

JE.

265720



PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

D. Alejandro PINSACH CAROLA, de nacionalidad española,
domiciliado en C. Junqueras, nº 78 - FIGUERAS (Gerona),

por:

"Perfeccionamientos en las bombas para trasiego de líquidos".

Memoria descriptiva.

La presente patente se refiere a unos perfeccionamientos en las bombas para trasiego de líquidos, a las que transmiten una mayor capacidad y facilidad de adaptación a instalaciones fijas y móviles destinadas a la aspiración e impulsión de toda clase de líquidos, particu-



larmente vino.

Los perfeccionamientos que motivan la presente patente de introducción, se refieren a las bombas para el trasiego de líquidos, del tipo en que, mediante la sencilla maniobra de una palanca, se invierte el sentido de trasiego del líquido, convirtiendo la inicial tubería de aspiración en tubería de impulsión y viceversa, sin que para ello sea necesario invertir el sentido de rotación de la bomba ni el sentido de circulación del líquido en su interior, cuya particularidad ofrece determinadas ventajas en ciertas operaciones de trasiego de caldos y líquidos, cooperando los perfeccionamientos que motivan este registro a una mayor eficacia y rendimiento de la bomba para trasiego de vinos y otros líquidos que motivó la patente de introducción nº 213.684 concedida a favor del mismo recurrente.

Como en la bomba que motivó dicho registro anterior, la bomba según los perfeccionamientos de esta patente, comprende también un rodete de paletas fijas que puede girar siempre en el mismo sentido en el interior de una envolvente o cuerpo de bomba concéntrico, en el que figuran unas cavidades laterales cuya adecuada sección varia progresivamente para constituir las correspondientes cámaras de aspiración y de impulsión de la bomba, cuya condición puede invertirse mediante la variación angular de una válvula de paso inversora interpuesta debidamente entre dichas cámaras.

A través de las correspondientes aberturas de aspiración y de impulsión, el cuerpo de la bomba comunica con sendas cámaras de acumulación del líquido, a través



precisamente de la aludida válvula inversora que permite
invertir a voluntad la comunicación con dichas tuberías,
de forma que, para trasegar un líquido en determinado sen-
tido, corresponde colocar dicha válvula en una posición
5 que deje libre la circulación del líquido entre la cámara
de aspiración y una de las tuberías de entrada, en tanto
que, al cambiar la posición angular de la misma válvula,
se establece la circulación en sentido contrario, comuni-
cando entonces la primera tubería con la cámara de impul-
10 sión y la segunda con la de aspiración, sin que por ello
se altere la circulación interior de la bomba, ni el sen-
tido de rotación del rodete.

Además, la bomba comprende también un filtro,
dispuesto en la cámara de entrada, que puede retener cual-
15 quier impureza que pudiera arrastrar el líquido antes
de pasar a la cámara de aspiración, y cuyo filtro puede
retirarse fácilmente para su limpieza, bastando a tal efec-
to retirar una brida de talón que cierra la abertura co-
rrespondiente.

20 Por otra parte, la aplicación de dichos perfec-
cionamientos determina la formación de una placa de base
en el cuerpo de bomba cuya idónea configuración permite
fijar el conjunto de la misma sobre soportes indistinta-
mente fijos o portátiles para desarrollar su capacidad
25 operativa en un solo punto, o en varios sucesivamente.

Para que quede perfectamente determinado en qué
consisten los perfeccionamientos que motivan la presente
patente de introducción, a continuación se describe una
forma preferida de aplicación que, a título de ejemplo sin
30 carácter limitativo, se refiere a dos hojas de dibujos

265720



que se acompañan y en los que:

La figura 1 muestra una sección longitudinal de la bomba resultante, representándose en uno de sus extremos, y con líneas más finas, un elemento que facultativamente se incorpora a la misma.

La figura 2 es una sección transversal que corresponde a un corte practicado según la línea II-II que se indica en la figura 1.

La figura 3 indica asimismo una sección transversal convencional que coincide sensiblemente con un corte practicado según la línea III-III que se señala en la misma figura 1.

La figura 4, semejante a las anteriores, refleja una sección transversal correspondiente a un corte practicado por la línea IV-IV de la figura 1.

Finalmente, la figura 5, relacionada con la línea V-V que se señala en la misma figura 1, muestra una sección transversal opuesta a la representada en la figura 4.

La aplicación de los perfeccionamientos de la patente determina, según el ejemplo representado en los planos adjuntos, la formación del cuerpo de la bomba mediante dos elementos, de los que el mayor -1- es portador de un filtro -2- y de una válvula de paso inversora -3-, mientras que el complementario -4- presenta un alojamiento para un rodete -5- y los correspondientes elementos de rodadura -6-, uniéndose ambos cuerpos principales -1- y -4- mediante ajustes convenientes -7- y medios adecuados, figurando en la base del primero -1- unas molduras internas salientes -9- en cuyo interior se fijan

3 MAR



los medios -10- de unión de la misma con las placas de sustentación o acoplamiento -11- que en cada caso sean convenientes.

5 La unión de las dos partes principales -1- y -4- determina la formación de una carcasa concéntrica al rodete -5- que se halla provisto de una serie de paletas fijas -12- de sección y configuración convenientes, siendo solidario el conjunto de este rodete -5- de un eje -13- que se apoya por uno de sus extremos sobre el cojinete -14- formado en el interior del cuerpo -1-, y que sobresale al exterior por el lado opuesto, después de atravesar una junta -15- y un cojinete adecuado -6-, complementándose facultativamente este extremo, con un casquete -16- en cuyo interior figuran unos rodamientos a bolas o a rodillos -17- sobre los que se apoya el mismo eje -13-.

10 Este casquete -16- va fijado al cuerpo -4- mediante elementos de fijación adecuados, tales como tornillos -8-, que permiten desmontarlo con facilidad para acoplar la bomba directamente a un electromotor, con el fin de obtener un conjunto monobloque, disposición apropiada para su montaje en forma portátil.

15

20

25 La misma unión de los cuerpos -1- y -4- determina la formación de unos canales laterales -18- y -19- que son de sección progresivamente variable, abiertos en el interior del cuerpo de la bomba correspondiéndose uno frente a otro, y que constituyen, respectivamente, las cámaras de aspiración y de impulsión de la bomba.

30 En el acoplamiento de ambas partes -1- y -4-, se forman en los lados -20- y -21- del cuerpo de la bomba unas cámaras -22- y -23- de acumulación de líquido, comu-

- 6 - 265720



nicando con el interior del cuerpo de bomba a través de las respectivas lumbreras de aspiración -24- y de impulsión -25- practicadas en los mismos lados -21- y -22-.

5 En el paso entre las cámaras laterales -26- y -27- y la superior -28-, así como con la inferior -29-, se encuentra un filtro -2- que está constituido por un cilindro de tela metálica que permanece apoyado por su base y por su rebordado superior, en el interior de la
10 cavidad formada por la cámara -22-, hallándose este filtro -2- axialmente alineado con una abertura -30- que puede cerrarse herméticamente mediante la aplicación de los bordes de una brida interior -31- contra el talón continuo oponente de la misma abertura -30-, estableciéndose
15 dicho cierre con una presión que es proporcional a la ejercida en el atornillado, sobre la contrabrida -32- de un pomo -33-, disponiéndose, entre ambos elementos oponentes, un resorte -34- que proporciona la inmediata separación de la brida -31- después de aflojar el sistema
20 de unión y de variar angularmente su posición, cooperando a la estanqueidad del cierre indicado, una arandela de junta -35- que figura normalmente interpuesta entre la contrabrida -32- y la boca de la abertura -30-.

 Entre las tuberías -36- y -37- de la pieza -1-
25 que conducen, respectivamente, a las cámaras laterales -26- y -27-, queda interpuesta la válvula de paso inversora -3-, cuyo eje de giro coincide sensiblemente con el eje -13- del rodete -5-, permaneciendo alojada en el correspondiente asiento -38- del interior de la pieza -1-
30 en el que se mantiene ajustada por medio de un resorte -39-



que se apoya contra el fondo de una cazoleta -40-, por cuyo orificio central sobresale una mecha que forma parte de la misma válvula -3- y por la que queda unida, según medios convenientes -41- y elementos de enclavamiento -42-, a una palanca de accionamiento -43- por la que se condiciona la posición angular de la válvula referida -3- para poner en comunicación, a voluntad, una cualquiera de las tuberías -36- y -37- con la cámara superior -28- que, a su vez comunica a través del filtro -2-, con la cámara -22- de entrada, mientras comunica la otra tubería con la cámara de salida -29-, determinando precisamente la posición de dicha válvula -3-, que el líquido entre a la bomba por la tubería -36- y salga por la -37-, o viceversa, proporcionando así la inversión del sentido en que se verifica el trasiego del líquido, circulando éste sin embargo por el interior de la bomba siempre en el mismo sentido.

Esta disposición de la válvula -3-, junto con la posibilidad de acoplar la bomba directamente a su motor retirando el casquete -16-, como se ha descrito anteriormente, facilita el montaje y el manejo del conjunto resultante en forma portátil, para lo cual basta demontar la placa de base -11- y sustituirla por un soporte apropiado provisto de ruedas.

Se comprende que las aplicaciones prácticas de estos perfeccionamientos no quedan estrictamente limitadas a la forma descrita y representada sino que, por el contrario son susceptibles de adquirir distintas variaciones de detalle y de montaje, siempre que con ellas no se alteren sus características esenciales.

265720



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en las bombas para trasiego de líquidos, del tipo que comprende un rodete con paletas fijas giratorio en el interior de un cuerpo de bomba cuyas cámaras de aspiración y de impulsión comunican con sendas cámaras de acumulación de líquido, las cuales, mediante una llave de paso inversora, pueden ponerse en comunicación indistintamente con una u otra de dos tuberías para la entrada y salida del líquido, permitiendo así invertir el sentido del trasiego del líquido sin invertir su circulación por el interior de la bomba ni el sentido de giro del rodete, caracterizados porque la carcasa exterior de la bomba está formada por el acoplamiento de dos piezas, una de las cuales lleva la llave inversora, dos tuberías laterales para la entrada y salida indistintamente del líquido, el alojamiento para un filtro adecuado, y la mitad del cuerpo de bomba propiamente dicho, así como medios para su fijación indistintamente a una placa de base para el montaje fijo o a elementos móviles adecuados; mientras la segunda pieza comprende la mitad complementaria del cuerpo de bomba, y forma una placa de asiento adecuada para recibir directamente el acoplamiento de un motor, o bien para la fijación de un casquete provisto de rodamientos convenientes para el eje del rodete.

2) Perfeccionamientos en las bombas para el trasiego de líquidos según la reivindicación anterior, caracterizados porque la primera pieza de la carcasa forma cua-



tro cámaras dispuestas radialmente respecto a un eje sen-
siblemente en prolongación del eje del rodete, y entre
las que va montada la válvula inversora que permite co-
municar estas cámaras dos a dos alternadamente, estando
5 las cámaras laterales en comunicación con cada una de las
tuberías de entrada y de salida, la inferior con la cáma-
ra de acumulación de líquido de salida, y la superior
con la de entrada, a través del filtro.

3) Perfeccionamientos en las bombas para tra-
siego de líquidos.
10

Esta memoria consta de nueve páginas escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 3 de Marzo de 1961.

P. A.

JOSE M. GARCIA
P. A.

265720

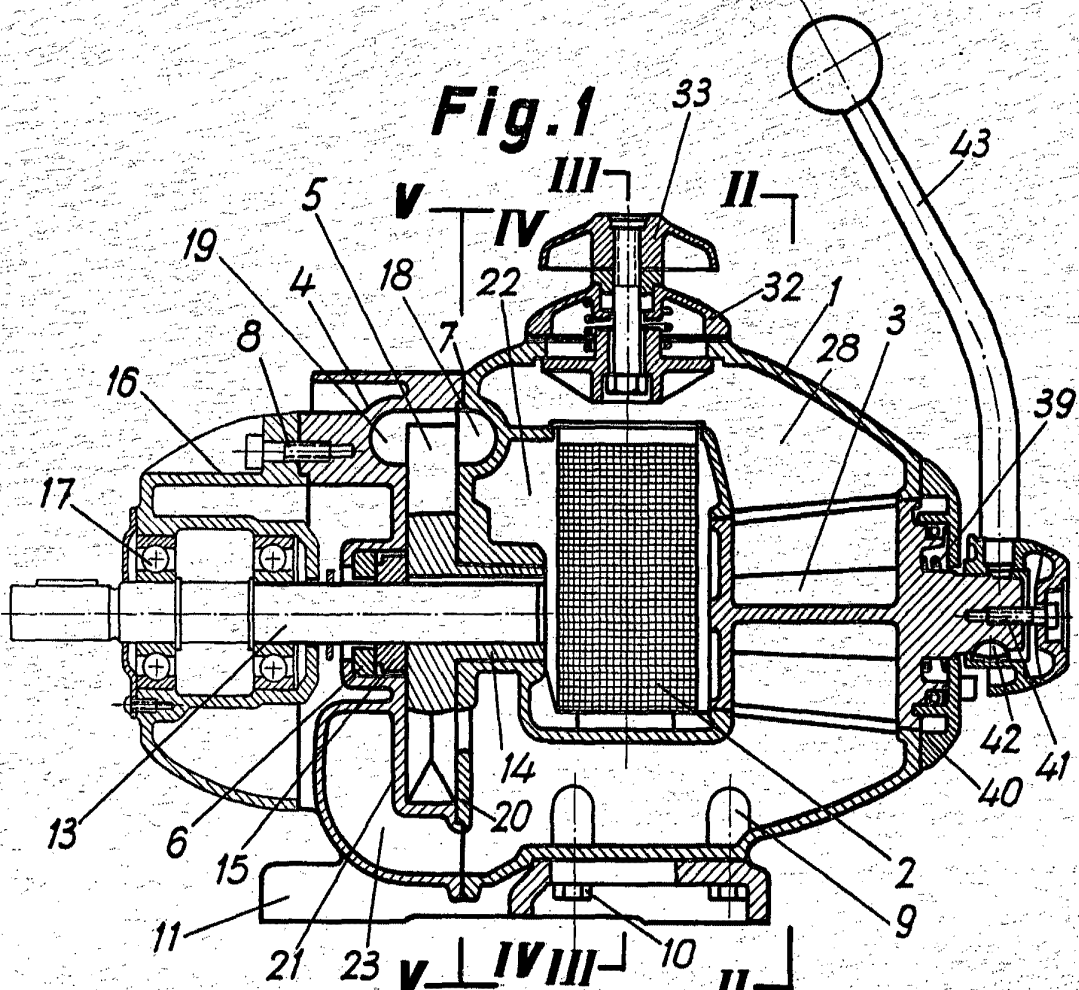
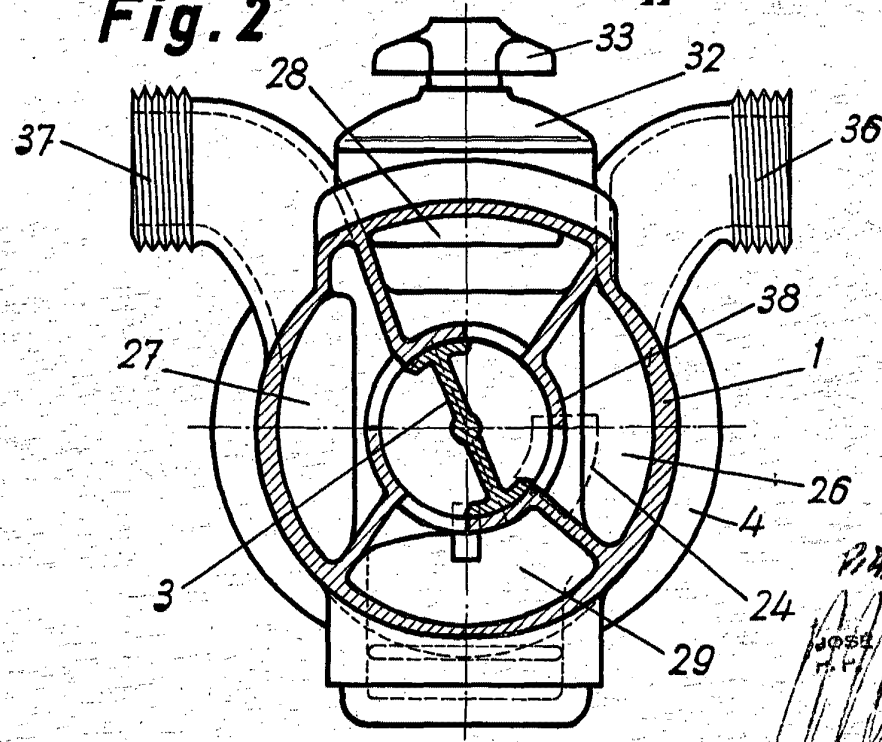


Fig. 2



774
JOSE M. BOLIVAS
P. V.



265720

Fig. 3

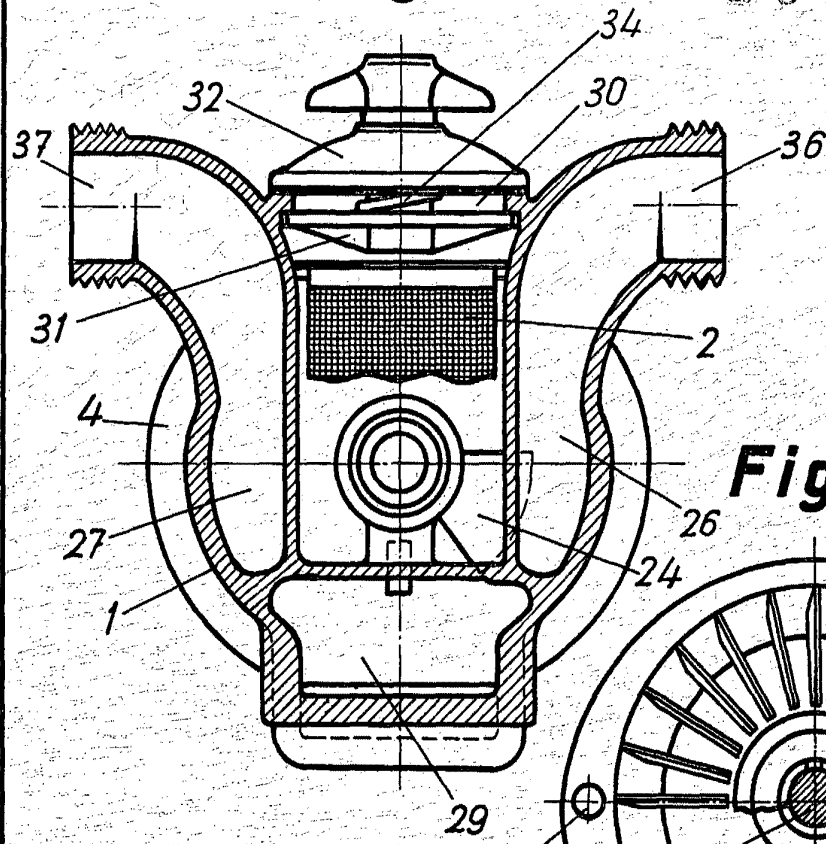


Fig. 5

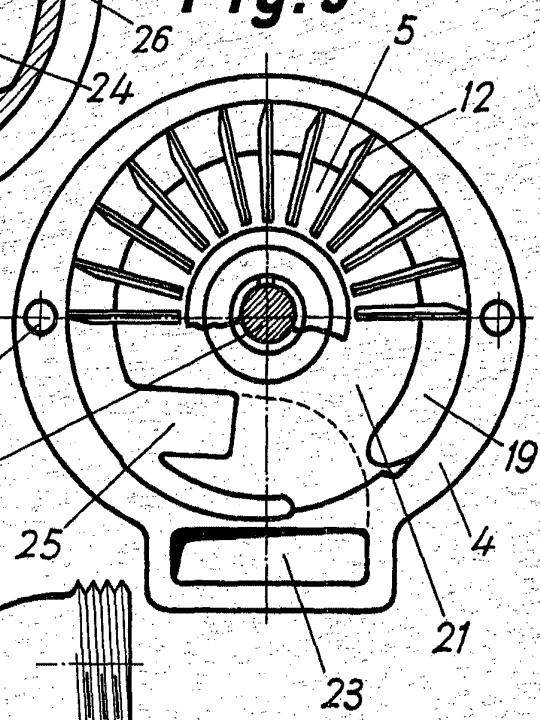
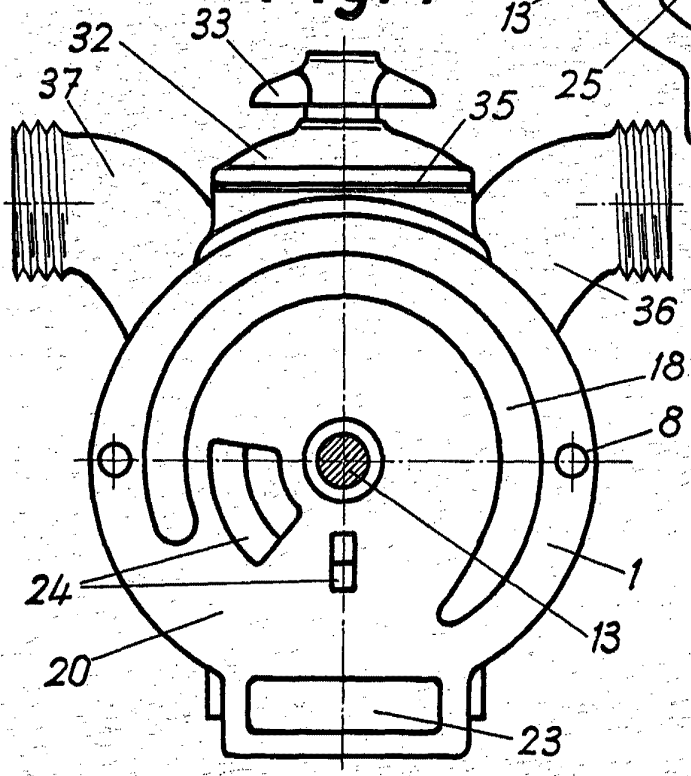


Fig. 4



V.A.
JOSÉ M. MOLINER

