



artesianos o no artesianos, de gran profundidad en los que el paso de arena a la conducción producen desgastes en los medios empleados para la absorción del agua, igualmente son precisos filtros eficientes en aguas superficiales en las que se desea separar con toda fidelidad las materias sólidas en suspensión, y como elementos de separación de sólidos existentes en las aguas de minas, tales como aguas carbonosas, ferruginosas, etc. en las que es de gran importancia poder separar estos minerales de las citadas aguas.

Con este fin, se ha ideado el citado procedimiento, a fin de obtener tubos de una capacidad de filtrado siempre superior y en todo caso similar a la de las mismas arenas de los lechos en que se extraen las aguas con lo que, se asegura un perfecto filtrado en todo momento.

En esencia, el procedimiento, consiste en partir de tubería perforada, para aplicarla un revestimiento conseguido mediante el tratamiento de arena desprovista de humedad y aglomerada mediante resinas tipo Epoxi ó análogas, efectuando dicho revestimiento en un encofrado apropiado que posteriormente se somete a vibrado durante un tiempo variable en función de la capacidad de filtrado a obtener. Una vez fraguado y enfriado, se desencofra y se obtiene el tubo filtro apto para su empleo.

A continuación, se hará una detallada descripción del procedimiento aludido, con referencia a una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

Según el ejemplo de ejecución citado, el procedimiento que se preconiza, consiste en una serie de operaciones sucesivas, de las que como inicial, se procede a calentar a



una determinada temperatura, arena silíceas de determinada granulometría en función de la aplicación que se ha de dar al tubo, y al lugar de dicha aplicación. Este calentamiento previo tiene como fin la eliminación de humedad en la arena tratada.

A continuación se aglomera la arena seca con resinas tipo Epoxi ó análogas, en una mezcladora hasta obtener una masa totalmente homogénea y compacta.

Una vez preparada la arena como se ha citado, se toma un tubo de material diverso tal como chapa, plástico, fibricemento, etc. perforado en su superficie lateral mediante orificios regularmente distribuídos a distancias adecuadas a cada caso, y de formas y diámetros igualmente variables, y se coloca en un enconfrado cilíndrico, coaxialmente con el mismo y dejando entre la superficie interior de éste y la exterior del tubo, un espacio igual al espesor del revestimiento que se va a realizar sobre dicho tubo.

En el espacio citado, se vierte el aglomerado de arena con las resinas empleadas, rellorando la totalidad del mismo, procediéndose a continuación a un vibrado del mismo durante un tiempo determinado que varía en función de la capacidad de filtrado a obtener. Terminado el vibrado, se deja fraguar el revestimiento durante el tiempo que en cada caso sea preciso.

Una vez fraguado, se desencoфра y extrae el tubo así preparatado, el cual deja una pequeña porción sobresaliente del revestimiento en sus extremos, para acoplamiento de casquillos adecuados para el empalme de diferentes tubos similares a fin de obtener una tubería de longitud adecuada a la finalidad a que se destine, quedando en disposición de ser empleado.



75 Es evidente, que con el procedimiento descrito,
se obtiene un tubo de capacidad de filtrado siempre adecuada
a la finalidad ya que tanto la granulometría de la arena em-
pleada, como el tiempo de vibrado, se efectúan en función de
los resultados a obtener, con lo que se asegura en todo mo-
80 mento la posibilidad de eliminación de arrastres de arenas en c
captación de aguas subterráneas, la posibilidad de separación
de materias en suspensión en aguas superficiales y la de só-
lidos en aguas de minas así como en cuantas aplicaciones pue-
dan darse a este tipo de tubo filtro.

85 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser va-
riables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siem-
pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del pro-
cedimiento que se describe.

90 Los términos en que queda redactada esta Memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose
tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A :

La PATENTE DE INTRODUCCIÓN que se solicita, deberá
recaer, precisamente, sobre las particularidades caracterís-
ticas de las siguientes reivindicaciones:

95 1ª.- Procedimiento de fabricación de tubos filtro,
c a r a c t e r i z a d o por preverse el calentamiento de
arena silíceo de granulometría adecuada a la capacidad de
filtrado a obtener, a una temperatura que asegure la elimina-
ción total de humedad, para a continuación aglomerarla con
resinas sintéticas adecuadas en una mezcladora, hasta conse-



100 guir un conjunto compacto y homogéneo.

2ª.- Procedimiento de fabricación de tubos filtro, según reivindicación 1ª, caracterizado por colocar un tubo de material adecuado, dotado de perforaciones en toda su superficie lateral, en el centro y coaxilmente con un encofrado apropiado, dejando entre su superficie interior y la externa de dicho tubo un espacio de dimensión igual al espesor de revestimiento a lograr, rellinando este espacio con la arena aglomerada anteriormente preparada.

110 3ª.- Procedimiento de fabricación de tubos filtro, según anteriores reivindicaciones, caracterizado por preverse el vibrado de la capa de arena que constituye el revestimiento del tubo, durante un tiempo determinado dependiente de la capacidad de filtrado a obtener, dejando fraguar posteriormente dicho revestimiento.

115 4ª.- Procedimiento de fabricación de tubos filtro, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por procederse al desencofrado del conjunto, y aplicación en los extremos del tubo interior, sobre zonas previamente desprovistas de revestimiento, de unos casquillos de empalme, para 120 acoplamiento de unos con otros y consecución de tuberías de longitudes adecuadas a la aplicación que se destine.

5ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE TUBOS FILTRO".

==.,.,.,.,.=

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,



que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 28 de Octubre de 1.966.

P. A.
Modesto Polo
P. F.