



F 64 B

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

a favor de HIJOS DE JUAN TORRES, S. L., entidad española, domiciliada en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), Pasaje Blanchart, 5-7, por "BOMBA PARA EL TRANSPORTE DE LIQUIDOS CON MATERIAS ABRASIVAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una bomba especialmente indicada para el transporte de mezclas hidráulicas con partículas abrasivas en suspensión.

- Partiendo de la premisa de que el transporte hidráulico de las materias sólidas es más económico y seguro que el transporte mecánico, ha sido diseñada la bomba objeto de la invención, teniendo en cuenta las distintas características de las mezclas hidráulicas a transportar, tanto homogéneas como heterogéneas, en cuanto a abrasividad, tamaño de las partículas en suspensión, viscosidad, densidad,
- 5.
- 10.



etc.

Este tipo de líquidos con partículas en suspensión producen un efecto de desgaste y corrosión, tanto de la cámara de la bomba y la turbina, como del eje de la misma. En consecuencia, la bomba objeto de la invención presenta medios de protección resistentes a dicha acción deterioradora.

La bomba en cuestión se caracteriza por el hecho de que el interior de la cámara de la misma y la turbina presentan un recubrimiento de cierta elasticidad y resistente a la abrasión, tal como caucho.

Por otra parte, el eje de la bomba presenta en su zona libre y zona de estopada un recubrimiento formado por un casquillo de cierta elasticidad y resistente a la abrasión, como el caucho, dotado en su cara externa de un perfil dentado helicoidal que crea una turbulencia y evita la entrada de líquido en el eje y zonas de estopada.

El casquillo correspondiente a la zona de estopada del eje está rodeado por un manguito de naturaleza similar con un ranurado axial y rodeado por un cuerpo cilíndrico metálico.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la bomba; la figura 2 es una vista en sección por el plano II-II de la figura anterior; y la



figura 3 es una vista en alzado de uno de los casquillos dentados.

5. La bomba descrita comprende un cuerpo de bomba -1- con cámara -2- en la que se abren los conductos de entrada y salida -3-4-. La cámara -2- presenta un recubrimiento -5- y los conductos -3-4- otros recubrimientos -6-, todos ellos de caucho de gran calidad, resistente a la abrasión y de cierta elasticidad.

10. En el interior de la cámara -2- se encuentra situada la turbina -7-, recubierta a su vez con una funda de caucho -8- de características similares a los recubrimientos descritos.

15. Se han previsto la entrada y salida -3-4- para permitir el paso de partículas de considerable tamaño (hasta 30 mm), así como la disposición de la turbina con álabes abiertos para evitar así una posible obstrucción de la bomba.

20. La turbina -7- está unida al extremo de un eje -9- rodeado por dos casquillos -10-11- de caucho, con el perfil exterior dentado y dispuesto helicoidalmente. Limitando los extremos del casquillo -11- están montados los retenes cónicos -12-. Alrededor del casquillo -10- está dispuesto un manguito de caucho -13- con estrías longitudinales -14-, formando en conjunto una estopada, recubierta por el cuerpo tubular metálico -15-.

25. La disposición de los recubrimientos de caucho -5-6-8- evita el desgaste de la cámara de la bomba y de la turbina, aún en presencia de líquidos cargados de partículas



188 158

en suspensión de alto poder abrasivo.

5. Por otra parte, los casquillos -10-11- de perfil helicoidal dentado evitan el desgaste excesivo y el ataque directo por los líquidos bombeados del eje -9-. La configuración de dichos casquillos produce una turbulencia que evita la entrada de líquido en las zonas de la estopada, colaborando a la hermeticidad de las mismas.

10. Esta bomba ha sido estudiada y diseñada en especial para el bombeo de mezclas de agua con arcilla, fangos cerámicos, residuos de mármol, etc., y en general para toda mezcla de líquido o abrasivo que pueda atacar física o químicamente los materiales metálicos.

15. 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:

20. 1. Bomba para el transporte de líquidos con materias abrasivas, caracterizada por el hecho de que el interior de la cámara de la misma y la superficie externa de la turbina, están dotadas de un recubrimiento de cierta elasti-



cidad y resistente a la abrasión.

2. Bomba para el transporte de líquidos con materias abrasivas, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que el eje de la turbina presenta la zona libre y zona de estopada recubiertas por un casquillo de cierta elasticidad y resistente a la abrasión de perfil exterior dentado helicoidalmente.
3. Bomba para el transporte de líquidos con materias abrasivas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el casquillo correspondiente a la zona de estopada está rodeado por un manguito de naturaleza similar estriado interiormente.
4. Bomba para el transporte de líquidos con materias abrasivas.

La presente memoria descriptiva consta de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de enero de 1973

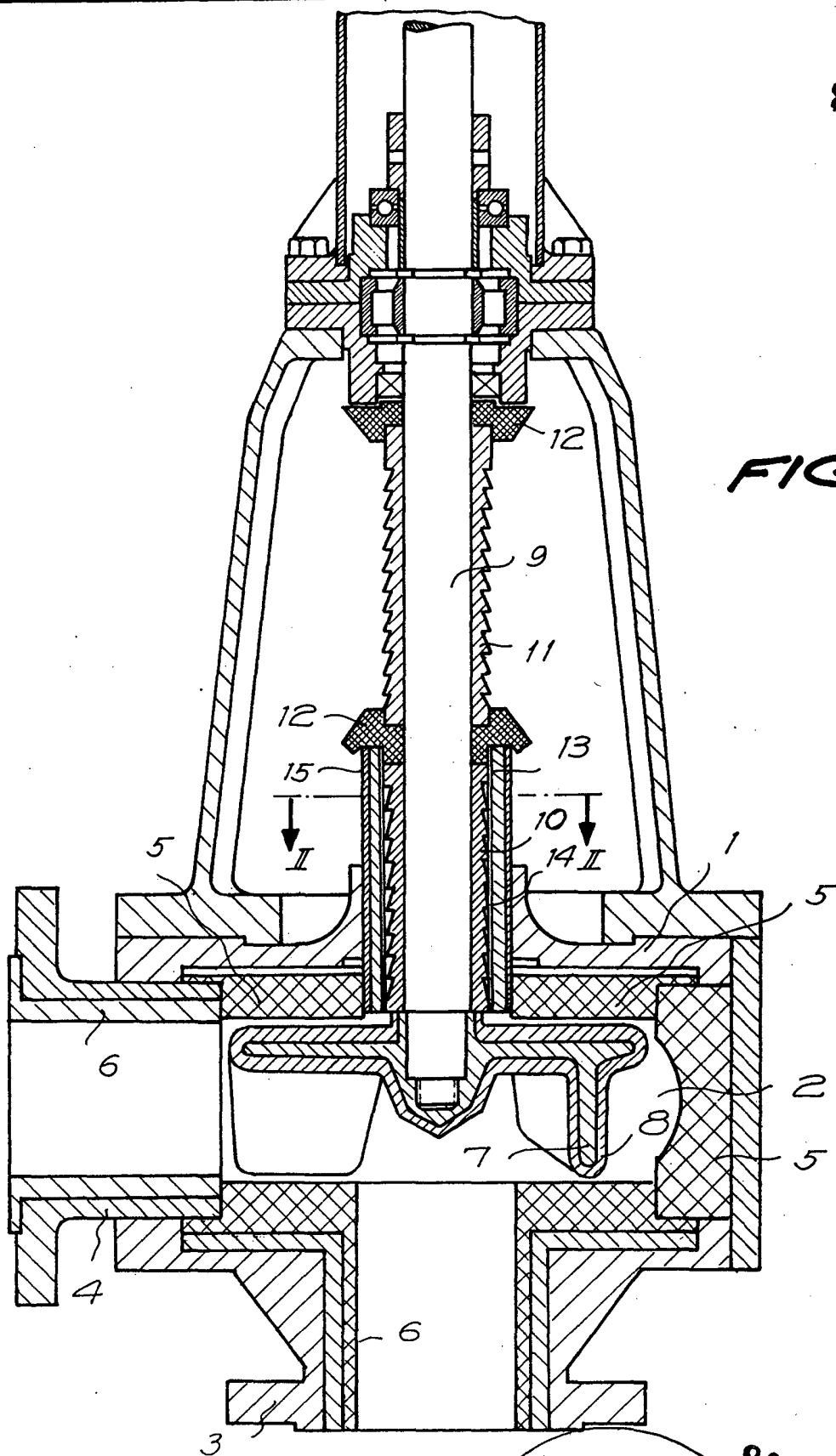
HIJOS DE JUAN TORRES, S. L.

p.a.

23



FIG. 1



22846/2

Barcelona,
p.a.

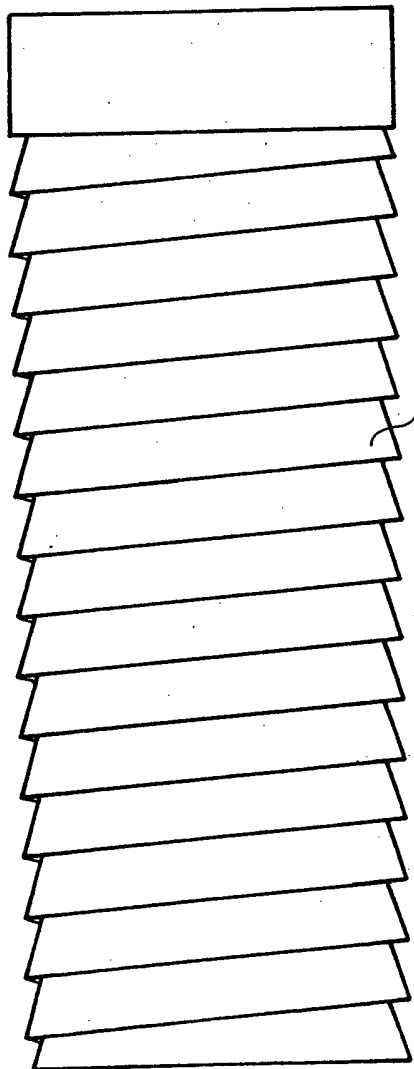
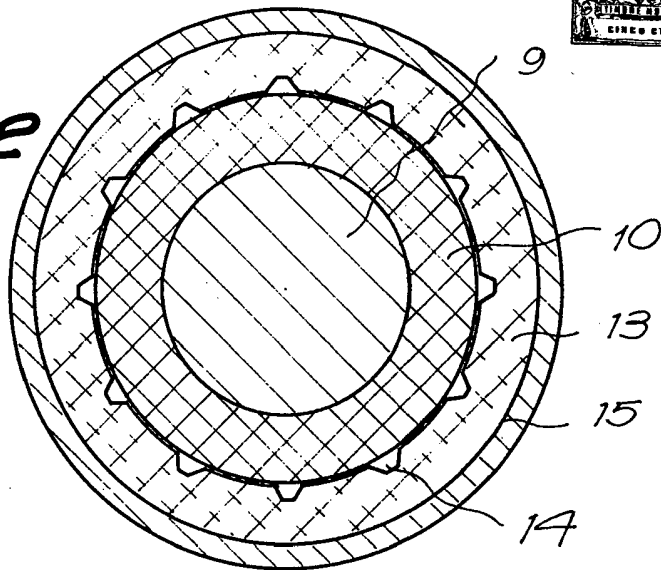
23 FEB 1973

[Handwritten signature]



23 ENE

FIG. 2



10

FIG. 3

Barcelona,
P.a.

23 ENE. 1973

2284612