



23 ENE

CERTIFICADO DE ADICION

284 453

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº 280.673, POR: PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A BOMBAS VER-
TICALES " .

Solicitante: Don Manuel RAMOS ESTEVEZ, de nacionalidad espa-
ñola, domiciliado en LAS PALMAS DE GRAN CANARIA,
calle Portugal nº 81.

Inventor: El solicitante.

El solicitante es titular de la Patente de Invención
nº 280.673, que recayó sobre: "Perfeccionamientos relativos a
bombas verticales", y la presente memoria se refiere a cier-
tas mejoras que ulteriormente ha resultado conveniente intro-
5. ducir en el objeto de aquella Patente, y cuyas mejoras habrán



23
284453

de constituir un PRIMER CERTIFICADO DE ADICION, de conformidad con lo establecido por los artículos 73 y siguientes, del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- De acuerdo con la citada Patente principal, una
10. bomba centrífuga vertical quedaba encerrada en una envolvente formadora de una camisa de agua; el líquido era obligado allí a recorrer un camino en laberinto con objeto de que, al detenerse la bomba y aunque fallase la válvula de retención en el tubo de aspiración, quedase siempre en tal envolvente
15. inalterado el valor del volumen de agua. Con ello la bomba permanece siempre cebada.

- Ahora bien, en ocasiones, por causas variadas, puede quedar eliminada la citada camisa de agua, y es objeto de estas mejoras proveer los medios para suprimir la necesidad
20. de aportar el agua en la envolvente de cebado desde el exterior y por medios ajenos a la propia instalación.

- Para ello se disponen en el tubo de impulsión, a una cierta altura, una pareja de válvulas adecuadamente diseñadas. La primera de ellas, en el sentido normal de circulación del agua, es una válvula de aspiración que cierre normalmente una comunicación con la atmósfera, pero que se abre al producirse una depresión en el tubo de impulsión, y la segunda es una válvula de retención.
- 25.

- La válvula de retención citada presenta la peculiaridad de ser susceptible de permanecer abierta mediante
30. una adecuada maniobra.

- Con tal disposición, al quedar accidentalmente eliminada la camisa envolvente de la bomba, llega a tal envolvente la cantidad necesaria de agua para reconstituir
35. ella, por permitirlo automáticamente la válvula de aspiración.



284453

Una parte del agua contenida en el tubo de impulsión regresa hacia abajo y queda retenida de acuerdo con lo previsto en la Patente principal.

El dibujo adjunto ilustra un ejemplo de realización de las presentes mejoras. En él se ha representado la parte de la invención principal afectada por las mismas. Así, en la parte baja de la figura aparece la zona superior de la bomba centrífuga vertical A, el recinto formador de la camisa D, y los tubos de aspiración B dentro de la envolvente de A. En el tubo de impulsión E, a una altura apropiada, queda montada la pareja de válvulas objeto de estas mejoras.

La válvula de retención 1 puede ser abierta en un momento oportuno, y la disposición material para lograr ese resultado puede ser por ejemplo la siguiente:

Las partes 2, 3 de tal válvula pueden ser incomunicadas, en forma convencional por el cierre 4 de la misma; este cierre se mueve deslizando su vástago 5 axialmente por un alojamiento 6; este alojamiento está formado desde el extremo libre de un husillo 7 accionado por un volante 8. El vástago-guía 5 presenta una garganta o entalla de apreciable altura, y en el alojamiento del husillo 7 se ha dispuesto un pasador excéntrico que pasa por la citada garganta, tangente al fondo de la misma. Así, estando el husillo en cualquier posición, el vástago 5 puede deslizar en él entre los límites impuestos por el pasador sobre los extremos de la garganta o entalla. Si dentro de estos límites la parte de cierre 4 puede incidir sobre su asiento, la válvula actúa como tal válvula de retención. Pero si, girando el volante 8, el pasador del husillo 7 llega a impedir que el cierre 4 alcance su asiento, la válvula quedará permanente-



284453²³

mente abierta. Se habrá logrado el objetivo perseguido.

70. Junto a la válvula que se acaba de indicar, y por debajo de ella en el sentido normal de circulación del agua, se halla la válvula de aspiración 9. Las dos partes 10, 11 de ésta quedan incomunicadas entre sí por el cierre 13 cuando la presión en el tubo de impulsión es mayor que la atmosférica.

75. La pieza de cierre 13 es solidaria del vástago deslizante 14, guiado en la prolongación tubular interior 15 del tapón 16.

80. El montaje de 13, 14 es tal que, al desaparecer la presión en el tubo de impulsión, la válvula de aspiración 9 queda abierta al caer por su propio peso el citado cierre.

La columna de agua limitada superiormente por la válvula de aspiración 9 puede entonces regresar y llenar el recinto D. Por el filtro 12 penetra el aire.

Evidentemente esto se realiza automáticamente.

85. Cuando, por haberse realizado una reparación, limpieza, o actividad similar, haya sido eliminada la columna de agua que se acaba de citar, puede abrirse la válvula de retención 1, lográndose también llenar el recinto D.

90. Es evidente que las soluciones constructivas sugeridas para las válvulas de retención y aspiración no constituyen el objeto de este Certificado de Adición, por lo que será admisible el uso, dentro del campo de protección del mismo, de cuantas soluciones prácticas permita la técnica en ese terreno, siempre que no medie entre ellas y las propuestas alguna aportación inventiva. Lo mismo cabe decir
95. del tipo de bomba y del montaje de la misma, siempre que se respete lo que constituye la esencia de la Patente princi-

28446



pal y que no exista incompatibilidad con lo establecido en este certificado de adición.

100.

N O T A

El Certificado de Adición, que se solicita, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 280.673, POR: "PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A BOMBAS

105.

VERTICALES", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

110. 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal n° 280.673, por: "Perfeccionamientos relativos a bombas verticales", esencialmente caracterizadas por la disposición de dos válvulas, muy próximas entre sí, en el tubo de impulsión, siendo la primera de ellas, en el sentido normal de circulación del líquido, una válvula de aspiración, y la segunda una válvula de retención, esta última susceptible de ser abierta a voluntad, siendo tal la altura de emplazamiento de la primera de tales válvulas que el líquido contenido entre ella y la salida de la bomba representa una cantidad suficiente para llenar el recinto determinador de la camisa prevista para impedir el descebamiento de la bomba.

125. 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n° 280.673, por: "Perfeccionamientos relativos a bombas verticales", según reivindicación anterior, caracterizadas porque el cuerpo de cierre de la válvula de aspiración tiende a caer, bajo la acción de su propio peso, a una posición en que la válvula queda abierta, cuando desaparece la sobrepresión en el conducto de impulsión que mantenía tal válvula cerrada, permitiendo entonces la entrada de aire a través de un filtro o rejilla.



23
284453

130. 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 280.673, por: "Perfeccionamientos relativos a bombas verticales", según reivindicación primera, caracterizadas porque la válvula de retención tiene un cuerpo interior de cierre dotado de un vástago que desliza longitudinalmente en un alojamiento apropiado practicado coaxialmente en el extremo de un husillo, cuyo husillo sale al exterior a través de la oportuna tuerca con guarnición y termina en un elemento de mando, tal como un volante, para girarlo.
135. 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 280.673, por: "Perfeccionamientos relativos a bombas verticales", según reivindicación 3ª, caracterizadas porque el husillo dispone de medios para limitar el movimiento de la pieza de cierre de manera que, a partir de una cierta posición de tal husillo la válvula no puede alcanzar su posición de cerrada, con lo cual puede controlarse el funcionamiento ó anulación de la misma válvula actuando sobre los medios de manipulación del husillo.
140. 5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 280.673, POR: "PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A BOMBAS VERTICALES".
145. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.
- 150.

Madrid, 23 de Enero de 1963

Don MANUEL RAMOS ESTEVEZ

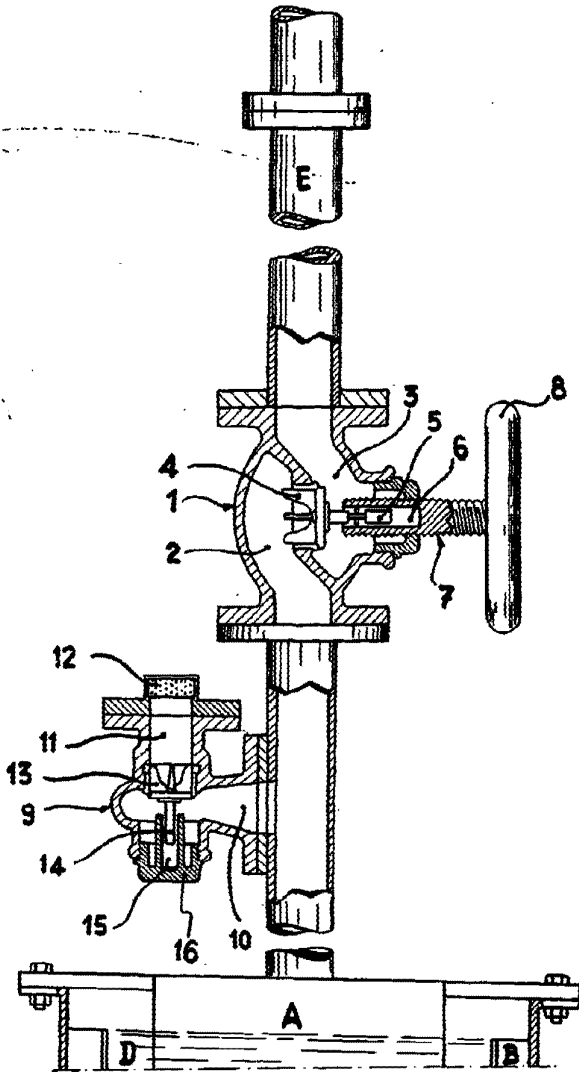
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERO

R. P.

284453

MANUEL RAMOS ESTEVEZ

Hoja única



Madrid 23 ENE 1953
MANUEL RAMOS ESTEVEZ
P.R.
FRANCISCO GIRON CAMERIZO
S. S.

ESCALA VARIABLE