

9-2-78

198213

198213



Cl: F16K  
B05B

M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por "UN DISPOSITIVO VALVULAR DE EFECTO CONTINUO PARA BOMBAS DE PULVERIZACION MANUAL", a favor de la firma Industrias Mecánicas Cóndor, S.A., de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Illull, nº 93. - - - - -

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

5 El presente modelo de utilidad hace referencia a un dispositivo valvular de efecto contínuo para bombas de pulverización manual, que constituye un elemento auxiliar para diversidad de aparatos agrícolas de aspersión, que se sirvan de una bomba elemental, transformándola tanto en su forma estructural como en el aprovechamiento del ritmo intermitente de su aspiración e impulsión para alimentar el riego continuado a que se alude en el enunciado.

10 El planteamiento mecánico del modelo, se particulariza por estar basado en un cuerpo valvular de simplicidad tan manifiesta que no solo aporta la eficacia y rendimiento de la continuidad uniforme de su proyección, sino que aporta a la función a que se destina, la ventaja de la facilidad con

198213



que se atiende a la renovación de sus dos válvulas oscilantes, lo mismo que su limpieza y conservación.

5 Su característica esencial radica mecánicamente en la formación de una sección cilíndrica, dentro de un cuerpo de contorno exterior variable, con el fin de facilitar su acoplamiento al curso final de un émbolo que actúe directamente contra la base o fondo plano, en cuya superficie se hallan practicados, en una misma línea diametral, los dos orificios de admisión y de expulsión, que establecerán la continuidad  
10 de ritmo ya referida.

Para el mejor conocimiento y análisis de la citada estructura del dispositivo, se describe seguidamente un caso de realización práctica del modelo, efectuada con la ayuda y referencia del gráfico que se adjunta.

15 En dicho plano: la Fig. 1, esquematiza una perspectiva del cuerpo valvular -3-, mediante un corte parcial seccionado en ángulo -I-II-, que muestra la válvula de admisión -4- y el asentamiento de la misma. En tanto que en la Fig. 2, se representa dibujada en corte seccional -III-IV-, en un  
20 plano diametral que va de uno a otro de los lados opuestos del cuerpo -3-, mostrando a la otra válvula de impulsión -5-, también emplazada en su respectivo asentamiento.

El referido cuerpo -3-, que es de contorno externo poligonal, macizo en su mayor parte, mantiene abierto al exterior  
25 por su base superior, un espacio circular cilíndrico -6-, que es el que corresponde por su volumen, al término del recorrido de un émbolo (no dibujado), que finaliza su curso de pistón, cuando toma contacto con la base plana -7-. En dicha base existen convenientemente separados y distantes respecto a una misma línea diametral, dos orificios iguales: el  
30

198213



primero -8-, que corresponde al conducto que vá a la cámara  
valvular de aspiración -9-; y el segundo -10-, que es el que  
desciende verticalmente por el cuerpo -3-, hasta el punto  
en que doblándose en ángulo recto Fig. 2, avanza transversal-  
5 mente hasta alcanzar la cámara de expulsión -11-. En dicha  
cámara y en dirección perpendicular descendente, se estable-  
ce el conducto de salida -12-, que desemboca en el orificio  
-13-, abierto a la base inferior del cuerpo. La superficie  
interna del conducto se halla provista de paso de rosca para  
10 la recepción del empalme del record que conduzca hasta el  
calderín de descarga, cuyas características no se consignan  
por pertenecer al resto del aparato receptor del dispositivo  
valvular del que estamos tratando.

Lo mismo que la cámara -11-, tiene su continuidad en el  
15 conducto -14-, que es rectilíneo, la cámara -9-, en un nivel  
superior, tiene su continuidad en otro conducto análogo -15-,  
que tiene la particularidad de presentar la acodadura en án-  
gulo de gran radio, Fig. 1, para desviarse de la vertical  
del conducto -10-, llegando al ensanchamiento cilíndrico -16-,  
20 que desemboca en el orificio externo -16a-, predispuesto pa-  
ra el servicio de admisión.

En cuanto a las válvulas -4- y -5-, ambas iguales, son  
un vástago rectilíneo y cilíndrico terminado en una cabeza  
de base más amplia en forma de casquete esférico, que por su  
25 índole, se aplica exactamente a la emboadura de arista bise-  
lada que ostentan ambos conductos -14- y -15-, manteniéndose  
en la posición horizontal y constante por tener el vástago  
introducido a modo de guía en la cavidad coaxial que presen-  
tan los dos tapones análogos -17- y -18-. Dichos tapones  
30 tienen un cuello roscable que ajusta con el fileteado de la

198213



embocadura de las respectivas cámaras, cuellos que culminan en las cabezas de tuerca hexagonal exterior y que constituyen el registro desobturador, por donde puede procederse a la extracción limpia de las válvulas y a la limpieza y conservación de ambas cámaras. La estanqueidad del cierre de los descritos tapones, está prevista por medio de juntas tóricas -19-, que circundan las bases de los cuellos.

Como consecuencia funcional de lo expuesto, el movimiento aspirante del émbolo abre la válvula -4- y el líquido o fluido, por inercia, que ha penetrado por el conducto -16-, pasa a llegar a la cámara cilíndrica -6-. Una vez que el pistón ha cesado en su carrera ascendente e inicia el descenso, cierra por compresión la misma válvula -9-. Inmediatamente después del cierre de dicha válvula de aspiración y por la misma compresión del fluido, entrando este por el conducto -10-, alcanza y abre la válvula inferior -5-, poniendo en comunicación al cilindro con el conducto -13-, de descarga, mientras dura el movimiento de impulsión del émbolo, que al cesar e iniciar el siguiente ciclo, establece el ritmo continuado aspirante impelente, como finalidad requerida y cuyo régimen de trabajo estará supeditado a la aceleración motriz que se imprima a la bomba.

Cabe consignar que la energía motriz citada como manual en el enunciado, resuelta por cualquiera de las modalidades conocidas, puede asimismo efectuarse a motor, en determinados casos.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

198213



- N O T A -

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

12.- Un dispositivo valvular de efecto continuo para bombas de pulverización manual, que se caracteriza por componer la formación de un cuerpo valvular macizo, de configuración exterior prismática que comprende en su zona superior interna la formación de una cavidad cilíndrica y descubierta, en cuya área de base plana y según la línea recta de un mismo diámetro, presenta la embocadura circular de dos conductos de igual capacidad que, paralelamente entre sí, penetran en la masa de dicho cuerpo, relacionándose respectivamente el primero, con la válvula de admisión, mientras que el segundo conducto es el que descendiendo hasta un nivel inferior en que se incorpora a la cámara y válvula de impulsión, finaliza en un último conducto que vierte perpendicularmente en la base inferior del cuerpo, para descargar en el calderín del sistema.

22.- Un dispositivo valvular de efecto continuo para bombas de pulverización manual, según la reivindicación anterior, caracterizado porque en el interior del cuerpo que se cita, se establecen las dos cámaras valvulares situadas una sobre otra, a distinta altura y en posición horizontal, teniendo ambas una prolongación cilíndrica que alcanza radialmente a desembocar en una misma de las caras periféricas del cuerpo.

32.- Un dispositivo valvular de efecto continuo para bombas de pulverización manual, según la anterior reivindicación, caracterizado porque las dos embocaduras valvulares al exterior, que se citan, se hallan obturadas por sendos tapones-tuerca cuyos cuellos roscables presentan centrados coaxialmente un conducto ciego, de calibre reducido, el cual desempeña la misión sustentadora y de guía de deslizamiento para las respectivas

198213



válvulas, consistentes estas en un vástago cilíndrico y líneal, portador de una cabeza en forma de casquete esférico y diámetro mayor que es el que se acopla a la entrada valvular, determinando el cierre y apertura de las correspondientes cámaras en comunicación con sus respectivos conductos.

5 4º.- UN DISPOSITIVO VALVULAR DE EFECTO CONTINUO PARA BOMBAS DE PULVERIZACION MANUAL.

Madrid, 30 NOV. 1973



Fig.1

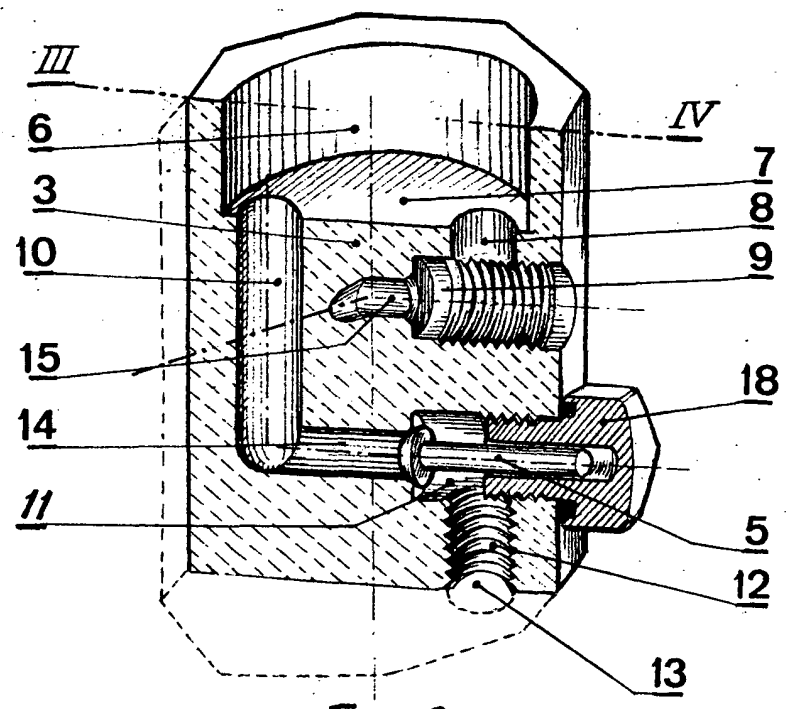
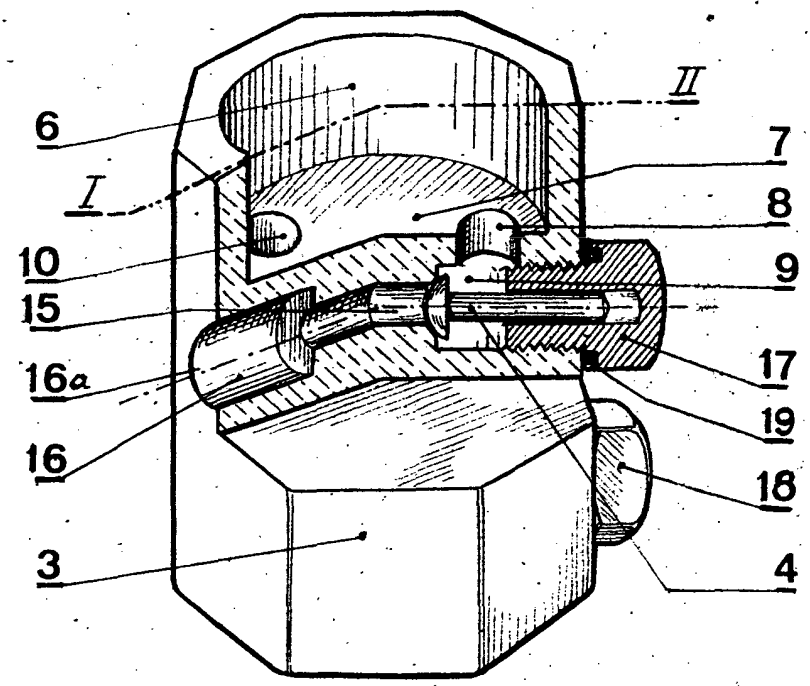


Fig.2

P.A.  
Fernando Peraire

Escala variable

