



Int. Cl. F04B

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de Don Manuel MAÑÁ TRIADÓ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Méjico, 17, por "BOMBA PARA LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una bomba para líquidos, especialmente destinada a la impulsión del agua en un circuito de calefacción.

5. La calefacción por medio de circulación de agua caliente y la correspondiente distribución en radiadores, hace imprescindible el uso de una bomba para forzar dicha circulación, con el fin de aumentar el rendimiento de la misma.

10. Este tipo de bomba precisa unas circunstancias especiales que garanticen la hermeticidad de aquellas pie-



200532

zas que han de mantenerse forzosamente alejadas del agua, si bien existe también un problema de refrigeración y lubricación del rotor.

5. Todo ello ha sido resuelto mediante la bomba objeto de la invención, cuya constitución es sencilla, pero eficaz.

10. La bomba en cuestión consta esencialmente de una caja en cuyo interior está alojado un electromotor, cuyo rotor se halla situado en el interior de una cámara aislada herméticamente respecto al estator, pero en comunicación con la cámara de impulsión en la que actúa el rodete fijado en una prolongación del rotor.

15. La caja de la bomba está cerrada por un extremo, provisto de una mirilla ajustada herméticamente, en tanto que el extremo opuesto de la caja está cerrado por una tapa ahuecada que constituye la cámara de impulsión del agua, con las correspondientes entrada y salida de la misma, formando parte de la propia tapa, la cual mantiene contra un asiento anular interno de la caja a un cojinete de giro del correspondiente rotor, apoyándose la tapa contra el cojinete a través de una junta hermética.

20.

25. El cojinete, que es retenido por la tapa, consta de un casquillo dotado de una amplia valona radial externa, cuyo borde se apoya contra el asiento interno de la caja, cuyo casquillo está dotado de un paso axial que comunica el interior de la cámara de impulsión con la cámara en la que se encuentra el rotor, disponiéndose en el interior del casquillo el cojinete propiamente dicho atravesado por

- 3 -  
200532

16



la prolongación del rotor en la que está fijado el rodete. Alrededor de esta prolongación está situada una arandela porosa que intercepta el paso del conducto axial que comunica la cámara de impulsión con la de montaje del rotor.

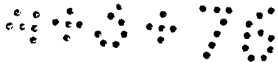
5. El rotor está dispuesto en el interior de un tubo, cuyos extremos ajustan a presión en sendos anillos tóricos elásticos, montados alrededor de otros tantos casquillos que soportan a los cojinetes respectivos en los que giran los extremos del rotor.

10. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la bomba; y la figura 2 es una sección transversal por un plano que corta la cámara de impulsión y el rodete.

20. La bomba descrita consta en el dibujo de una caja -1-, con una base -2- cerrada, provista de una ventana -3- en la que está dispuesta una mirilla -4- sostenida por una arandela o marco -5-, fijado alrededor de la ventana mediante tornillos -6-.

25. La base opuesta de la caja está abierta y presenta un escalón interno -7- en el que asienta el canto de una valona -8- solidaria de un casquillo -9-, cuya valona es mantenida contra su asiento por una tapa hueca -10- que se apoya contra ella a través de una junta -11-. Esta tapa presenta entrada -12- y salida -13- de agua con medios pa-

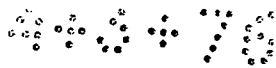


20055

ra la conexión de los correspondientes conductos.

5. Alrededor de la mirilla -4- y por su cara interna se apoya una arandela elástica -14-, que a su vez es presionada por un casquillo -15-, dotado de una valona radial -16-, que se apoya sobre un resalte anular -17- de la base -2-. En el interior del casquillo -15- está montado un cojinete -18- en el cual gira un eje -19- solidario de un rotor -20-, cuyo otro eje -21- opuesto al -19- gira en un cojinete -22- situado en el interior del casquillo -9-.
10. Alrededor del casquillo -15-, está montado un anillo tórico -23- elástico y otro similar -24- alrededor del -9-. En estos anillos tóricos ajustan a presión los extremos de un tubo -25- que forma una cámara hermética en cuyo interior está situado el rotor -20-, en tanto que el
15. estátor -26- está situado a su alrededor.
- Alrededor del eje -21- del rotor se encuentra situada una junta elástica -27- y una arandela porosa -28- dispuesta frente a la entrada de un conducto axial -29- que comunica el interior del tubo -25- con el interior de la
20. tapa -10-.
- En el propio eje -21- está fijado un rodete -30- impulsor del agua.
- De todo lo descrito se desprende que el agua que penetra en el interior de la tapa -10- consigue filtrarse
25. por la arandela porosa -28- y pasar por -29- hasta el interior del tubo -25-, con lo cual refrigera y lubrica el rotor -20-.

El montaje de la bomba es muy sencillo y fácil-



200532

16 FEB



mente desmontable para realizar operaciones de mantenimiento, reparación o sustitución de piezas.

5. Destaca el hecho de que, a pesar de la entrada de agua en el tubo -25-, el estátor del motor queda perfectamente protegido, gracias al ajuste hermético de los extremos del tubo en los anillos tóricos -23- y -24-.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen la bomba, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

15. 1. Bomba para líquidos, caracterizada esencialmente por el hecho de que consta de una caja en cuyo interior está alojado un electromotor, cuyo rotor se halla situado en el interior de una cámara aislada herméticamente respecto al estátor, pero en comunicación con la cámara de impulsión en la que gira el rodete fijado a un eje que se prolonga del rotor.

20. 2. Bomba para líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la caja está cerrada por un extremo dotado de mirilla ajustada hermé-



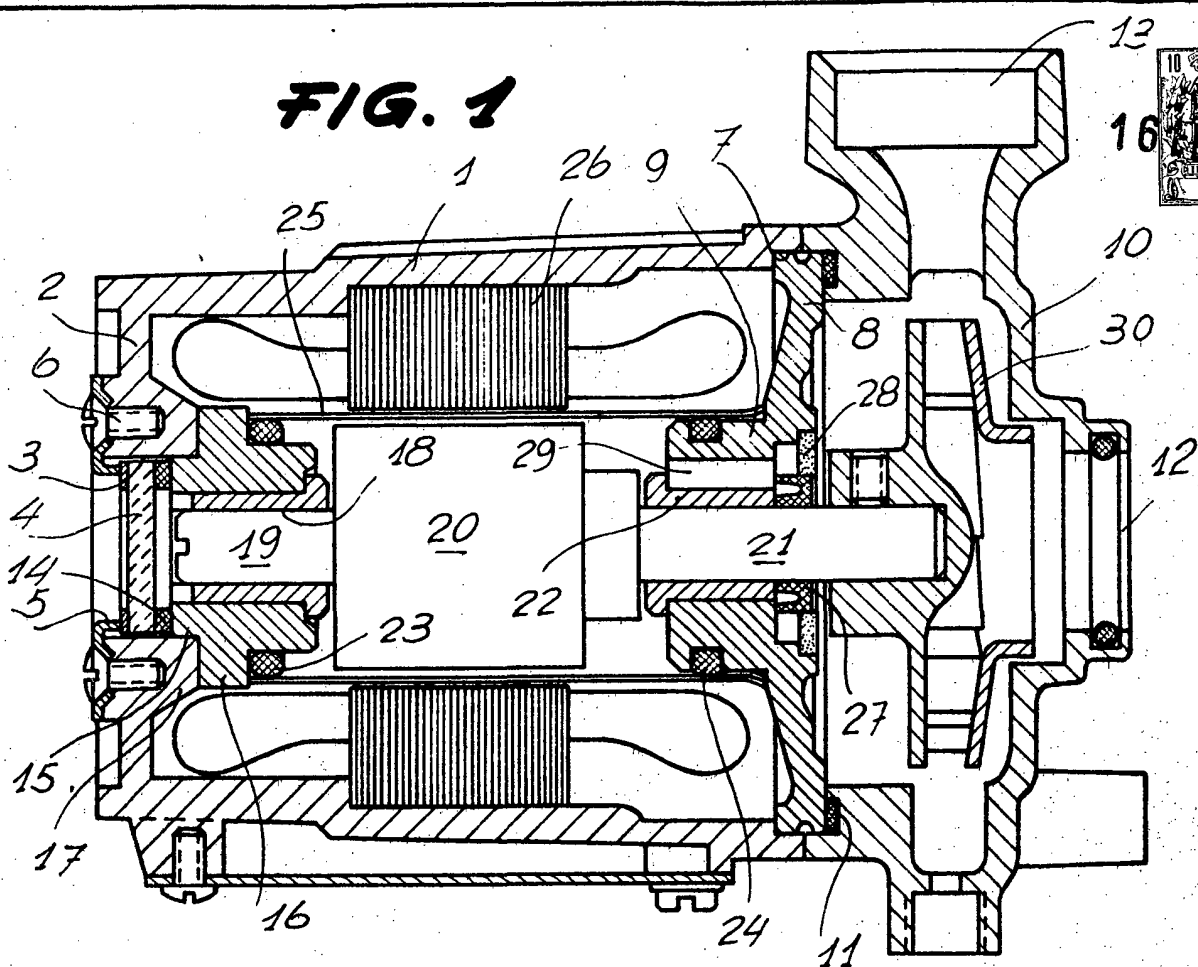
- ticamente, en tanto que el extremo opuesto de la caja está cerrado por una tapa ahuecada que constituye la cámara de impulsión del agua, dotada de pasos de entrada y salida del agua que forman parte de la misma tapa, la cual se apoya
5. contra el borde de una valona radial externa que parte de un casquillo portador de uno de los cojinetes de giro del eje del rotor, apoyándose la tapa contra la valona a través de una junta hermética.
10. 3. Bomba para líquidos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el casquillo soporte del cojinete de giro está dotado de un orificio axial que comunica la cámara de impulsión del agua con la cámara en la que gira el rotor, disponiendo alrededor del eje una arandela filtrante situada frente al orificio descrito.
15. 4. Bomba para líquidos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la cámara en la que gira el rotor está formada por un tubo cuyos extremos ajustan herméticamente alrededor de otras tantas jun
20. tas montadas alrededor de sendos casquillos que soportan los cojinetes de giro del eje.
5. Bomba para líquidos.

La presente memoria consta de seis hojas.

Barcelona, 16 de febrero de 1974

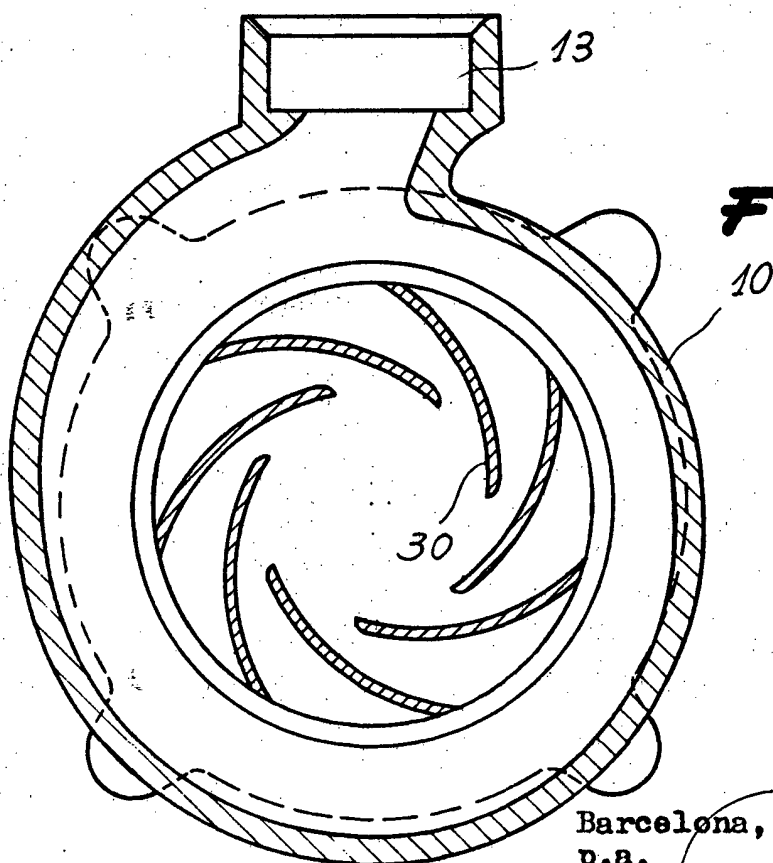
Manuel MAÑÁ TRIADO  
p.a.

FIG. 1



24.396/4

FIG. 2



Barcelona, 16 de febrero de 1974  
p.a.