

147751



8 ENE. 1949

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de la Sociedad BERNARD-MOTEURS S.A., entidad de nacionalidad francesa, establecida en 133, rue Galliéni, Rueil-Malmaison (Seine & Oise), Francia, por:

"UNA BOMBA CENTRIFUGA MEJORADA,
PARA LIQUIDO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento es relativo a los medios de ceceo de las bombas centrífugas para líquidos.

Tiene como fin, sobre todo, de hacer dichos medios tales que respondan, mejor que hasta hoy, a los deseos apetecidos en la práctica.



147751

Consiste, principalmente, para consti-
tuir los medios del género en cuestión -y al mismo
tiempo que en interponer entre la bomba que se ha
de cebar y el conducto que alimenta, un depósito en
carga unido al conducto de aspiración de dicha bom-
ba por un conducto de cebo provisto de un obturador
y que desemboca en dicho conducto de aspiración
hacia abajo de un dispositivo anti-retorno- en hacer
mandar imperativamente al obturador dispuesto sobre
el conducto de cebo, por un elemento móvil montado
de manera de tomar, bajo el efecto de la corriente
suministrada por la bomba, una vez cebada ésta, un
desplazamiento tal que provoca el cierre de dicho
obturador.

Consiste, aparte de esta disposición
principal, en otras ciertas disposiciones que se
utilizan, con preferencia, al mismo tiempo, de las
que se hablará más explícitamente después.

El invento tiene como mira más particu-
larmente, ciertos modos de aplicación así como cier-
tos modos de realización de dichas disposiciones y
tiene como fin más particularmente todavía, y esto
a título de productos industriales nuevos, los me-
dios del género en cuestión en los que se aplican
esas mismas disposiciones, los elementos especia-
les propios para su establecimiento, así como las
bombas provistas de unos medios semejantes y los
conjuntos equipados con tales bombas.



147751

De todos modos, se podrá comprender bien
35 el invento, con la ayuda del complemento de descripción que sigue, así como por el dibujo anexo, los cuales complemento y dibujo se dan, bien entendido, sobre todo a título de indicación.

La figura única del dibujo representa,
40 de una manera esquemática, una bomba centrífuga provista de los medios de cebo establecidos de conformidad al invento.

Según el invento y más especialmente según el medio de entre los varios de aplicación así
45 como de realización de sus diversas partes a los que parece que hay lugar de conceder la preferencia, disponiendo de una bomba centrífuga para líquido, por ejemplo de una bomba de agua P de ese género y proponiéndose proporcionar a esta bomba de los medios
50 de cebo, se procede como sigue, o de una manera análoga:

Se monta encima de la bomba P un depósito 1, en el cual se hace desembocar el conducto de rechazo 2 de dicha bomba, estando provisto ese depósito, en su parte superior, de un conducto de
55 evacuación 3 y ventajosamente además de un gollete de relleno normalmente obturado por un tapón 4.

Se previene, sobre el conducto de aspiración 5 de la bomba, un dispositivo anti-retorno
60 tal por ejemplo como una chapaleta 6, propia para oponerse a la circulación del agua de la bomba, hacia



8E

147751

el conducto de aspiración 5.

Se une el depósito 1 al conducto de aspiración 5, por un conducto auxiliar 7 que lleva por lo menos una estrangulación de sección interior a la de los conductos principales 2 y 5 de la bomba, desembocando dicho conducto 7 en el conducto 5 hacia abajo de la chapaleta anti-retorno 6 y con preferencia por una rebolla 7' oblícua según el sentido de circulación del agua, de suerte que tiende a producirse una aspiración en el conducto 7.

Y conforme a la disposición principal del invento, se viene a montar sobre el conducto auxiliar 7, por lo menos un obturador, tal, por ejemplo, como un ventanillo oscilante 8 que se hace mandar imperativamente por un elemento móvil tal, por ejemplo, como una chapaleta 9, montada de manera de efectuar, bajo el efecto del caudal normal de regollamiento de la bomba, cuando se produce el cese de esta última, un desplazamiento tal que provoque el cierre del ventanillo oscilante 8.

Para este efecto y por ejemplo, se podrá recubrir al modo de realización que ilustra el dibujo y según el cual, se monta la chapaleta 9 en frente de la desembocadura del conducto 3 en el depósito 1, estando montada dicha chapaleta girando alrededor de un eje lateral 10 y ocupando normalmente una posición de reposo por la cual obtura parcialmente dicho conducto 3, permitiendo al mismo



90 tiempo el paso de aire por dicho conducto,

se dispone dicha chapaleta de manera que pueda, bajo el efecto de la corriente de agua arrojada hacia el conducto 3 por la bomba F, una vez cebada ésta, desaparecer en el interior de dicho conducto 3,

se une la chapaleta 9 y el ventanillo o lumbrera 8, por intermedio de una biela 11 articulada en sus extremidades sobre unos brazos 12 y 13 solidarios en rotación respectivamente de dicha chapaleta y de dicho ventanillo, estando dispuesto el conjunto de una manera tal, que cuando la chapaleta 9 haya desaparecido, el ventanillo 8 esté en posición de cierre,

105 y, ventajosamente, se disponen unos medios que tienden a solicitar al ventanillo 8 hacia su posición de apertura, medios que se pueden constituir, por ejemplo, proveyendo a dicho ventanillo de un contrapeso 8'.

110 Como consecuencia de lo cual, se ha proporcionado a la bomba F de unos medios de cebo, cuyo funcionamiento es el siguiente:

115 Cuando se desea cebar la bomba, se empieza por llenar de agua el depósito 1, lo que tiene por efecto mantener cerrada la chapaleta 6; después se hace funcionar la bomba que asegura entonces, con una presión de rechazo reducida, la circulación del agua contenida en el depósito 1 a través del



147751

conducto 7; estando este último estrangulado, se produce una depresión al efectuarse la aspiración de la bomba P y la chapaleta 6 se abre periódicamente para dejar pasar el aire contenido en la canalización de alimentación, que, así, se vacía progresivamente. Este aire, arrastrado por el agua de cebo, es expulsado luego por el conducto de evacuación 3. Una vez cebada la bomba P, la velocidad de la corriente de agua alcanza su valor normal, la chapaleta 9 desaparece y provoca al mismo tiempo el cierre del obturador 8, poniendo así fuera de circuito al conducto 7. En caso de descebe de la bomba la chapaleta 9 ya no está sometida a la acción de la corriente de regolamiento y el ventanillo 8, se abre de nuevo bajo la acción del contrapeso 8' hasta venir a ocupar una posición de estribo por la que el circuito de cebo puede funcionar.

Entonces se reproducen los mismos fenómenos precedentemente descritos, hasta que la bomba se vuelva a cebar.

Se podrá eventualmente prevenir además, para guiar a través del depósito a los chorrillos de agua del circuito de cebo, un deflector o semejante 14, en cuya parte superior hay interés de disponer unas perforaciones 15 para favorecer la evacuación del aire tomado en la canalización de admisión.

Hay lugar de notar que se podrá, en ciertos casos, ser conducido a prever unas carre-



147751

ras angulares diferentes para la chapaleta 9 y el
ventanillo 8 (por ejemplo 90° para la chapaleta y
45° para el ventanillo 8) a fin de aumentar la
rapidez de cierre de dicho ventanillo y la desmul-
150 tiplicación de su mando.

De todos modos y cualquiera que sea el
modo de realización adoptado, tales medios presentan
numerosas y reales ventajas, especialmente, la de
una adaptación fácil en cualquier tipo de bomba cen-
155 trífuga ya existente,

la de ser de un funcionamiento particu-
larmente sencillo y seguro, debido a que no llevan
ningún sistema de resorte,

la de no dar lugar, prácticamente, a
ninguna pérdida de líquido durante el periodo de ce-
160 bado, debido a que la chapaleta 9 impide las fugas
de líquido, por golpes de rechazo, a través del con-
ducto de evacuación 3 y

la de permitir el volver a cebar de un
165 modo absolutamente automático sean cuales fueren
las variaciones de la altura de aspiración, no dan-
do, sin embargo lugar el circuito de volver a cebar,
a ninguna baja de rendimiento en el momento de la
marcha normal, debido a que dicho circuito no es
170 recorrido por ninguna corriente, una vez cebada la
bomba.

Como de por sí se entiende y como re-
sulta, por otra parte, de lo que precede, el im-



1940

147751

175

veato no se limita de ninguna manera al modo de aplicación ni tampoco al modo de realización de sus diversas partes que hayan sido más especialmente indicadas; abarca, por el contrario, todas las variantes.

180

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Luxemburgo el 27 de Enero de 1939, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

=====

==== N O T A ====

=====

185

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

190

1.ª. - Una bomba centrífuga que alimenta un depósito en carga, unido al conducto de aspiración de dicha bomba por un conducto de cebo provisto de un obturador y que desemboca en dicho conducto de aspiración por abajo de un dispositivo anti-retorno, caracterizada por el hecho de que el obturador dispuesto sobre el conducto de cebo es mandado imperativamente por un elemento móvil montado de modo de efectuar, bajo el efecto de la corriente suministrada por la bomba, una vez cebada ésta, un desplazamiento tal que provoca el cierre del antedicho obturador.

195

200

2.ª. - Una bomba centrífuga según lo reivindicado en el punto 1.ª, caracterizada por el hecho de que el obturador del conducto de cebo está



147751

constituido por una ventanillo oscilante montado en frente de la desembocadura del conducto de cebo en el depósito en carga.

205 3^a. - Una bomba centrífuga según lo reivindicado en los puntos 1^a y ó 2^a, caracterizada por el hecho de que el elemento móvil que debe mandar al obturador está constituido por una chapaleta montada girando alrededor de un eje lateral en frente de la
210 desembocadura del conducto de evacuación del depósito en carga, ocupando dicha chapaleta normalmente una posición por la cual obtura parcialmente dicho conducto y desapareciendo, por el contrario hacia el interior de este último, una vez cebada la bomba.

215 4^a. - Una bomba centrífuga según lo reivindicado en los puntos 2^a y 3^a, caracterizada por el hecho de que el ventanillo obturador y la chapaleta de maniobra están unidos por un sistema neumático, por ejemplo a biella y brazos, tal que, cuando el ventanillo está en posición de apertura, la
220 chapaleta obtura parcialmente el conducto de evacuación del depósito en carga.

225 5^a. - Una bomba centrífuga según lo reivindicado en los puntos 2^a ó 4^a, caracterizada por el hecho de que el ventanillo obturador es solicitado hacia la posición de apertura, por ejemplo por un contrapeso llevado por el ventanillo antedicho.

6^a. - Una bomba centrífuga según lo reivindicado en el punto 4^a, caracterizada por el



147751

230

hecho de que el ventanillo obturador tiene una carrera angular inferior a la de su chapaleta de maniobra.

72. - Una bomba centrífuga mejorada, para líquido.

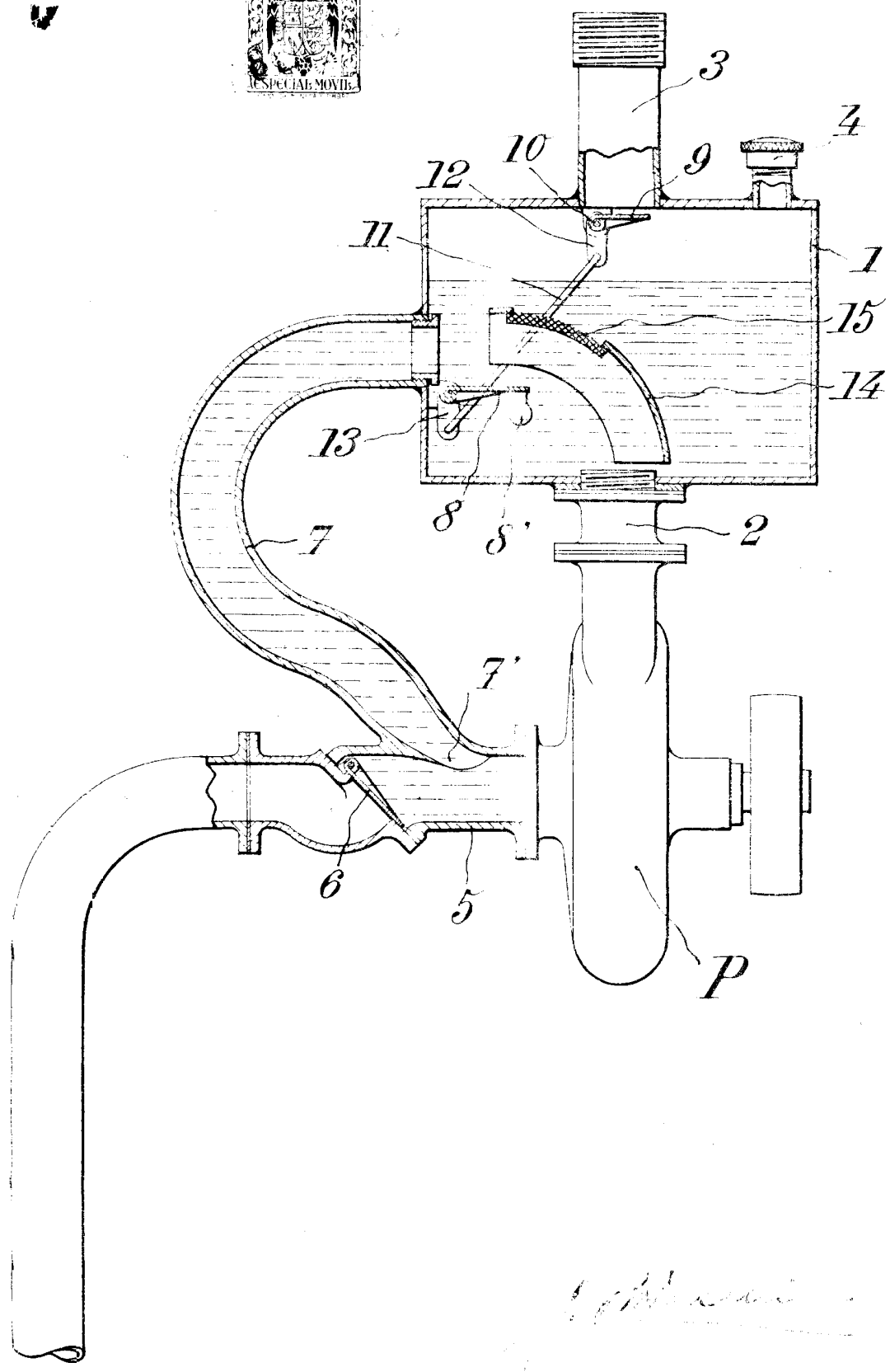
235

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 8 ENE. 1940
P. A.

ALBERTO de ELIZABETH
Por Poder



W. H. ...