

PATENTE DE INVENCION

400346

Int. Cl.ª F 04 D

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS AUTO
GERANTES".

Solicitante: D. Jesús Vez Álvarez, domiciliado en San Ra-
fael nº 15.- GIJON (Asturias).

Inventor: El Solicitante, Industrial de nacionalidad espa
ñola.

400346



La presente Memoria Descriptiva tiene como lin-
la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusiva en-
el territorio nacional de una Patente de Invención confor-
5. me a la Legislación vigente en materia de Propiedad Indus-
trial, que, según expresa el enunciado, trata de unos per-
feccionamientos introducidos en la fabricación de bombas-
de trasiego autocebantes, cuya novedad representa una evi-
dente y sustancial mejora a todo lo conocido por el esta-
do actual de la técnica.

La finalidad del presente invento es la de mejo-
rar y abaratar la construcción de bombas autocebantes, me-
diante una realización muy simplificada, ya que esencial-
mente consta de tres piezas: cuerpo de bomba, rodete de -
15. paletas flexibles solidarizado a un eje de acoplamiento y
tapa; ello supone un menor costo de adquisición y mante-
nimiento, puesto que es fácil recambiar cualquiera de sus
elementos, incluso por personas no expertas.

El rodete de la bomba es una pieza circular de-
20. neopreno, goma o materia similar de características ade-
cuadas, dotado de una pluralidad de paletas o álabes flexi-
bles; dicho rodete se aloja excéntricamente en el interior
del cuerpo de la bomba de forma que, al girar, las pale-
tas se vayan plegando radialmente para adaptarse a la con-
25. formación cilíndrica de la cámara de bombeo, mientras que
las paletas opuestas a las plegadas se extienden sobre la
mayor amplitud de dicha cámara, dando lugar a una aspira-
ción -impulsión continua, en razón a las diferencias de -
presión creadas entre los álabes según se extiendan o - -
30. replieguen. Este tipo de rodete de paletas flexibles per-



mite invertir el giro de la bomba, de modo que tales paletas toman una posición invertida dentro de la cámara de bombeo, lo cual hace invertir el sentido de trasiego.

5. Este sistema, por su sencillez, aporta una notable economía en el bombeo de líquidos, pudiendo aplicarse para la elevación de agua en edificios, industrias diversas, riegos, etc., así como para trasiego de líquidos tal que vinos, aceites, etc., presentando para estos usos especiales características, pues puede aspirar sin necesidad de válvula, alguna hasta unos ocho metros, ya que como se ha dicho anteriormente, puede funcionar en los dos sentidos.

15. En conjunto forma la bomba acoplada al motor un conjunto de fácil montaje y manipulación, que por su sencillez, no precisa reparación alguna, haciéndola excelente para el uso práctico, con la particularidad de que su funcionamiento es totalmente silencioso.

20. Se puede fabricar en cualquier material, dimensiones y potencias, obteniéndose una amplia gama de caudales y presiones.

25. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En el mencionado plano:

30. La figura 1, representa una bomba según el invento, vista en perspectiva y seccionada parcialmente.

400346



La figura 2, representa una vista frontal supues-
ta desmontada la tapa.

La figura 3, corresponde a una sección longitudi-
nal de la bomba.

5. En dichas figuras, las referencias corresponden:

1.- Cuerpo de la bomba.

2.- Prolongación posterior.

3.- Tapa frontal.

4.- Racores de toma.

10. 5.- Junta de estanqueidad.

6.- Rodete.

7.- Paletas del rodete.

8.- Eje.

9.- Retén tórico.

15. 10.- Pieza de acoplamiento.

Según puede desprenderse de la detenida observa-
ción del mencionado plano, la bomba objeto del presente re-
gistro comprende un cuerpo de bomba (1) de cámara cilíndri-
ca, dotada de una prolongación tubular posterior (2), y --
20. cerrada frontalmente por una tapa (3) dotada de dos racores-
de toma (4); dicha tapa (3) se monta sobre el cuerpo (1) in-
tercalando una junta de estanqueidad (5) en la forma conven-
cional. En el interior de la cámara cilíndrica del cuerpo de
25. bomba (1) se aloja excéntricamente un rodete (6) solidariza-
do a un eje (8) portador de una pieza de acoplamiento (10)-
al motor; sobre el eje (8) se adapta un retén tórico (9) --
que impide el paso de líquidos a través del eje (8) y prolon-
gación posterior (2) que sirve de soporte al mencionado eje
(8).

30. En esta disposición, el eje (8), así como los ra-

400346 2



- cores de toma (4) se encuentran alineados de acuerdo con la excentricidad prevista para el emplazamiento del rodete (6). Tal rodete, realizado en una materia de naturaleza flexible, tal que neopreno o goma, se solidariza por fundición sobre el extremo del eje (8) para formar una sola pieza, la cual gira dentro del cuerpo de la bomba (1), originando el proceso de aspiración impulsión a través de los rúcores (4) previstos para acoplar las tuberías de aspiración y descarga.
- 5.
10. El rodete (6) está dotado de una pluralidad de paletas o álabes (7) radiales e iguales, de forma que al montarse excéntricamente en el interior del cuerpo de bomba (1) se produce el plegado de los álabes (7) contenidos en un menor espacio circular, figura 2, mientras que los situados en zonas más amplias quedan prácticamente extendidos, concurrendo un punto de máximo plegado y otro de máxima extensión, así como posiciones intermedias según el lugar que ocupen los álabes en el interior del cuerpo (1). De esta manera, al girar el rodete (6) se produce un movimiento de desplazamiento de los álabes (7) en forma elíptica que cierra una parte y abre por otra, dando lugar a un efecto aspirante impelente continuo por efecto de las expansiones y compresiones creadas en los espacios comprendidos entre álabes (7).
- 15.
- 20.
25. Al invertir el sentido de rotación del rodete (6), las aletas o álabes (7) toman una nueva posición en el interior de la bomba (1), inversa a la adoptada en el otro caso, con lo que el sentido de aspiración e impulsión se invierte también.
30. Descrita suficientemente la naturaleza del inven

400346 2



5. te, así como un ejemplo de realización práctico del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan una variación sustancial en el objeto reivindicado.

10. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS AUTOCEBANTES", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de bombas autocebantes, caracterizados porque en el interior del cuerpo de la bomba se aloja excéntricamente un rodete de álabes radiales, de naturaleza flexible y solidarizado al eje de acoplamiento, de forma que al girar excéntricamente el rodete, los álabes se acodan o extienden según el menor o mayor espacio existente entre rodete y pared cilíndrica del cuerpo de la bomba, creando movimientos de cierre y apertura

30.

400346.2



de los espacios comprendidos entre álabes, dando lugar a un efecto aspirante-impelente continuo a través de unos conductos de entrada y salida existentes sobre la tapa del cuerpo de bomba.

5. 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de bombas autocebantes, según la anterior reivindicación, caracterizados porque dada la naturaleza flexible del rodete y álabes montado excéntricamente en el cuerpo de la bomba, es posible invertir el sentido de aspiración-impulsión mediante la simple inversión de la rotación del rodete, en cuyo momento los álabes invierten la posición de plegado en el interior del cuerpo de la bomba:

10. 3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS AUTOCEBANTES.

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 2 MAR. 1972

D. JESUS VEZ ALVAREZ

P.P.

20.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

400346



JESUS VEZ ALVAREZ

Hoja única

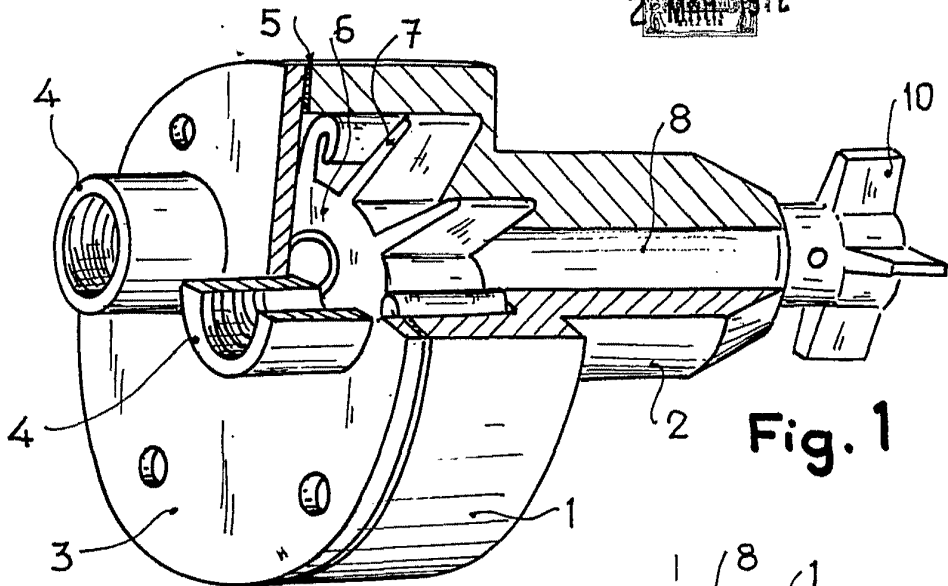


Fig. 1

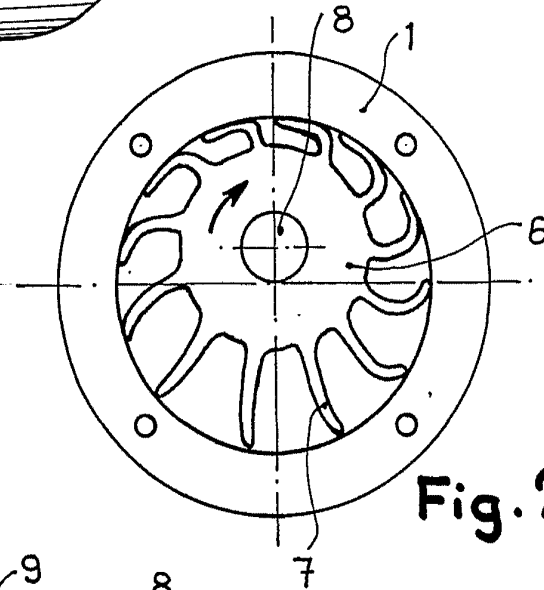


Fig. 2

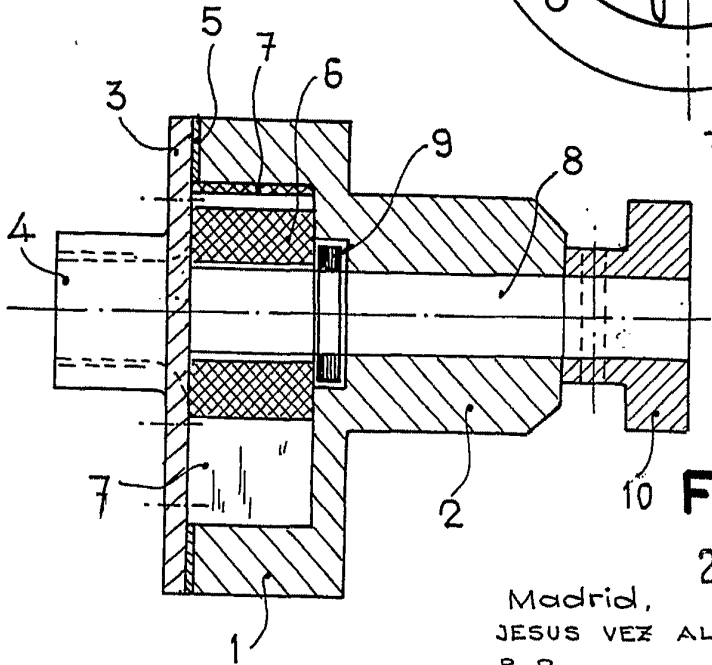


Fig. 3

2 MAR. 1972

Madrid,
JESUS VEZ ALVAREZ
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

Escala variable