abertura de paso, o como órgano para seguro contra giro.

20 El invento será explicado a continuación con más detalle a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo, mostrando:

25 La fig. 1, una sección longitudinal parcial a través de una bomba equipada conforme al invento, y

la fig. 2, una vista desde arriba sobre la pared de separación.

30 En una unidad de motor 1 están aplicadas, de la manera usual, una bomba de aceite 2 y una tapa 3 de forma de vaso. Entre ambas se encuentra un elemento filtrante cilíndrico 4. El



fondo de dicho elemento está cerrado por una membrana de cau-
cho 5, que encierra entre sí y la tapa 3 un amortiguador de
aire 6. Una conducción de alimentación 7 desemboca en un espa-
cio anular exterior 8, desde donde el aceite puede pasar por
5 el elemento filtrante 4 para llegar a la cámara de aspiración
9.

En la placa frontal 10 de la bomba de aceite 2 está alo-
jada una depresión 11, de la que parte la abertura de aspira-
ción 12, situada excéntricamente, de la bomba. La depresión 11
10 está cerrada por una pared de separación abombada 13, que sub-
divide la cámara de aspiración 9 en una parte de cámara exte-
rior 14 y una parte de cámara interior 15.

La pared de separación 13 es circular y posee hendiduras
16 distribuidas uniformemente por su periferia, cuyo número as-
15 ciende a ocho en el presente ejemplo de realización, pero que
también puede ser mayor o menor. Una de estas hendiduras encaja
por encima de un saliente 17 previsto en la escotadura 11, y
asegura la pared de separación 13 contra giro.

Cuando toda la parte exterior 14 de la cámara de aspira-
ción está llena de aceite, sirven todas las hendiduras 16 para
20 el paso de líquido. Debido a la gran superficie de sección trans
versal, es pequeña la resistencia y la bomba impulsa la canti-
dad de aceite máxima posible. Si desciende el nivel del líqui-
do, entonces disminuye el número de las hendiduras disponibles
25 para el paso del líquido. Debido a la mayor resistencia, reco-
ge la bomba aceite en menor cantidad, pero al mismo tiempo, y
debido a que por las hendiduras puestas al descubierto puede
afluir aire, impulsa este aire junto con el aceite. De este me-
do queda asegurado que la bomba no impulse pasajeramente tan
30 sólo aire, lo que sería perjudicial para la instalación.



No precisa aclaraciones más detalladas el que esta función no se vé menoscabada, ni cuando la abertura de aspiración 12 tiene otra posición con relación a la pared de separación 13, ni cuando la pared de separación adopta otra posición angular respecto a la placa frontal 10, ni tampoco cuando la bomba tuviera que ser montada en otra posición angular distinta.

Naturalmente es posible dar a la pared de separación conforme al invento una forma distinta a la ilustrada en el ejemplo de realización, por ejemplo, forma de elemento a manera de vaso montado por fuera sobre la placa frontal, con aberturas en la perifería cilíndrica y/o en una pista circular sobre la superficie frontal.

. Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 23 de Octubre de 1965, bajo el número D 48.505 Ic/59a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- Un dispositivo de bomba para líquidos, en especial una bomba para aceite combustible, con abertura de aspiración dispuesta en una pared vertical y con una cámara de aspiración, que está subdividida por una pared de separación provista de aberturas, caracterizado porque las aberturas están dispuestas



en torno al eje central.

2º.- Un dispositivo de bomba de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las aberturas están dispuestas de manera uniformemente distribuidas sobre una pista circular.

5 3º.- Un dispositivo de bomba de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la abertura de aspiración desemboca en una depresión existente en la placa frontal de una bomba de engranajes, y porque como pared de separación está insertada en la depresión una placa provista de hendiduras en el borde.

10

4º.- Un dispositivo de bomba de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la depresión está provista de un saliente en el borde, que encaja en una hendidura de la placa.

15

5º.- Un dispositivo de bomba de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la abertura de aspiración está dispuesta excéntricamente, de la manera conocida.

6º.- Un dispositivo de bomba para líquidos.

20

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

10 NOV. 1932

P.A.

Alberio de Elizaguru
Por poder

Fig. 1

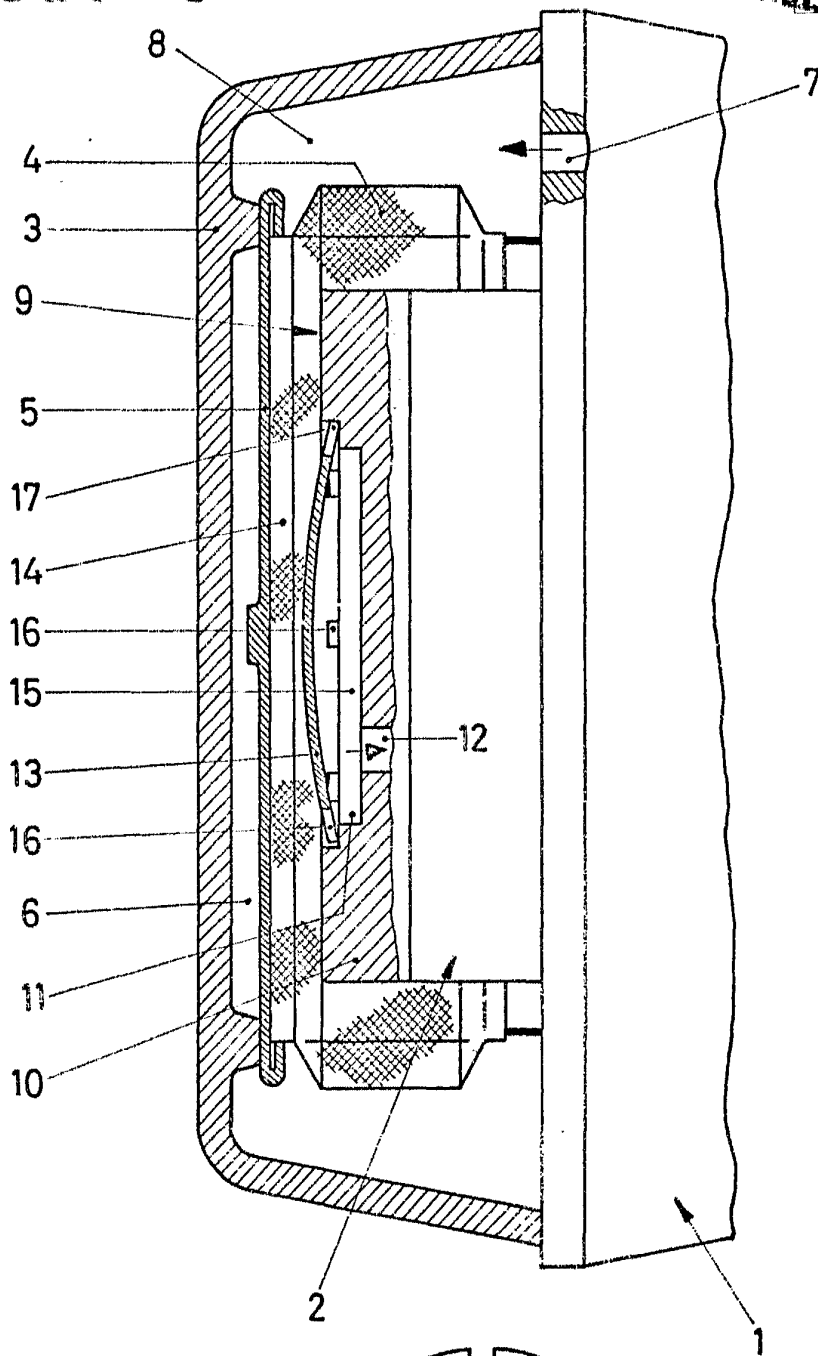


Fig. 2

