

179828



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. Juan CORNET OLIVERAS

de nacionalidad española,

residente en Barcelona, calle Escorial, nº 96

por:

"UNA BOMBA HIDRAULICA" (Clase 23ª, Grupo 3º del Nomenclator).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una bomba para elevar toda clase de líquidos.

5. Presenta la citada bomba, que es del tipo aspirante impelente, diferentes ventajas sobre las bomba conocidas hasta la fecha de tipo similar, las más destacadas de las cuales son las siguientes:

1ª. Puede considerarse como de doble efecto, pues aspira el líquido por ambos extremos del cilindro que constituye el cuerpo de la bomba.

2ª. No es preciso encebarla ni engrasarla, por estar siempre a punto de funcionamiento y el mecanismo interior exento del peligro de oxidación.

179828

3ª. Es de funcionamiento silencioso.

4ª. Posee gran potencia, ya que gracias a su especial constitución puede elevar una columna de líquido, a doble altura que otra del mismo tamaño pero de construcción corriente.

5. A continuación se describe la bomba objeto de la patente que nos ocupa, acompañándose para su mejor comprensión, una hoja de dibujos.

En los referidos dibujos se representa en forma un tanto esquemática, en la Fig. 1 la citada bomba vista en sección longitudinal; en la Fig. 2 la propia bomba con la biela portadora de los pistones de admisión y expulsión situada en el punto máximo de su carrera, y en la Fig. 3, con la biela situada en el punto máximo del otro extremo de la bomba.

Consiste la bomba de que estamos tratando en un cuerpo cilíndrico (1) con un conducto de entrada y otro de salida, en cuyo interior va dispuesta una biela (2) portadora de un pistón en cada extremo provisto de válvula para abrir o cerrar el paso del líquido según tenga que aspirar o impeler. En la parte central de dicha biela hay una sección provista de una cremallera (3) por ambos lados, que engrana con dos piñones (4) (4') uno de los cuales va montado en un eje motriz y el otro gira loco.

Engranando con los indicados piñones van dispuestas dos cremalleras más (5) (5') laterales, montadas por sus extremos en dos discos (6) (6'), cada uno de los cuales está provisto de un manguito (7) (7') a través de cuyos manguitos corre la biela (2) con movimiento axial libre,

Cada manguito lleva acoplado a uno de sus extremos un pistón ciego (8) (8').

El juego de piñones y cremalleras tiene por misión hacer correr la biela (1) portadora de los pistones con válvula (9) (9') en sentido opuesto a los manguitos (7) (7') con sus corres-



pondientes pistones ciegos (8) (8').

La finalidad de este movimiento, es la de conseguir la aspiración y expulsión del líquido en forma alternativa.

Con esta especial disposición de elementos tenemos prácticamente en el interior de la bomba, dos cámaras (10) (10') cuya capacidad varía con el movimiento de la biela y de los pistones ciegos (8) (8') y una cámara central móvil (11) pero de capacidad fija que estará siempre llena de líquido proveniente del conducto de salida (12) para lo cual va dispuesto un tubo (13) desde dicho conducto hasta el centro del cuerpo de la bomba.

Dos tubos más completan el conjunto de la bomba, uno de ellos (14) va desde el conducto de entrada (15) hasta el centro de la cámara superior (10) y el otro (16) desde la cámara inferior (10') hasta el conducto de salida (12) empalmado con el tubo (13).

El funcionamiento de la bomba es el siguiente:

Un mecanismo adecuado, acoplado al eje motriz del piñón (4) hace girar a éste alternativamente, unas vueltas en un sentido y luego en el otro, mediante cuyo movimiento las cremalleras (5) (5') accionan hacia arriba o abajo, según el sentido de rotación de los piñones, a los pistones ciegos (8) (8'). Al propio tiempo el piñón (4) debido a engranar simultáneamente con la cremallera (3) de la biela (2) hace que la misma se desplace en sentido opuesto al de los pistones ciegos (8) (8'); el otro piñón (4') sirve solamente para equilibrar los esfuerzos del piñón motriz.

Tenemos pues que, gracias al juego de los piñones y cremalleras, las cámaras (10) y (10') reducen y ensanchan su capacidad de forma inversa y alternativa, mediante cuya función la bomba aspira el líquido y lo expelle continuamente aspirándolo por el tubo (14) o bien por el (16). Una válvula (17) dispuesta





en cada uno de ellos regula la apertura o cierre del tubo sincrónicamente con la fase de aspiración o expulsión del líquido.

El líquido ubicado en la cámara central (11) consigue automáticamente la nivelación del esfuerzo necesario para elevar la columna de líquido, consiguiéndose al estar siempre llena dicha cámara que la bomba funcione silenciosamente y evitar el tener que engrasar el mecanismo interior.

La bomba descrita podrá ser empleada para elevar toda clase de líquidos, pudiéndose fabricar en diferentes tamaños y fuerza.

En la presente Patente de Invención serán variables los materiales empleados en la fabricación de la bomba, el acabado de la misma y en general todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su propia esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la Patente de Invención descrita:

"UNA BOMBA HIDRAULICA" que se caracteriza y distingue:

20. 1ª.- Por consistir en un cuerpo cilíndrico con un conducto de entrada y otro de salida, en cuyo interior va dispuesto un juego de piñones y cremalleras mediante los cuales se acciona una biela portadora de dos pistones con válvula, uno a cada extremo de la misma, y unos pistones ciegos, en sentido opuesto unos de otros y en forma alternativa, de manera que prácticamente se constituyen a ambos extremos del interior de la bomba, dos cámaras extremas cuya capacidad varía con el movimiento de la biela y de los pistones ciegos, consiguiéndose gracias a ello, la aspiración del líquido en forma continua.
25. 2ª.- Por imprimirse el movimiento a los elementos indicados en la anterior reivindicación, mediante un piñón motriz dispuesto en el interior del cuerpo de la bomba y otro gemelo



que gira loco, engranando con la biela que presenta para ello en su sección central, una cremallera a ambos lados, y cuyos piñones engranan al mismo tiempo con dos cremalleras laterales montadas por sus extremos en dos discos, cada uno de los cuales, está provisto de un manguito en el que va acoplado un pistón cie-
5. go, y a través de cuyos manguitos corre la biela con movimiento axial libre.

3ª.- Por constituir de hecho, el espacio interior que media entre los dos pistones ciegos, una cámara central móvil de
10. capacidad fija que estará siempre llena de líquido proveniente del conducto de salida, para lo cual se dispone un tubo que va desde el citado conducto hasta el centro del cuerpo de la bomba.

4ª.- Por disponerse además del tubo de la reivindicación anterior, dos tubos más provistos de una válvula cada uno, que
15. van, uno de ellos desde el conducto de entrada hasta el centro de la cámara superior, y el otro desde la cámara inferior hasta el conducto de salida empalmado con el tubo de la cámara central.

5ª.- "UN BOMBA HIDRAULICA".

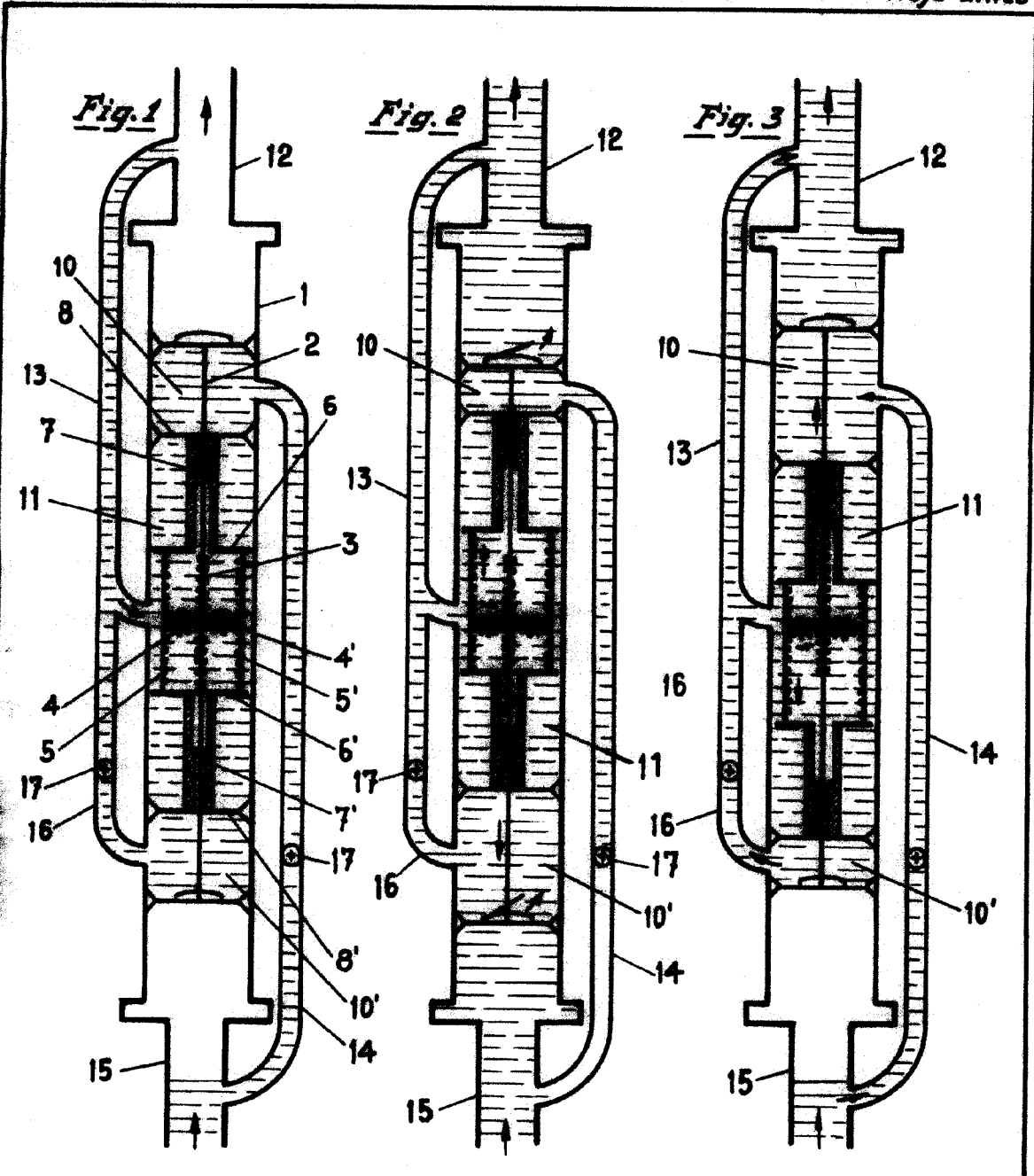
Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con
20. la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de cinco páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y va acompañada de dibujos aclarativos en una hoja.

Barcelona a 9 de Septiembre de 1947.

P. A.

FAMON VOLART



Barcelona 9 de septiembre de 1947

P. A.

Escala variable

