

-1-  
331198

14 SEP



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una

.....  
PATENTE DE INVENCION  
.....

por ..... 20 ..... años en España, por " UN DISPOSITIVO

PARA AIREAR PREFERIBLEMENTE AGUAS RESIDUALES ".....  
.....  
.....

a favor de

STENBERG-FLYGT AB  
.....

domiciliado en Svetsarvägen 12 - SOINA 1 - SUECIA  
.....



14

5

Para airear aguas residuales, un método conocido consiste en inyectar aire a través de varios medios dispersantes al interior del agua contenida en una cisterna, preferiblemente en el fondo o cerca del fondo de la cisterna a fin de oxigenar y oxidar las materias orgánicas contenidas en el agua.

10

Para tal propósito se han utilizado preferiblemente tubos, cajas y similares que estaban provistos de un gran número de perforaciones y en cuyo interior se soplaba el aire. El aire que fluye a través de las perforaciones forma así burbujas cuyo tamaño está determinado por el diámetro de las perforaciones. Como es deseable que el aire sea dispersado en una gran cantidad de pequeñas burbujas, se han utilizado perforaciones de pequeño diámetro y, en ciertos casos, placas de cerámica porosa.

15

Sin embargo, la experiencia ha demostrado que las impurezas contenidas en el agua y particularmente el mucílago que forman los microorganismos que viven en tales impurezas, tienen tendencia a obstruir las perforaciones y los poros de las placas cerámicas, quedando éstas inutilizables pues los poros no pueden desatascarse como, por el contrario es el caso de las perforaciones siendo, no obstante, muy costosa la limpieza de tales perforaciones.

20

El invento se refiere a un dispositivo por medio del cual se elimina dicho inconveniente.

25

El dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque el mismo consiste de bloques de plástico celular blando o semiblando con celdillas abiertas, sumergiéndose dichos bloques en agua y provistos de por lo menos un entrante preferiblemente cilíndrico conectado a un generador de aire comprimido, de forma que el aire es presionado a través de las celdillas y dispersado en una cantidad muy grande de burbujas de aire extre-

30



madamente pequeñas.

5

De hecho, la experiencia ha demostrado, con bastante asombro, que tales celdillas no llegan a obstruirse, o que cualquier taponamiento que ocurra puede eliminarse fácilmente haciendo intermitente el suministro de aire.

10

Una realización preferida del dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque el bloque está provisto de extremos planos perpendiculares a los entrantes y porque el mismo está sujeto entre placas de extremo comparativamente pesadas, preferiblemente por medio de pernos o tirantes insertos a través de unos orificios del bloque, de forma que el peso del bloque lleno de aire es mayor que el del agua desplazada por lo que el bloque no tiene tendencia a flotar.

15

Una realización preferida del dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque el bloque o los bloques cubren la mayor parte del fondo de un depósito de tratamiento industrial.

20

A continuación se describe el invento con más detalle, haciendose referencia al adjunto dibujo, en el que:

La Figura 1 muestra una realización del dispositivo de acuerdo con el invento, visto desde uno de los extremos.

La Figura 2 muestra una sección a través de la misma realización, a lo largo de la línea II-II de la Figura 1.

25

La Figura 3 muestra otra realización vista desde uno de los extremos.

Realización I. Figuras 1 y 2.

30

Un bloque (1) en forma de un paralelepipedo rectangular de plástico celular blando o semiblando con celdillas abiertas y con una sección transversal preferiblemente cuadrada, está provisto de un entrante cilíndrico (2) longitudinal y central.



5

Ambos extremos del bloque (1) estan recubiertos por placas (3 y 4) de las que una de ellas (4) está provista de un orificio central (5) que corresponde con el entrante (2), en cuyo orificio va montado un tubo (6) conectado a un suministro de aire comprimido. Las placas (3 y 4) estan aseguradas contra los extremos del bloque (1) por medio de pernos (7) insertos a través de unos orificios en el bloque (1) y tuercas (8) ajustadas a los pernos (7).

Realización II. Figura 3.

10

Esta realización difiere de la antes descrita en que el bloque (1) tiene una sección transversal rectangular y en que el mismo está provisto de diversos entrantes (2) dispuestos uno al lado del otro y paralelamente entre sí, y conectados al suministro del aire comprimido.

15

Las placas (3 y 4) y los pernos (7) son preferiblemente tan pesados que su peso sea mayor que el del agua desplazada por el bloque relleno de aire (1).

20

Cuando el aire comprimido es admitido en los entrantes (2) del bloque (1) sumergido en el agua, el aire penetrará a través de las celdillas del bloque (1) y escapará en forma de una cantidad muy grande de burbujas extremadamente pequeñas que son parcialmente conservadas en el agua hasta que el agua queda saturada de aire.

25

En ciertos casos, es muy conveniente disponer el bloque, o los bloques, de forma que cubran la mayor parte del fondo en un depósito de tratamiento industrial.

Aunque anteriormente solo se han mostrado y descrito dos realizaciones, tambien pueden quedar comprendidas dentro del alcance del invento otras realizaciones.

30

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
1. Un dispositivo para airear preferiblemente aguas residuales, consistente en bloques porosos (1) sumergidos en agua y provistos de por lo menos un entrante preferiblemente cilíndrico (2) conectado a un suministro de aire comprimido, de forma que el aire es presionado a través de los poros y dispersado en una cantidad muy grande de burbujas extremadamente pequeñas, caracterizándose porque los bloques (1) están contruidos de plástico celular blando con celdillas abiertas, de forma que los poros de los bloques (1) se dilatarán cuando los entrantes (2) estén sometidos a una sobrepresión y se contraerán cuando el aire es interrumpido, por lo que los poros se conservan así automáticamente libres de mucílago y otras impurezas.

15  
20  
2. Un dispositivo según la Reivindicación 1, en el que el bloque (1) está provisto de extremos planos perpendiculares a los entrantes (2) y en que el mismo está sujeto entre placas de extremo (3 y 4) que se apoyan en tales extremos, preferiblemente por medio de pernos o tirantes (7) insertados a través de unos orificios en el bloque (1), caracterizándose porque las placas de extremo (3 y 4) son tan pesadas que impiden que flote el bloque (1) lleno de aire, de forma que los bloques no necesitan estar firmemente asegurados al fondo de un depósito de tratamiento industrial.

25  
3. Un dispositivo según las Reivindicaciones 1 o 2, que se caracteriza porque el bloque o los bloques (1) cubren la mayor parte del fondo del depósito para tratamiento industrial.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " UN DISPOSITIVO PARA AIREAR PREFERIBLEMENTE AGUAS RESIDUALES ".

30  
Todo conforme queda descrito e ilustrado en el adjunto dibujo y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas por una sola cara.



1

Madrid, 14 de Septiembre de 1966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

Handwritten signature of Bernardo Ungria.

5

10

15

20

25

30

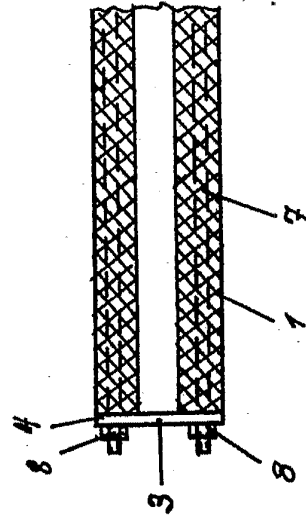
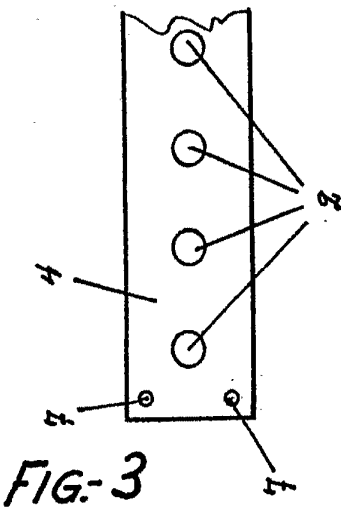
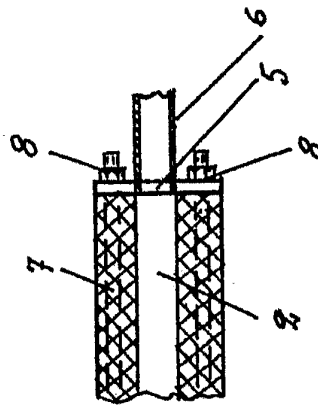
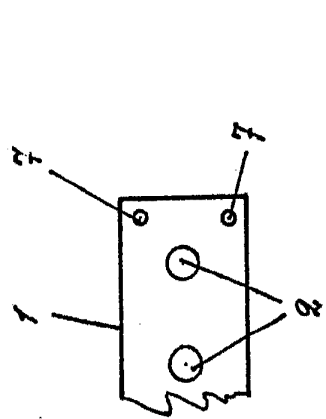


FIG-2

FIG-3

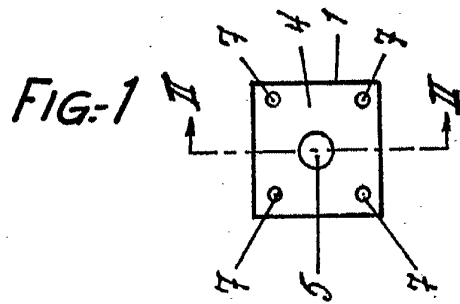


FIG-1

ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 14 DE setbre. DE 1966  
 BERNARDO UNGRÍA  
 P. P.