

374198



374198

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE F-04
SUBCLASE F

EXPEDIENTE: PATENTE DE INVENCION

Titular: D. FRANCISCO MIRALLES SOLER

Nacionalidad: Española

Domicilio: VALENCIA - Embajador Vich, 13

Objeto: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LIMPIEZA Y EXTRACCION DE AGUAS EN POZOS Y SIMILARES"

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

En el cuerpo de la presente Memoria Descrip-  
tiva y con la ayuda del plano adjunto, se aborda la des-  
cripción de las características esenciales de unos per-  
feccionamientos introducidos en los procedimientos para  
limpieza y extracción de aguas en pozos y similares,  
por cuyas especiales características y evidentes virtu-  
des funcionales se solicita, a favor de su titular, el  
privilegio de exclusividad concedido por la vigente Ley  
de la Propiedad Industrial, para su explotación en Espa-  
ña.

El funcionamiento de los perfeccionamientos

5

10



15 introducidos, está basado en principios neumáticos, convenientemente dirigidos y controlados para conseguir su más amplia efectividad. Su estructura se compone de tres tubos o conductos, uno de ellos central y de mucho mayor diámetro que los laterales y éstos últimos -tubos de presión-, que actúan como conductores del aire procedente de un compresor, con tomas independientes.

20 El primero de los tubos laterales o de presión, se introduce en el conducto central donde termina en un ingenioso dispositivo, que, a impulsos del aire a presión recibido, convierte dicho conducto central en un potente succionador. El segundo tubo de presión  
25 tiene la misión de proyectar, con una sección reducida, un potente chorro de aire comprimido contra el fondo del pozo tratado, de manera que se consiga su remoción, soltando la suciedad, tierra y materiales depositados, así como deshaciendo las masas de barro seco o piedras  
30 constituidas, mezclándolas con el agua procedente del propio pozo y convirtiendo todo ello en una masa fluida y ligera, susceptible de ser absorbida por el mecanismo del conducto central, sin el peligro de atascos o taponamientos.

35 Con el fin de proporcionar una completa información sobre las características esenciales de nuestra Patente, hemos considerado conveniente la aportación del plano adjunto, en el que se recogen algunos de sus aspectos. Las ilustraciones del plano sólo tienen valor  
40 informativo y por ello deben ser consideradas en

374 198



- 3 -

su más amplio aspecto y en ningún caso como límite del alcance del expediente.

45 La figura 1ª del plano es una vista de la cabeza del dispositivo de aspiración, mostrando los orificios de salida del aire a presión. La figura 2ª corresponde a un alzado frontal de dicho dispositivo en el que se ha practicado una sección completa para mostrar su disposición interior. La figura 3ª recoge el  
50 aspecto del conjunto determinado por los dos conductos laterales y el central, en el que se solidarizan, así como el montaje del dispositivo de aspiración en este último.

55 Concretando nuestra descripción al contenido de las precitadas figuras, aparece señalado con -1- el conducto central de nuestros perfeccionamientos, cuyo diámetro y espesor estará en función del volumen a absorber de las características del terreno a tratar, de su profundidad, de la presión de trabajo, etc., por lo que sus características constructivas serán variables.  
60 Por una de las generatrices de dicho conducto, se solidariza el tubo a presión -2-, de características mecánicas apropiadas para conducir en su interior aire a una presión de 12 atmósferas.

65 El tubo de presión -2- está conectado con el oportuno compresor y dispone, junto al mismo, de un manómetro para su control y de una válvula de compuerta que permita la regulación de la presión del aire. En estas condiciones y manteniéndose siempre solidario al conducto central -1- por medio de la pletina -3-, la



1969

374198

- 4 -

70 misión del tubo de presión -2- es la de conducir el  
aire que se desliza por su interior hasta el fondo del  
pozo, depósito o similar, con objeto de renovarlo, sol-  
tarlo y desmenuzarlo, facilitándolo su posterior expul-  
75 sión a través del conducto central -1-, en la forma  
que veremos más adelante.

En la generatriz opuesta del conducto -1-,  
queda emplazado un segundo tubo de presión -4-, que,  
como el primero, está conectado al correspondiente com-  
presor y dispone de manómetro y de una válvula de com-  
80 puerta. De la misma forma que el anterior, el tubo de  
presión -4- permanece solidario al conducto central,  
por medio de la pletina -5-, a partir de la cual dicho  
tubo describe un doble codo -6- y se introduce en el  
conducto -1-, perfectamente concéntrico al mismo.

85 Después de un corto tramo vertical -7-, el  
tubo concluye en el cuerpo -8- de la bomba de extrac-  
ción, cuyo cuerpo permanece fuertemente solidario del  
tubo y contiene en su interior un rodamiento axial -9-,  
encargado de permitir el giro de la cabeza -10-, con la  
90 que se comunica mediante el casquillo -11-. La cabeza  
-10- es cónica y dispone de una cámara de distribución  
-12- a la que llega el aire comprimido sin otra alter-  
nativa que dirigirse hacia los brazos cuadrangulares  
-13- dispuestos en sentido oblicuo descendente, en dos  
95 puntos diametralmente opuestos de la cabeza cónica -10-.  
Dichos brazos tienen sendos vaciados interiores -14-,  
que concluyen en orificios de salida -15-, orientados  
en sentido opuesto, como puede observarse en la repre-

374 198



- 5 -

sentación de la figura 1ª.

100 El aire a presión contenido en el tubo -4-,  
llega con gran fuerza, por el camino descrito, a la cá-  
mara -12- de donde se distribuye a los brazos cuadran-  
gulares -13- hasta alcanzar los orificios de salida  
-15-. Merced a la fuerte presión del aire y a la orien-  
105 tación en sentidos opuestos de los orificios -15-, la  
cabeza -10- adquiere un movimiento de rotación verti-  
ginoso. El aire a presión sale disparado hacia arriba  
y se produce una cámara de vacío, bajo la bomba -8-,  
que succiona el agua y la tierra desprendida del fondo,  
110 haciéndola ascender por el conducto -1- en grandes can-  
tidades -dado su diámetro- y proyectándose al exterior  
por su salida -16-.

115 La regulación independiente de los tubos de  
presión -2- y -4-, que tienen las mismas característi-  
cas y el mismo diámetro, permite proporcionarles aire  
a la presión requerida, según sea el terreno a tratar  
y el trabajo requerido -limpieza a fondo o simple extrac-  
ción de aguas-.

120 Suficientemente descritos la naturaleza y fun-  
cionamiento de nuestros perfeccionamientos introducidos  
en los procedimientos para limpieza y extracción de agua  
de pozos y similares, sólo nos resta manifestar que se-  
rán variables las circunstancias de materiales, tamaños  
y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando no  
125 se vea alterada su esencialidad, contenida en la siguien-  
te

N O T A  
= = = =



1969

374 198

- 6 -

Los puntos que se reivindican en la presente Patente de Invención son:

- 130 1º.- "Perfeccionamientos introducidos en los procedimientos para limpieza y extracción de aguas en pozos y similares", consistentes en la aportación de un conducto de diámetro apropiado flanqueado, en generatrices diametralmente opuestas, por dos tubos de presión iguales, que le son solidarios, conectados al oportuno compresor y dotados de manómetro de control y válvula de compuerta para regular la presión del aire circulante, uno de cuyos tubos dirige el aire que transporta sobre el fondo del pozo o similar provocando, por su notable presión, su remoción y la pulverización de piedras o masas corpóreas más o menos duras constituidas, mientras que el otro tubo se introduce en el conducto central, concéntrico al mismo, y, cerca de su base, concluye en un cuerpo cilíndrico hueco, dotado de una cabeza cónica provista de cámara de distribución a la que llega el aire y se reparte entre los conductos practicados en dos brazos cuadrangulares que, en sentido oblicuo descendente, parten de la cabeza cónica y disponen de sendos orificios de salida, dispuestos en sentidos opuestos, de forma que la cabeza gira vertiginosamente a impulsos de la salida del aire y ayudada por su apoyo sobre un rodamiento axial previsto en el cuerpo, creando una cámara de vacío inferior que succiona el agua y tierra removidas por el otro tubo de presión y las hace ascender por el conducto hasta su salida al exterior. Y
- 135
- 140
- 145
- 150
- 155

374 198



1969

- 7 -

160

2º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LIMPIEZA Y EXTRACCION DE AGUAS EN POZOS Y SIMILARES", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en el plano que se adjunta para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE Hojas mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 162 líneas.

Valencia, 29 de Octubre 1.969  
Por autorización del interesado.

374198

374198

FIG. 1

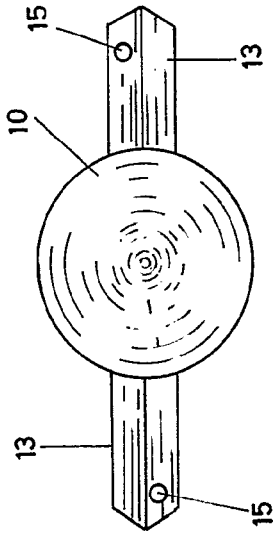


FIG. 2

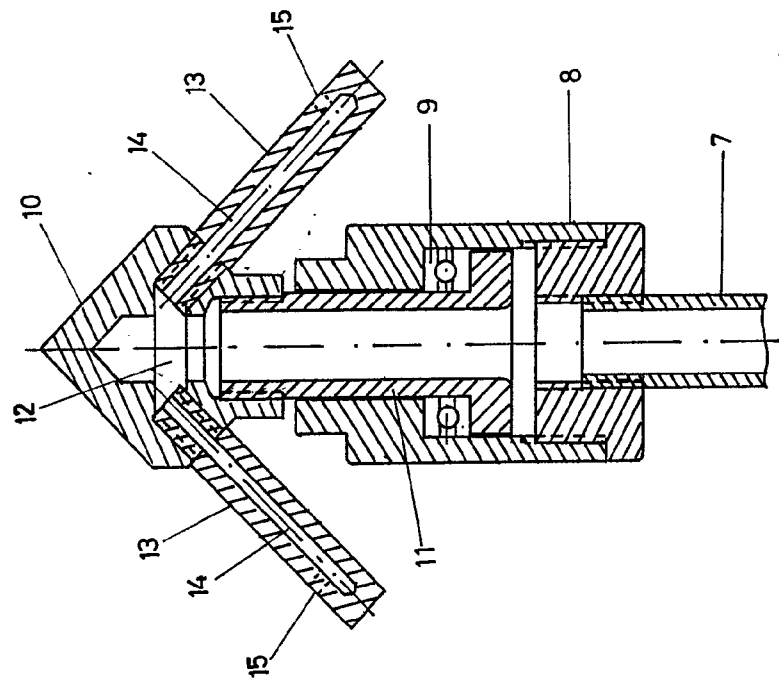
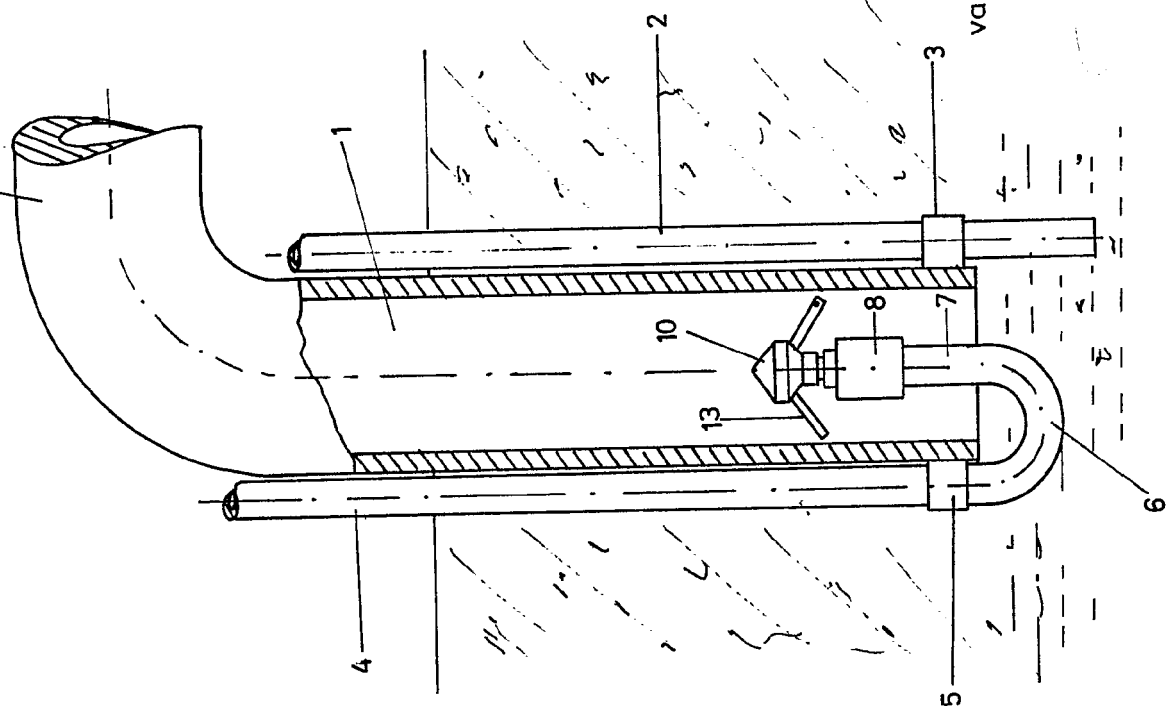


FIG. 3



escala variable  
valencia nobre 1969  
p. a.

*J. Valera*



374 198

FIG. 1

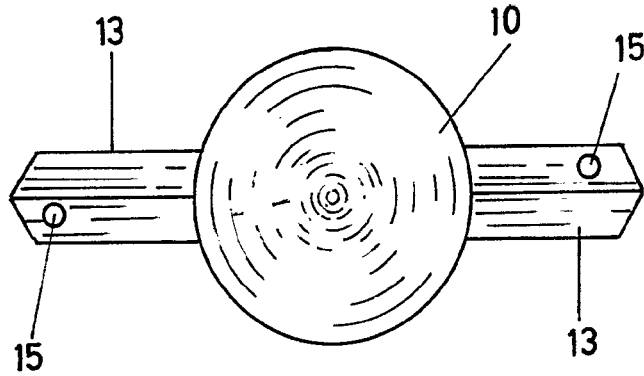


FIG. 2

