



287108

287108

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNAS MEJORAS EN LAS BOMBAS REVERSIBLES PARA LA IMPULSION DE LIQUIDOS", a favor de D. Jaime Casellas Albert, de nacionalidad española, domiciliado en Figueras (Gerona), Vilallonga, 29.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de introducción se refiere a unas mejoras introducidas en las bombas de tipo reversible para la aspiración e impulsión de líquidos, las cuales han sido dadas a conocer anteriormente en el extranjero y concretamente en Francia, con importantes ventajas sobre los tipos conocidos actualmente.

5.

Las mejoras objeto de la presente Patente, serán especialmente aplicables a bombas destinadas al tra-



siego de vinos y otros líquidos de manejo delicado y tienen por finalidad conseguir una gran simplicidad en la construcción de la bomba, permitiendo asimismo efectuar la inversión fácil del flujo de líquido y de igual modo proporcionar los medios para limitar la presión de salida de la bomba a un valor determinado.

- Esencialmente estas mejoras estriban en constituir el cuerpo de bomba a base de dos piezas coincidentes sobre una cara de unión, determinando el alojamiento del rodete impulsor y las cámaras de líquido de entrada y salida, disponiéndose en una de ellas un conjunto de pared filtrante y filtro recambiable a los efectos de limpieza y existiendo la posibilidad de comunicación de ambas cámaras entre sí a través de un dispositivo regulador de presión, el cual constituye una caja separada que queda montada en una cara lateral del cuerpo de bomba, poseyendo comunicación a través de dos pletinas de unión, con dichas cámaras. Dicho dispositivo regulador está dotado de una válvula intermedia entre ambas comunicaciones con las cámaras de entrada y salida de líquido y que está controlada por un vástago que recibe la acción de una palanca dotada de contrapeso, cuya posición es graduable. La presión puede ser graduada de acuerdo con la lectura que se efectúa en un manómetro montado en dicho cuerpo regulador.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las presentes mejoras.

La figura 1 es una sección completa de una bomba reversible para la impulsión de líquidos que incorpora las presentes mejoras.



La figura 2 es una sección según el plano B-B de la figura 1.

La figura 3 es una vista en alzado de la propia bomba de la figura 1.

5. La figura 4 es un detalle de la disposición del mando de la válvula inversora.

Las figuras 5 y 6 se refieren al regulador de presión, el cual se muestra en sección en una de ellas y en planta en la otra.

10. La figura 7 es una sección completa de la válvula de inversión de flujo de líquido.

Según se aprecia en tales figuras, las presentes mejoras se basan esencialmente en constituir el cuerpo de la bomba por medio de dos piezas fundamentales -1- y -2-, las cuales quedan unidas sobre una cara de contacto y determinan el alojamiento -3- del rodete de impulsión -4-, el cual está dotado de múltiples aletas radiales -5-, las cuales poseen una forma sensiblemente prismática de sección triangular, siendo correctamente equilibrado tanto estática como dinámicamente para conseguir un funcionamiento sin ruidos de la bomba y evitar cargas perjudiciales sobre los cojinetes.

20. Dichas piezas -1- y -2- que determinan el cuerpo de bomba, determinan además las cámaras principales -6- y -7- para el líquido, siendo la primera de ellas la normalmente destinada a la zona de presión y la segunda a la entrada de líquido, poseyendo para ello una pared filtrante intermedia -8- y un dispositivo de filtro recambiable -9- a través de una tapa -10- desmontable.

25. La entrada y salida de líquido se hace a través de una válvula única -11-, la cual es controlable exteriormente por medio de un vástago o manija -12-, cuyas



posiciones quedan limitadas por topes -13- y -14- de la cara frontal del cuerpo en que queda alojada la válvula. De este modo se puede graduar el caudal de la bomba desde cero hasta el máximo y asimismo producir la inversión del flujo de líquido.

5.

Las cámaras -6- y -7- poseen aberturas laterales -15- y -16-, figura 6, las cuales quedan conectadas por el cuerpo -17- del regulador de presión que está dotado de dos tuberías -18- y -19- que se acoplan a las conducciones dichas, disponiendo además sendas juntas tóricas intermedias -20- y -21- para mantener la estanqueidad.

10.

En el interior del cuerpo de regulación -17- queda dispuesta una válvula de asiento plano -22-, la cual queda mandada por un vástago -23- sobre el que actúa un sistema de palancas compuesto por el brazo -24- giratorio alrededor de un vástago -25- y en cuyo extremo se dispone un tornillo regulable -26-, con tuerca y contratuerca, mientras que por el otro extremo y mediante una varilla -27- quedan dispuestos unos contrapesos -28-, cuya posición

15.

es regulable. La conexión entre el brazo -24- y el vástago -23- se establece por medio de un segundo vástago -29- deslizante axialmente, disponiéndose asimismo entre los extremos de los vástagos -23- y -29- una membrana -30- destinada a impedir la salida de líquido. Se comprende

20.

que la válvula -22- se abrirá a una presión determinada según sea la posición de los contrapesos -28-, existiendo por lo tanto posibilidad de regular dicha presión de salida y quedando dispuesto un manómetro -31- para el control de dicha presión.

25.

30.

El rodete -4- es impulsado por un eje principal -32-, el cual queda apoyado sobre un cojinete de bolas



-33- y recibe en una zona media una junta de estanqueidad compuesta de los dos casquillos rozantes -34- y -35- y de un resorte de impulsión -36- que proporciona una presión determinada de contacto.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras anteriormente descritas, será variable a los efectos de la presente Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente

10. de introducción:

1.- Unas mejoras en las bombas reversibles para la impulsión de líquidos, caracterizadas por la constitución del cuerpo de bomba mediante dos piezas coincidentes sobre una cara de contacto, una de las cuales posee la cámara de líquido de alta presión y la otra la cámara de líquido a presión de entrada, determinando asimismo entre ambas piezas, el alojamiento del rodete impulsor de álabes radiales de estructura prismática, poseyendo la cámara de baja presión una pared filtrante intermedia con filtro recambiable y conectándose ambas cámaras con los conductos de entrada y salida de líquido mediante una válvula de inversión cilíndrica alojada en una de las piezas integrantes del cuerpo de la bomba.

15. 2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas porque la válvula cilíndrica de inversión es mandada por una manija externa cuyo recorrido está limitado por dos topes dispuestos en la cara frontal de alojamiento de la propia válvula.

20. 3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la disposición de sendas aberturas en las cámaras de alta y baja presión de líquido,

25.

30.

- 6 - 2871 08

F3 AD



- entre las cuales queda montado un conjunto de regulación de la presión de salida, dotado de sendas tuberías que empalman con dichas aberturas, disponiéndose juntas tóricas intermedias para conseguir la estanqueidad del líquido y poseyendo dicho cuerpo regulador una válvula intermedia cerrada por acción de un sistema de palancas dotado de contrapesos regulables, permitiendo efectuar el control de la presión de suministro de líquido, la cual es apreciable mediante un manómetro montado en dicho cuerpo.
5. 4.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la conexión entre la válvula del cuerpo de regulación y el brazo portador de los contrapesos, se lleva a cabo por medio de un vástago solidario de dicha válvula, el cual es deslizante axialmente y está dotado de un taladro intermedio, recibiendo la acción, con intermedio de una membrana destinada a evitar fugas, de un segundo vástago asimismo deslizante, el cual está en contacto con un brazo solidario por un extremo de la varilla portadora de los contrapesos, cuyo brazo es giratorio alrededor de un eje intermedio y posee en el otro extremo un tornillo regulable de tope.
10. 15. 20.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 5.- "UNAS MEJORAS EN LAS BOMBAS REVERSIBLES PARA LA IMPULSION DE LIQUIDOS".

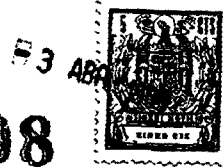
Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

30.

Barcelona, tres de abril de mil novecientos

- 7 -

287108



sesenta y tres.

P.A. de D. Jaime Casellas Albert,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. Casellas", is written over the typed name. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

jc.

D. JAIME CASSELLAS ALBERT

287108

3 HORAS. HOJA Nº 1

287108

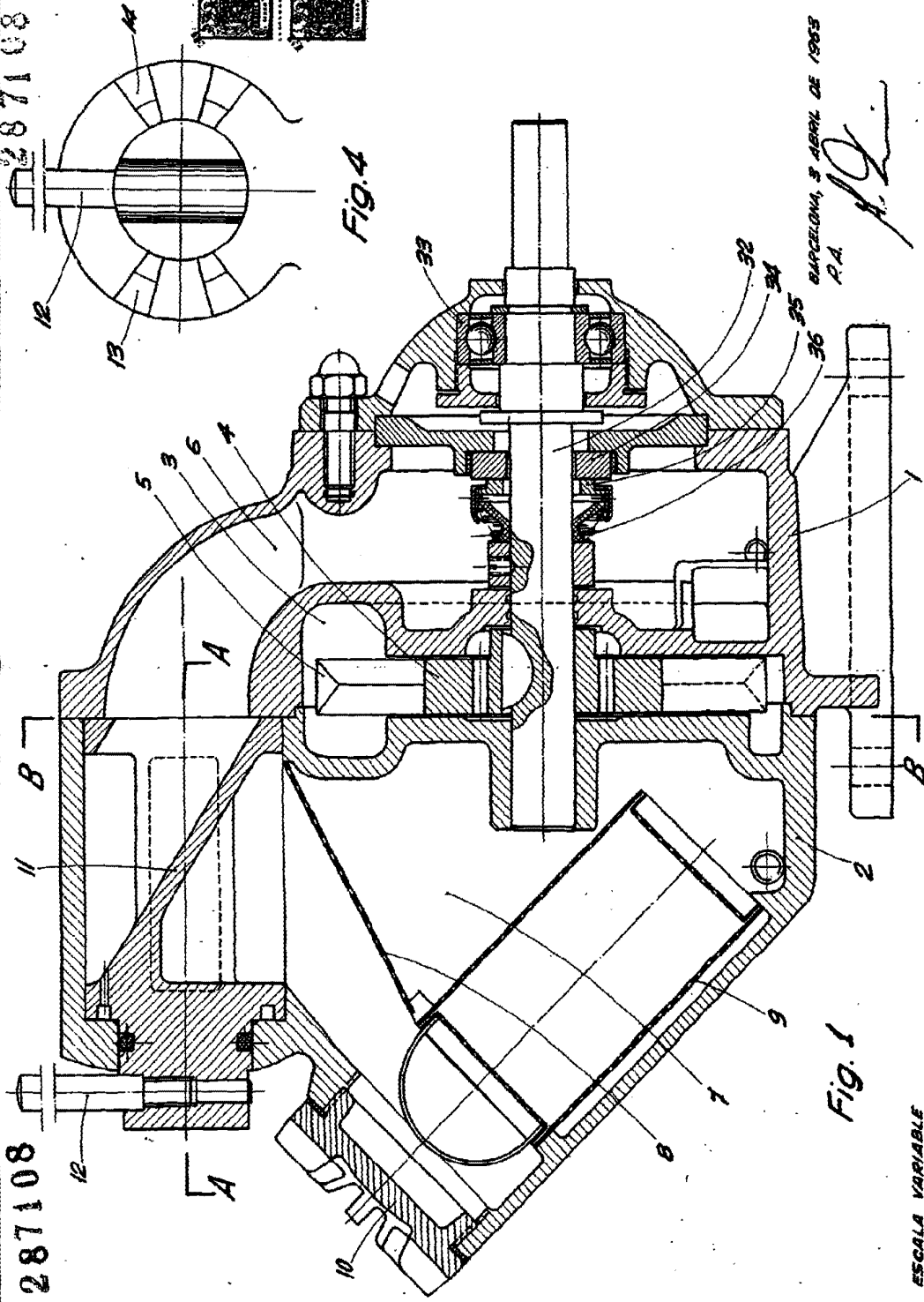


Fig. 4

Fig. 1

ESCALA VARIABLE

BARCELONA, 5 ABRIL DE 1963
P.A.

287108

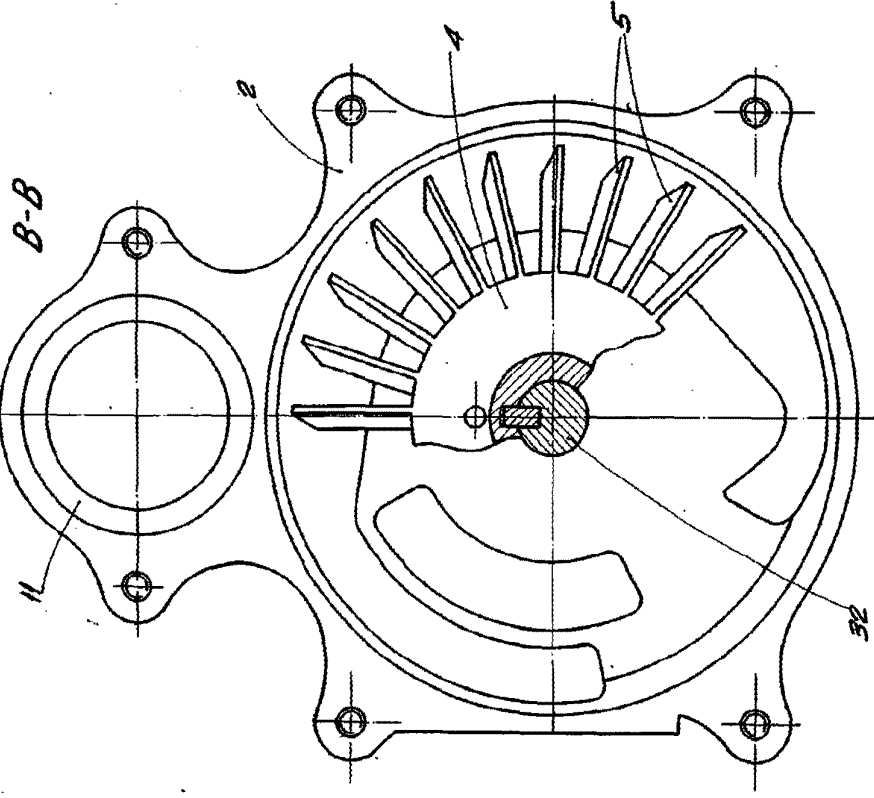


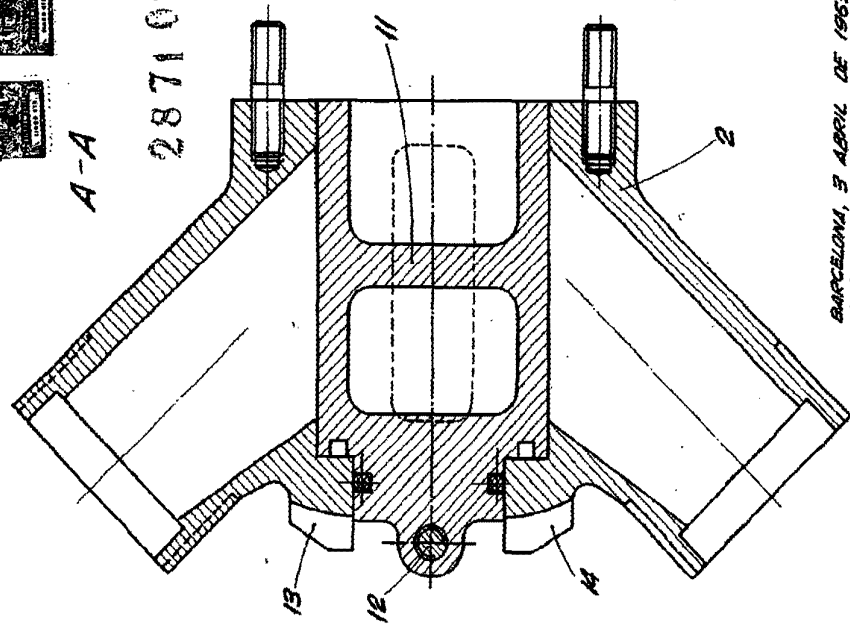
Fig. 2

ESCALA VARIABLE



A-A

287108



BARCELONA, 3 ABRIL DE 1963
P.A.

Fig. 7 *J. Casellas*

D. JAIME CASELLAS ALBERT

287108

3000000000



287108

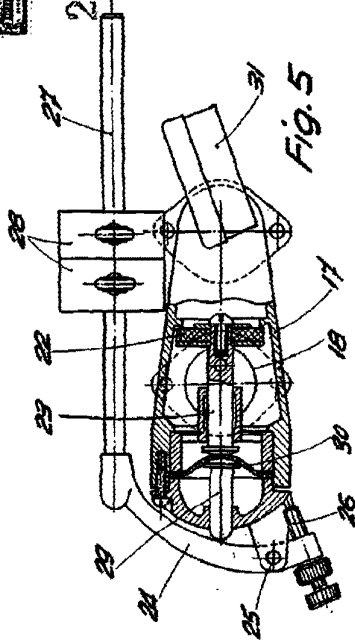


FIG. 5

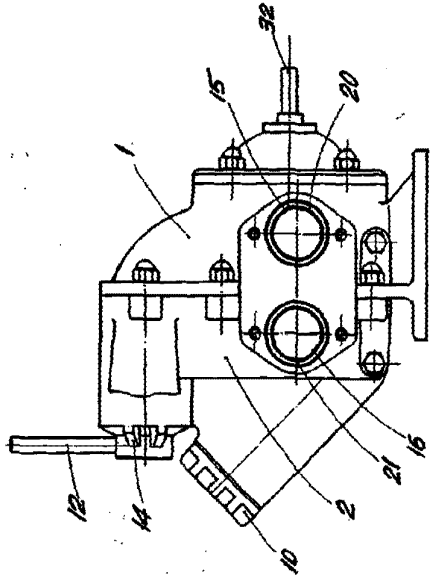


FIG. 3

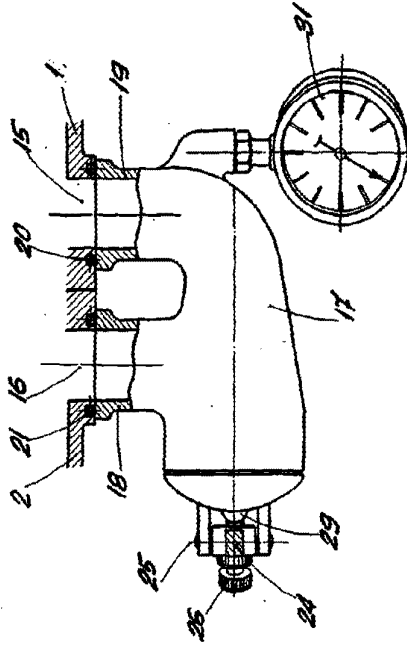


FIG. 6

BARCELONA, 3 ABRIL DE 1963
P.A.

ESCALA VARIABLE