

194024

31



AN. CL. F16K

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

a favor de BOMBA PRAT, S. A., entidad española, domiciliada en Badalona (Barcelona), Calle Wifredo, 101, por "VÁLVULA DE PIE PARA INSTALACIONES ELEVADORAS DE LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En instalaciones elevadoras de líquidos que comprenden una bomba por encima del nivel de líquido y un tubo de aspiración que permite llegar hasta dicho nivel, es preciso, muchas veces utilizar una válvula de pie con función de retención, o sea que mantiene lleno el tubo de aspiración cuando la bomba se detiene, a los fines de mantener ésta permanentemente cebada.

5.

Cuando se trata de instalaciones elevadoras de agua desde pozos, una característica importante de la válvula de pie es que tenga un diámetro de lo más reducido po-

10.



sible a fin de que pueda pasar a través de luces estrechas, pero ello es, de acuerdo con los sistemas de fabricación actuales, incompatible con las necesidades de empleo, puesto que es preciso prever que la aspiración se

5. realizará en un medio cargado de impurezas y que la válvula deberá presentar una superficie de colador relativamente grande para no quedar cegada. Por otra parte, cuando se ha tratado de ampliar dicha superficie por aumento de la dimensión axial del colador, se pierde unos centímetros

10. de la profundidad de caudal, los cuales pueden ser reciosos en ciertos casos.

La presente invención tiende a eliminar los inconvenientes relacionados, mediante una válvula de pie en la que se ha reunido de manera inédita las indicadas cualidades: Diámetro reducido y gran superficie de colador,

15. al mismo tiempo que es de limpieza automática y ocupa un espacio axial no mayor que las válvulas usuales para una misma capacidad.

Para ello la válvula de pie en cuestión está formada por un cuerpo a modo de vaso, provisto en su boca de dispositivos para su fijación al extremo de un tubo de aspiración, y en sus superficies laterales de aberturas para el paso del agua aspirada, dentro de cuyo cuerpo ajusta un órgano obturador acampanado y elástico, fijado en posición por su extremo cerrado y labiado en sus bordes opuestos, de manera que en la posición de reposo se adapta contra la superficie interior del cuerpo cerrando las aberturas de paso, pero puede ser separado de ellas bajo la

20.

25.



aspiración de la bomba.

5. En la realización preferida de la invención el cuerpo tiene paredes laterales cónicas y las aberturas de aspiración son rendijas longitudinales que atraviesan el fondo. Por otra parte, el órgano obturador acampanado tiene formado de una pieza un tetón que sobresale axialmente de su extremo cerrado y presenta salientes laterales de retención, enganchables elásticamente a través de un orificio correspondiente formado en el fondo del cuerpo.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

15. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección axial de una válvula de pie de acuerdo con la invención, representada en la posición de reposo; la figura 2 muestra la misma válvula en igual representación pero en la posición de aspiración; la figura 3 es una vista lateral del cuerpo de válvula sólo; la figura 4 es una vista del propio cuerpo, tomada desde su extremo cerrado; la figura 5 es una sección axial del cuerpo de válvula solo, y las figuras 6 y 7 son sendas vistas en sección axial y por el extremo cerrado, del órgano obturador.

20. La válvula de pie representada está formada por un cuerpo -1- y un órgano obturador -2- que se acoplan en la posición de montaje como se aprecia en las figuras 1 y 2.

25. La pieza cuerpo -1- está constituida por un va-



so metálico de pared cónica -3-, fondo plano -4- y un borde reforzado -5- en el que se ha previsto, interiormente la rosca -6- de acoplamiento con la rosca extrema del tubo de aspiración correspondiente, y exteriormente de un facetado -7- para una llave de accionamiento. Parte de la superficie lateral cónica -3- está atravesada por rendijas longitudinales -8- que también atraviesan el fondo -4- de modo que la pieza es fácilmente desmoldeable en la dirección axial. El fondo -4- tiene un orificio centrado -9-, con su boca interna chaflanada como se indica en -10-, para los fines que se describirá.

El órgano obturador -2- está constituido por una pieza moldeada de caucho o material sintético elástico, en forma de vaso cónico cuya superficie exterior -11- se corresponde con la superficie interna -12- del cuerpo -1-, y de espesor suavemente decreciente hacia sus bordes libres de manera que forma una pared labiada que se adapta bajo una ligera presión a dicha superficie -12- y puede ser separada fácilmente de ella.

El extremo cerrado a fondo -13- del obturador -2- tiene, moldeado de una pieza, el tetón axial -14- que presenta un ensanchamiento cónico -15- cerca de su arranque. El conjunto está dimensionado de manera que el tetón puede ser introducido por la boca chaflanada del orificio -9- para sobresalir fuera del cuerpo, de modo que se puede tirar de él con un alicate hasta hacer salir el saliente cónico que, de esta manera, queda engatillado detrás del orificio fijando el obturador dentro del cuerpo -1-.



Como se aprecia en las figuras 1 y 2, los bordes labiados del obturador -2- rebasan ligeramente los extremos de las rendijas -8-, de forma que la ligera presión elástica de montaje es suficiente para producir el cierre en el sentido contrario a la aspiración, cierre que es reforzado por la propia carga estática del líquido que se encuentra en el tubo de aspiración. Por el contrario, una pequeñísima fracción de la depresión que se produce al funcionar la bomba elevadora, es suficiente para separar los bordes del obturador -2- de acuerdo con la figura 2 y permitir el paso libre del agua.

Se aprecia que el dispositivo descrito tiene una dimensión transversal tan sólo ligeramente mayor que el diámetro del tubo de aspiración al que ha de ir acoplado, mientras que presenta una superficie de paso equivalente a una válvula de pie de dimensiones mucho mayores.

En la anterior descripción se ha supuesto que el cuerpo -1- está provisto para una fabricación a base de metales; con adecuadas modificaciones de detalles formales, puede ser producido por moldeo de plástico para conservar las mismas características.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características auxiliares empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

5. 1. Válvula de pie para instalaciones elevadoras de líquidos, caracterizada esencialmente por el hecho de estar formada por un cuerpo a modo de vaso, provisto en su boca de dispositivos para su fijación al extremo de un tubo de aspiración, y en sus paredes laterales de aberturas para el paso del líquido, dentro de cuyo cuerpo ajusta un órgano obturador acampanado y elástico, fijado en posición por su extremo cerrado y labiado en sus bordes opuestos, de manera que en la posición de reposo se adapta contra la superficie interior del cuerpo cerrando las aberturas de paso, pero puede ser separado de ellas bajo la aspiración de la bomba elevadora.
10. 2. Válvula de pie para instalaciones elevadoras de líquidos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el cuerpo tiene paredes esencialmente cónicas y las aberturas de aspiración son rendijas longitudinales que se extienden hasta atravesar el fondo.
15. 3. Válvula de pie para instalaciones elevadoras de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que el órgano obturador acampanado tiene formado de una pieza un tén que sobresale axialmente de su extremo cerrado y pre-
20. 25.



31 JUL 1973

senta salientes laterales de retención, enganchables elásticamente a través de un orificio correspondiente, formado en el fondo del cuerpo.

4. Válvula de pie para instalaciones elevadoras
5. de líquidos.

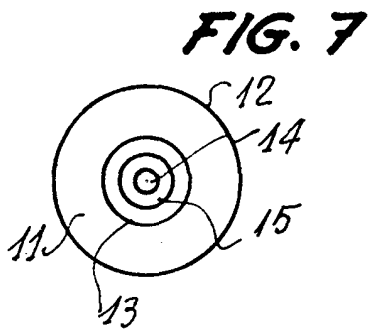
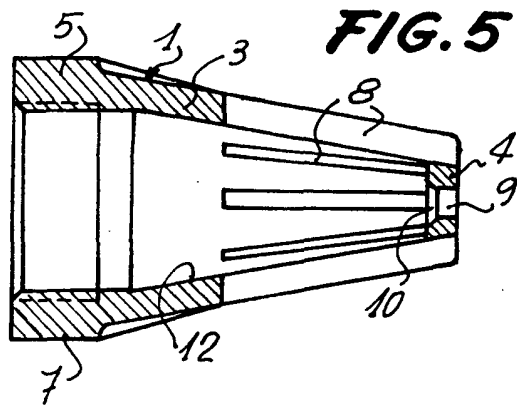
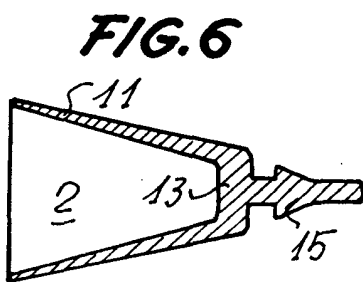
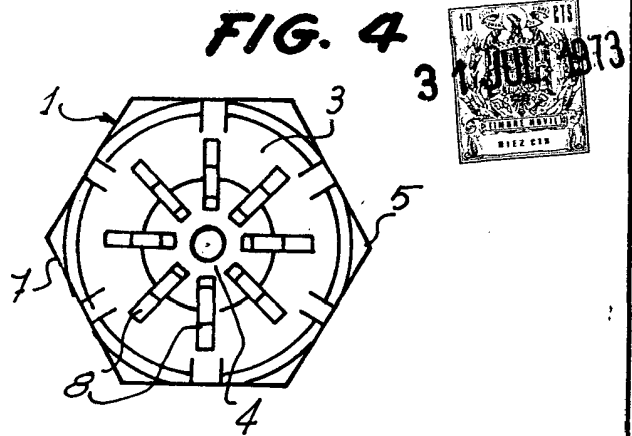
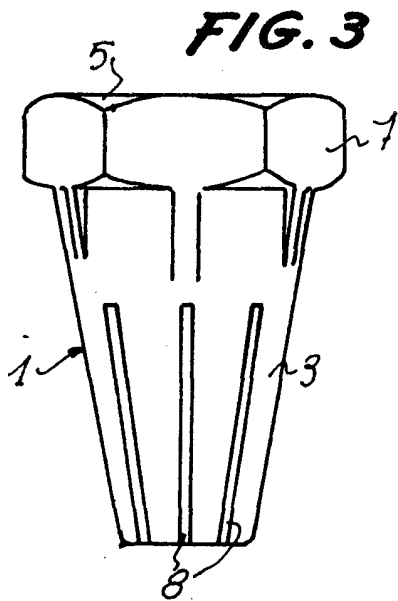
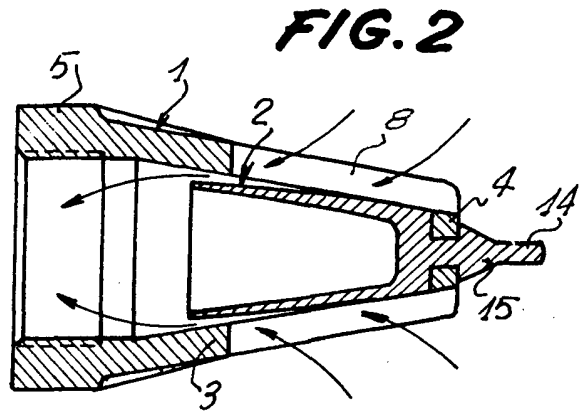
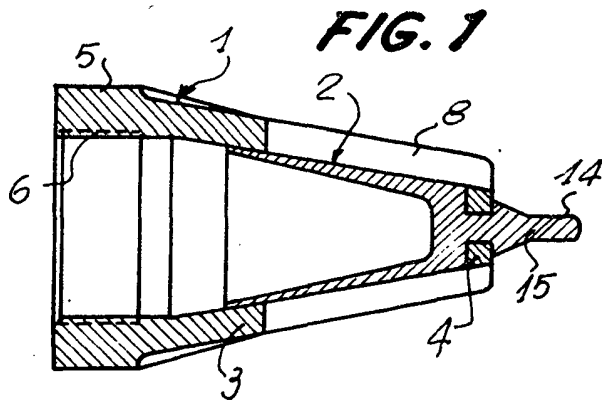
La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 31 de julio de 1973

BOMBA PRAT, S. A.

p.a. I. PONTI

P. P.



Barcelona, 31 JUL. 1973
 p.a. I. PONTI
 P. P.

25077/3