



380867

380867

SECCION TECNICA
CLASIFICACION IPC
CLASE F.04
GRUPO B

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

MECANICA VILA S.L.

de nacionalidad española

residente en BADALONA-Barcelona- Font y Escolá núm 24-2

P O R

"BOMBA PARA LA ELEVACION DE LIQUIDOS CON TURBINA Y VALVULA DE ESPECIAL SISTEMA".



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

380867

=====

Hasta la fecha no se conoce en el mercado nacional, una bomba para la elevación de líquidos, como la que es objeto de ésta Patente de Invención, caracterizada en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

5 Para la mejor comprensión del objeto de la presente Patente de Invención se acompaña a ésta memoria descriptiva un plano explicativo de sus particularidades esenciales, a título de ejemplo no limitativo.

En -1- se aprecia un especial filtro.

10 En -2- vemos una turbina de aspiración e impulsión especial con los nervios en forma de arco.

En -3- vemos la salida del líquido ya impulsado por la turbina.

En -4- apreciamos una válvula de retención.

15 En -5- vemos la parte superior de la cúpula del conjunto.

En -6- se aprecia el eje del motor de acción del conjunto.

En -7- conjunto de rotor y stator.

20 En -8- carcasa o tubo de metal de alojamiento y estanqueidad a toda la parte motor de la bomba.

En -9- vemos una pieza flexible que facilita el aumento de volumen del aceite.

25 En -10- se aprecia un vaso de materia flexible protector de la bomba contra posibles rozamientos existentes

-3-
380867



en los pozos.

En -11- se aprecia unos orificios de refrigeración.

En -12- vemos un cable para la entrada de energía eléctrica.

30 Ello expuesto en la Figura -A-.

En la Figura -B- apreciamos una vista general de la expresada bomba.

En la Figura -C- un detalle sección A-B.

35 En la Figura -D- se aprecia un mayor detalle de la turbina -2-.

-1-. Filtro de acero inoxidable que impide la penetración de objetos extraños en la cámara de aspiración e impulsión del líquido. A continuación se halla el orificio de la Sección -A- por donde penetra el líquido y como sea que, ésta especial bomba es para realizar el bombeo de líquidos estando sumergida en los mismos la penetración de ellos es constante, de lo cual se desprende el encebado de la bomba es continuo sin necesidad de realizar ésta operación antes de poner la bomba en servicio.

40

45

-2- Turbina de aspiración e impulsión, fabricada en aleación especial de bronce, anticorrosivo, resistente a la fricción y roce. Esta turbina, difiere totalmente de las hasta hoy conocidas en toda clase de bombas. Se caracteriza, por su reducidísimo diámetro y espesor. Los nervios en forma de arco situados en igual número tanto en su cara superior como en la inferior, aspiran e impulsan el líquido ostentando caudales y alturas importantes con inferior consumo de energía,

50

380867



55 logrando: inferior consumo eléctrico, caudales y alturas importantes, con reducidísimo espacio.

Tiene una doble particularidad, puesto que ya se pueden multiplicar caudales y alturas según cantidad de turbinas que se incorporen en la bomba.

; 60 Tiene una doble particularidad, puesto que se pueden multiplicar caudales y alturas según cantidad de turbinas que se incorporen en la bomba.

65 Tiene una triple particularidad, consistente en que esta turbina es completamente útil para su montaje en bombas no sumergibles, reduciendo de manera acentuadísima comparativamente con todas las bombas de motor no sumergidas, la potencia, el consumo, el volumen del motor y dimensión sensiblemente reducidísima en la parte bomba que vá acoplada al motor.

70 Además de todas las ventajas descritas de ésta particularísima turbina hace que tanto en bombas sumergibles como en bombas no sumergibles, el costo de fabricación sea muy inferior y la aplicación mucho más ventajosa, económica en consumo, económica en adquisición, resultados mucho más elevados, estética etc. Y se repite la doble ventaja y motivo de patente tanto para bombas sumergibles, como las de motor no sumergible.

80 -3- Se aprecia la salida del líquido ya impulsado por la mentada turbina y que, pasando por los orificios de la válvula de retención -4- el líquido impulsado inicia su salida definitiva hacia la cañería de conducción, la cual queda sujeta en la parte superior de la cúpula



85 -4- Válvula de retención de materia plástica y caucho,
por cuyos orificios abiertos automáticamente sale el
liquido impulsado abriendo el aro de caucho que los cu-
bre, cuyo aro también automáticamente cierra de forma
hermética los orificios reteniendo el liquido estacio-
nado en toda la longitud de la cañería o conducción.

90 -5- parte superior de la cúpula, roscada para el
acoplamiento de la cañería o conducción del liquido.

-6- Eje del motor de acero inoxidable el cual lleva
acoplado en su parte superior la citada turbina -2-.

95 -7- Conjunto de rotor y stator convenientemente
calculado para que su diametro no excede de, aproxima-
damente unos 96 m/m al objeto de que, la bomba pueda
ser instalada en los pozos abiertos con broca aproxi-
madamente de 4 pulgadas comunmente llamados pozos arte-
sanos. Este motor está bañado con aceite para el logro
100 de los siguientes factores.

a. Lubricación constante del eje y rodamientos.

b. Refrigeración general del motor.

105 c. Como sea que el eje alcanza unas 2.900 revolucio-
nes por minuto, la temperatura minima calculada hace que
el aceite aumente de volumen y su presión no permite
posibles penetraciones del liquido exterior en la parte
interna del motor. Si bien la parte motor está convenien-
temente cerrada siendo su estanqueidad total.

110 -8- Carcasa o tubo de acero inoxidable que dá loja-
miento y estanqueidad a toda la parte motor de la bomba
y como sea que la bomba está sumergida siempre en el
liquido, se logra la inoxidable y facilita la refrige-
ración.

380867

-6-



115 -9- pieza flexible cuya dilatación facilita el aumento de volumen del aceite cuando la bomba está en funcionamiento.

-10- vaso flexible protector de la bomba contra posibles rozamientos con los elementos existentes en los pozos.

-11- orificio de refrigeración.

-12- cable para la entrada de energía eléctrica.

120 Esta especial bomba por la gran particularidad muy esencial de su turbina, consigue efectuar su trabajo, tanto en aplicaciones sumergibles, como no sumergibles.

125 Presenta igualmente esta patente la también novedad de su válvula de retención automática antes descrita cuyo sistema de salida y retención del líquido son totalmente automáticos y muy diferentes a los ya conocidos sistemas.

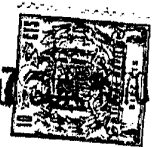
130 El diámetro conseguido por el conjunto de ésta especial bomba presenta una muy notable mejora en lo ya conocido, completamente útil para toda clase de pozos ya sean de diámetro normal, o bien los muchos que existen agujereados con broca de cuatro pulgadas las cuales se van prodigando cada día más por su economía y rapidez de puesta en servicio, por lo que se van imponiendo como consecuencia de las ventajas tan importantes que lleva consigo la obtención
135 de aguas potables por el modernísimo medio de perforación.

Se presenta pues al mercado una nueva bomba conforme particularidades expuestas en el cuerpo de ésta memoria descriptiva, de suma importancia para el desarrollo práctico de ésta clase de bombas.

140 Se mejora notablemente lo ya conocido en el mercado con evidentes resultados en su cometido, adquisición etc.

Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención, solamente cabe hacerse constar que,

7-380867



145 podrá ser objeto de mejoras, siempre y cuando no se altere su esencialidad, no desvirtuándolo el cambio de forma ni sus materiales a emplear en su fabricación.

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

150 Reivindica la sociedad recurrente, el derecho exclusivo de fabricación en España y sus Dominios, del objeto de la presente Patente de Invención, caracterizada en las siguientes reivindicaciones:

155 1ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente por un filtro metálico que impide la penetración de objetos extraños en la cámara de aspiración e impulsión del líquido, teniendo conjunto un orificio por donde penetra el líquido.

160 2ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente por una turbina de aspiración e impulsión de material resistente a la fricción y roce de reducidísimo diámetro y espesor, sus nervios en forma de arco situados en igual número tanto en su cara superior como en la inferior.

165 3ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente porque la salida del líquido ya impulsado por la expresada turbina, y que pasando por unos orificios que tiene una válvula de retención, el líquido impulsado inicia su salida definitiva por la cañería de conducción la cual vá
170 sujeta a la cúpula del conjunto.

330867

-8-



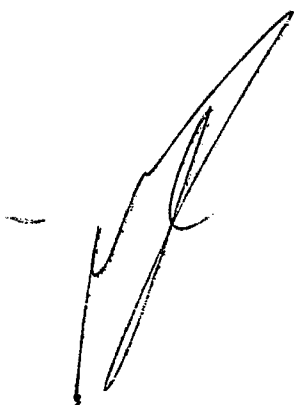
175 4ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente por una válvula de retención principalmente de materia plástica con unos orificios abiertos automáticamente dejan paso al líquido impulsado, abriendo a un aro de caucho o materia adecuada que los cubre, cuyo aro también automáticamente cierra de forma hermética a los expresados orificios, reteniendo al líquido estacionado en toda la longitud de la cañería o conducción.

180 5ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente porque el eje del motor de acción de metal inoxidable, lleva acoplada en su parte superior a la turbina de la reivindicación segunda.

185 6ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizada esencialmente por un conjunto de rotor y stator convenientemente calculado con el conjunto para conseguir un pequeño diámetro al objeto de que la bomba pueda ser instalada en los pozos abiertos con broca de las empleadas comunmente en pozos artesanos.

195 7ª.- Bomba para la elevación de líquidos con turbina y válvula de especial sistema, caracterizado esencialmente por un vaso de material flexible como protector del conjunto contra posibles rozamientos con los elementos existentes en los pozos.

8ª.- Por " BOMBA PARA LA ELEVACION DE LIQUIDOS CON TURBINA Y VALVULA DE ESPECIAL SISTEMA.



-9- 380867



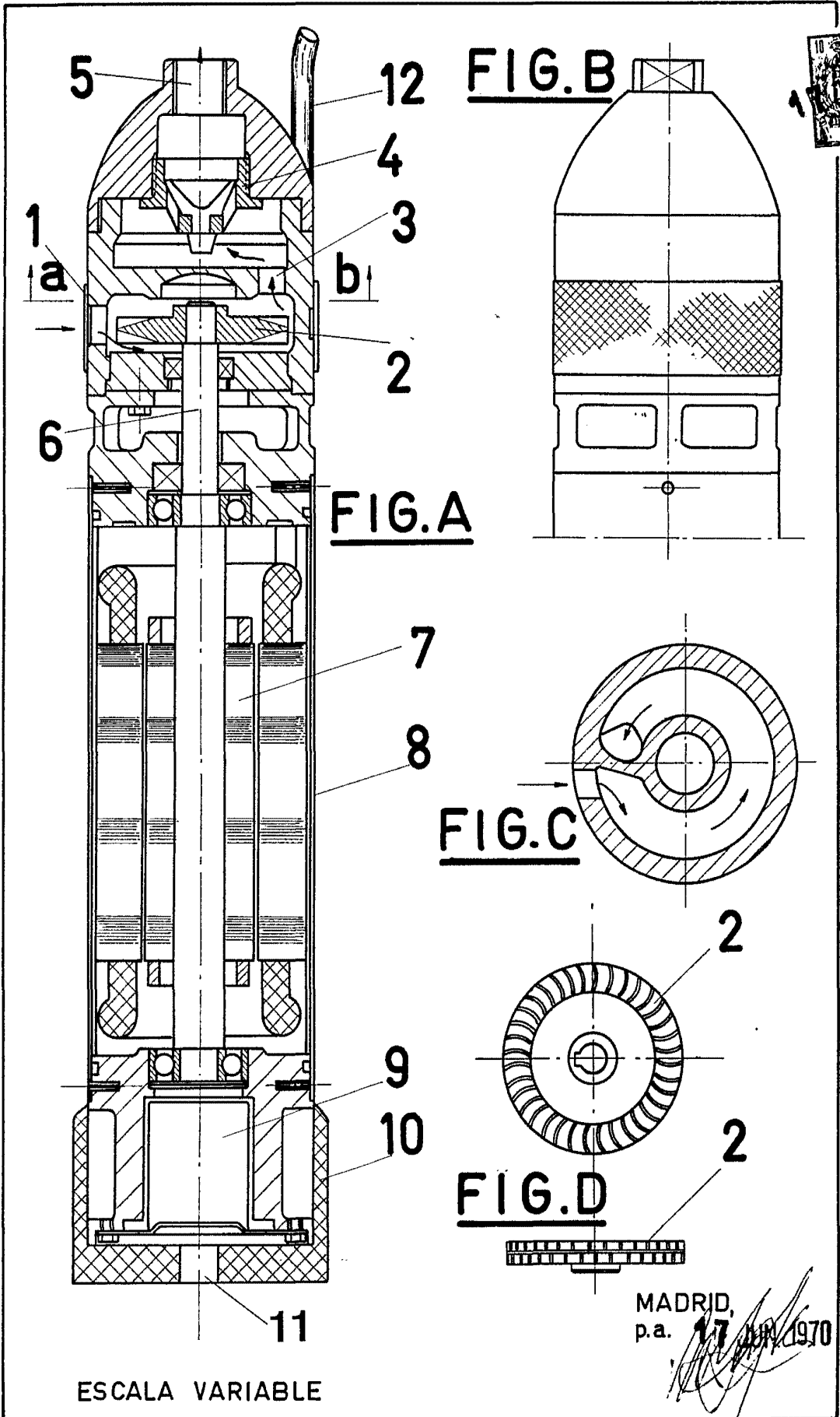
1970

200 Sean cuales fueren las circunstancias que concurran
en la esencialidad de la presente memoria descriptiva,
caracterizada en el cuerpo de la misma.

205 Consta esta memoria descriptiva de nueve hojas mecano-
grafiadas por una sola cara, numeradas, foliadas y acom-
pañadas de una hoja de plano, a titulo de ejemplo no li-
mitativo.

Madrid 17 JUN. 1970

P.A.



ESCALA VARIABLE

MADRID,
p.a. 17 JUN 1970