

Nº 81617



81617

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. FRANCISCO VIA BOADA

de nacionalidad española, con domicilio en Villafranca del Panadés (prov. Barcelona), calle del Dos de Mayo, núm. 30, relativo a:

"PROYECTOR PERFECCIONADO PARA LAVADO POR CHORRO".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se contrae, tal como indica su enunciado, a un proyector perfeccionado para lavado por chorro, de preferente aplicación a la limpieza de recipientes portátiles cuya relación entre la medida del bocal y la máxima dimensión transversal del recipiente es elevada. - - - - -

5.

Algunos recipientes, tales como garrafas, bombonas y similares, cuyo estrecho bocal impide una eficaz limpieza de su interior, son sometidos a lavado por medio de líquido detergente inyectado a la máxima presión posible en su interior. Un aparato ya conocido y usado para este cometido, consiste en un tubo vertical cuyo extremo superior está provisto de un proyector fijo de diámetro inferior al bocal del recipiente, de manera que colocando dicho recipiente en forma invertida y alojando en su interior el citado tubo vertical, se apoya por su fondo sobre el proyector, una vez conseguido lo cual, ya sea por medios automáticos, ya sea por medios manuales, se abre el paso de líquido al el proyector que lo lanza hacia las paredes interiores del recipiente. - - - - -

10.

15.

20.

Dicho proyector lanza un determinado número de chorros de agua o líquido detergente en unas direcciones fijas, en cuyas zonas de intersección con las superficies interiores de los recipientes, se producirá la máxima limpieza, siendo mínima en la zona central comprendida entre cada dos de las zonas anteriormente citadas. - - - - -

25.

Para evitar este inconveniente se comunica una rotación manual al recipiente, de manera que en toda su su-

81617



30. superficie interior reciba la acción directa de los chorros del proyector. Siendo de cristal la mayoría de dichos recipientes, si tal rotación se efectúa con sumo cuidado puede producir su rotura, pues sobre el fondo, en su zona de apoyo sobre el proyector, que, tal como ya sea dicho, es sumamente reducida, actúa todo el peso del recipiente, originando una gran carga específica. - - - - -

En vista de lo expuesto parece aconsejable la obtención de un medio de limpieza por chorro tal que, recibiendo toda la superficie interior del recipiente, sometido a limpieza, la acción directa del chorro, sea innecesaria la rotación manual de dicho recipiente. - - - - -

Para que la acción directa del chorro se desarrolle sobre la superficie interior del recipiente, es evidente que debe existir un movimiento de rotación relativo entre el proyector y dicho recipiente, y habiéndose comprobado, por las razones expuestas en los párrafos anteriores, que es deseable la eliminación del movimiento de rotación del recipiente, se impone la necesidad de comunicar dicho movimiento de rotación al proyector, lo cual se consigue en el proyector perfeccionado que constituye el objeto de este Modelo. - - - - -

Se caracteriza por estar constituido por un casquillo cilíndrico sobre su eje geométrico, dotado de una pluralidad de orificios que comunican sus superficies interior y exterior; todos ellos inclinados hacia un mismo lado respecto a las correspondientes direcciones radiales. En el interior de dicho casquillo, y coaxialmente con él, se aloja un vástago, en cuyos extremos se alojan, a su vez, los



81617

60. cojinetes para giro del casquillo, uno de los cuales está provisto, además, de una pluralidad de taladros axiales para paso del agua o líquido detergente al interior del casquillo, de manera que constituye el récord de sujeción del proyector al tubo de conducción. - - - - -

65. Potestativamente se prevé que los huelgos existentes entre el casquillo cilíndrico y los correspondientes cojinetes, además de no exceder de cierto valor límite de acuerdo con las tolerancias normalizadas para este tipo de ajuste, sean exactamente iguales entre sí, a fin de que las presiones dinámicas originadas por las salidas de líquido a través de dichos huelgos sean exactamente iguales entre sí, pues de lo contrario, la caída de presión estática originada por dicha salida de líquido en ambos cojinetes, que será igual a las presiones dinámicas desarrolladas en dichos huelgos, originarían una componente axial sobre uno de los cojinetes que agarrotaría el casquillo e impediría su giro. - - - - -

70.

75.

80. Inherentemente a las ventajas descritas debe observarse que el proyector perfeccionado objeto de este Modelo, no sólo elimina los inconvenientes expuestos, sino que elimina una considerable parte de mano de obra, pues, una vez colocado el recipiente sobre el proyector y abierto el paso de líquido a su interior, no es necesario comunicar ninguna otra operación manual al recipiente, lo cual permite que todo obrero encargado de uno de estos aparatos de limpieza por chorro con proyector fijo, pueda acometer la mantención de varios de ellos con proyector giratorio. - - -

85.

Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expues



90. to en los párrafos anteriores, seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que se adjunta a esta memoria la cual, dado su fin ilustrativo, debe ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: -

95. Figura 1, representa una sección meridiana del proyector en cuestión, en el que los orificios han sido representados como contenidos en planos meridianos a fin de una mayor facilidad de comprensión. - - - - -

Figura 2, representa una sección recta según la línea II-II de figura 1, del casquillo giratorio. - - - - -

100. En dichas figuras el casquillo giratorio ha sido representado por (1), el récord de entrada de líquido por (2), el cojinete superior por (3) y el vástago central por (4). - - - - -

105. El casquillo giratorio (1) está provisto de varios orificios (5) contenidos en un plano normal al eje del casquillo, así como de otros (6), inclinados respecto a la dirección radial, como los anteriores (5), y cuyo ángulo con el eje geométrico del casquillo (1) es diferente de 90°, cruzándose los ejes de ambos orificios (5) y (6) sobre una línea normal al citado eje geométrico. - - - - -

110. El récord de entrada de líquido (2) actúa, además como cojinete axial y radial del casquillo (1), estando provisto de varios orificios (7) para paso del líquido al interior del casquillo (1). - - - - -

115. La sujeción entre ambos cojinetes (2) y (3) se realiza mediante el vástago (4), que puede ser roscado por ambos

81617



extremos a dichos cojinetes (2) y (3), y asegurada dicha unión mediante la tuerca (8), que actúa como contratuerca. - - - - -

120. En el ejemplo representado en las figuras el vástago (4) ha sido representado formando parte del rãcord (2), lo cual no debe ser interpretado como limitativo de las características descritas. - - - - -

De acuerdo con las citadas características y composición del proyector, su funcionamiento será como sigue:

125. Sujeto el rãcord (2) al tubo de conducción de líquido detergente, éste penetrará en el interior del casquillo (1) a través de los orificios (7), en el cual, y debido a la presión que posee, saldrá a través de los orificios (5) y (6), originando, tal como se representa esquemáticamente en figura 2, una reacción tangencial (f) no equilibrada en cada orificio (5) o (6) que produce la rotación del citado casquillo (1) como reacción a la citada componente (f). - - - - -

135. La proyección de líquido por los orificios (5) se efectuará según un plano normal al eje geométrico del casquillo (1), y por parte de los orificios (6) según hiperboloides de eje coincidente con el del casquillo, de manera que la proyección se efectuará en todas direcciones de forma muy aproximadamente igual a la esférica. - - - - -

140. A fin de obtener una mayor regularidad en la distribución de los chorros líquidos los orificios (5) y (6) pueden estar distribuidos según hélices imaginarias labradas sobre la superficie exterior del casquillo. - - - - -



81617

145. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del proyector perfeccionado, según el presente Modelo de Utilidad, debe hacerse constar, en resumen, que en el mismo podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo, y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen. - - - - -

155.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

160.

1.- Proyector perfeccionado para lavado por chorro, caracterizado por estar constituido por un casquillo cilíndrico y giratorio, dotado de una pluralidad de orificios inclinados respecto a las correspondientes direcciones radiales, y de un vástago, coaxial con el citado casquillo, en cuyos extremos se sujetan los cojinetes, estando uno de ellos dotado de varios orificios axiales para paso del líquido de limpieza a presión al interior del casquillo cilíndrico. - - - - -

165.

2.- "PROYECTOR PERFECCIONADO PARA LAVADO POR CHORRO".

170.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la



81617

presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 4 JUN. 1960

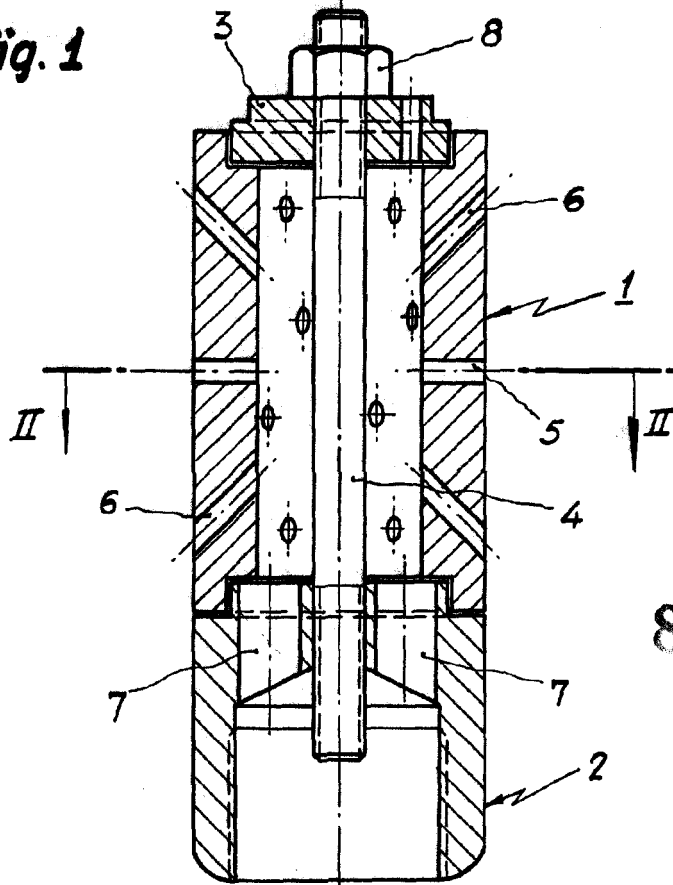
P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.

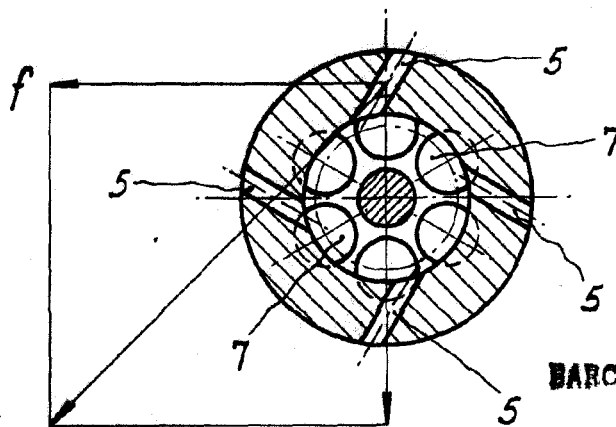
*Marcelino C. de Suñol*

Fig. 1



81817

Fig. 2



BARCELONA, - 4 JUN. 1960

P. A.

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.

*Marcelo de Curell*

Escala variable