

~~206005~~

206005

F.e. 4-11-1976

Int. Cl.	C 02 C

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

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

C O U T E X, S.A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada en Sant Boi de Llobregat (Barcelona), calle Víctor Balaguer, núm. 32, relativa a:

"APARATO AERADOR PARA TRATAMIENTO DE LIQUIDOS"

BAD ORIGINAL

206005

INVENCIÓN DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un aparato aerador para tratamiento de líquidos, especialmente apto para el oxigenado de los ríos, y con particular aplicación en el tratamiento de aguas residuales en todas sus variedades, y de aguas corrientes e estancadas, efectuando bajo proceso mecánico de acción continuada. - - - - -

10. El expresado aparato se caracteriza por el hecho de crear en una masa líquida una circulación que comprende una aspiración según el sentido axial del propio aparato, dispuesto en perpendicularidad con la superficie de aquella masa, y una expulsión en sentido radial por encima de la citada superficie, cuya circulación es determinada por una turbina compuesta por un rodete expulsor y de un cono inferior de aspiración, estando sumergido este último y situado a ras del nivel del líquido aquel rodete, relacionándose la turbina con un grupo motorreductor, a través de sendos ejes con elementos de mutuo acoplamiento, el cual grupo se halla apoyado en un armazón soportante, de modo que estando regulada la altura del rodete y en movimiento rotativo, se provoca una aspiración ascendente de líquido por el cono y su subsiguiente dispersión por el propio rodete, de suerte que en esta última fase el líquido se enriquece con oxígeno atmosférico y se reintegra a la masa sometida a tratamiento continuo. - - - - -

25. Eventualmente, el grupo motorreductor se apoya sobre flo-

206005

tadores aplicados sobre la masa líquida. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

5.

Figura 1, representa, visto en alzado, un aparato del tipo referido por esta invención. - - - - -

Figura 2, es una vista en planta, por la parte superior, del mismo aparato. - - - - -

10.

El presente aparato para tratamiento aerador de líquidos, se compone esencialmente de una turbina rotativa 1 y de un grupo motorreductor 2, estando dispuesto en perpendicularidad respecto a la superficie 3 de una masa líquida objeto del citado tratamiento. - - - - -

15.

La turbina 1 consta de un rodete 4 formado por dos planos circulares paralelos y de paletas helicoidales intermedias 5, y de un cono de aspiración 6 unido al plano inferior del rodete 4 y con abertura central 7. - - - - -

20.

El rodete 4 tiene un eje vertical 8 que se relaciona con el eje 9 del grupo motorreductor 2 a través de sendos platos de acoplamiento 10 y 11. - - - - -

25.

El grupo motorreductor 2 se compone de un motor eléctrico 12 de eje vertical, unido a un reductor de velocidad 13; la tapa inferior 14 del reductor 13 se fija en una placa base 15 apoyada en un armazón estable formado de largueros 16 y tra-

BAD ORIGINAL

vereros 17. - - - - -

Para su funcionamiento, el aparato de referencia se sitúa de modo que el plano inferior del rodete 4 quede prácticamente al nivel de la superficie 3 del líquido. Con ello, al ser puesto en marcha el motorreductor 2, gira la turbina 1 y produce una aspiración ascendente de agua por el cono 6, penetrando por su abertura inferior 7 en el sentido axial A; cuando el agua penetra en el rodete 4, sus paletas 5 la impulsan para su expulsión según el sentido radial B, siendo expulsada por todo el contorno de dicho rodete hasta caer de nuevo en la masa líquida. - - - - -

Durante el recorrido aéreo del agua, simplemente disporon, se pone en contacto con el aire ambiente del que capta un importante volumen de oxígeno que se introduce en la mencionada masa líquida. - - - - -

Este aparato, de acuerdo con su proceso de funcionamiento para circulación del agua a través del aire atmosférico, resulta especialmente apto para tratamientos de aireación u oxigenación en general, tanto para el agua como para otros líquidos, indistintamente en masas estancas o en movimiento. También es factible su empleo para tratar aguas residuales y lodos activados, estabilización aerobia de lodos, etc. - - - - -

Se prevén ciertas variantes constructivas que atañen principalmente al sistema de apoyo del aparato. Así, el descrito armazón es constituido por un dispositivo de flotadores aptos para la sustentación sobre la propia masa líquida, en cuyo

BAD ORIGINAL

206005

caso la regulación en altura de la turbina 1 se alcanza automáticamente, o también por un dispositivo de bandeja para soporte del eje hasta cerca del rodete 4 de la turbina 1. - -

5. La construcción del presente aparato se realiza con empleo de materiales convencionales para el gru o motorreductor 2; para la turbina 1 es indicada la utilización del aluminio, del PVC o del poliester. - - - - -

10. El acoplamiento entre ejes 8 y 9 de la turbina 1 y grupo motorreductor, respectivamente, es factible en forma rígida, como se ha descrito, o bien en forma elástica. - - - - -

15. Descrietas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

H O T A

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

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

25. 1.- Aparato aerador para tratamiento de líquidos, caracterizado por el hecho de crear en una masa líquida una circulación que comprende una aspiración según el sentido axial del propio aparato, dispuesto en perpendicularidad con la superficie de aquella masa, y una expulsión en sentido radial por

BAD ORIGINAL

6 200000

encima de la citada superficie, cuya circulación es determina-
da por una turbina accionada por un rodete expulsor y de un
cono inferior de aspiración, estando sumergido este último
y situado a ras del nivel del líquido aquel rodete, relacion-
ándose la turbina con un grupo motorreductor, a través de
9. dos ejes dotados de elementos de acoplamiento mutuo, el
cual grupo se halla apoyado en un armazón soportante, de modo
que estando regulada la altura del rodete y en movimiento ro-
tativo, se provoca una captación ascendente de líquido por el
10. cono aspirador, y su subsecuente dispersión por el propio ro-
dete en su periferia, de suerte que en esta última fase el
líquido se enriquece con oxígeno atmosférico y se reintegra
a la masa sometida a tratamiento continuo. - - - - -

2.- Aparato aerador para tratamiento de líquidos, según
15. la reivindicación anterior, caracterizado porque, eventual-
mente, el grupo motorreductor se apoya sobre flotadores que
se aplican en la superficie de la masa líquida. - - - - -

3.- "APARATO AERADOR PARA ENRIQUECIMIENTO DE LIQUIDOS". - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente
20. memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras, y de dos figuras que la ilustran.

MADRID 2 JUN. 1971

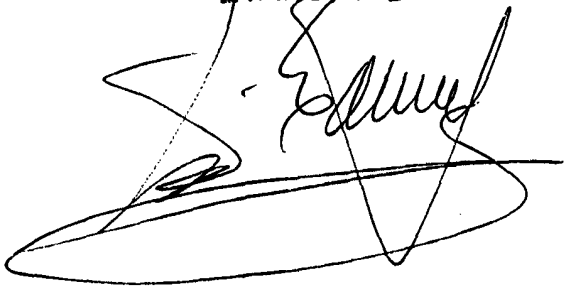


FIG. 1

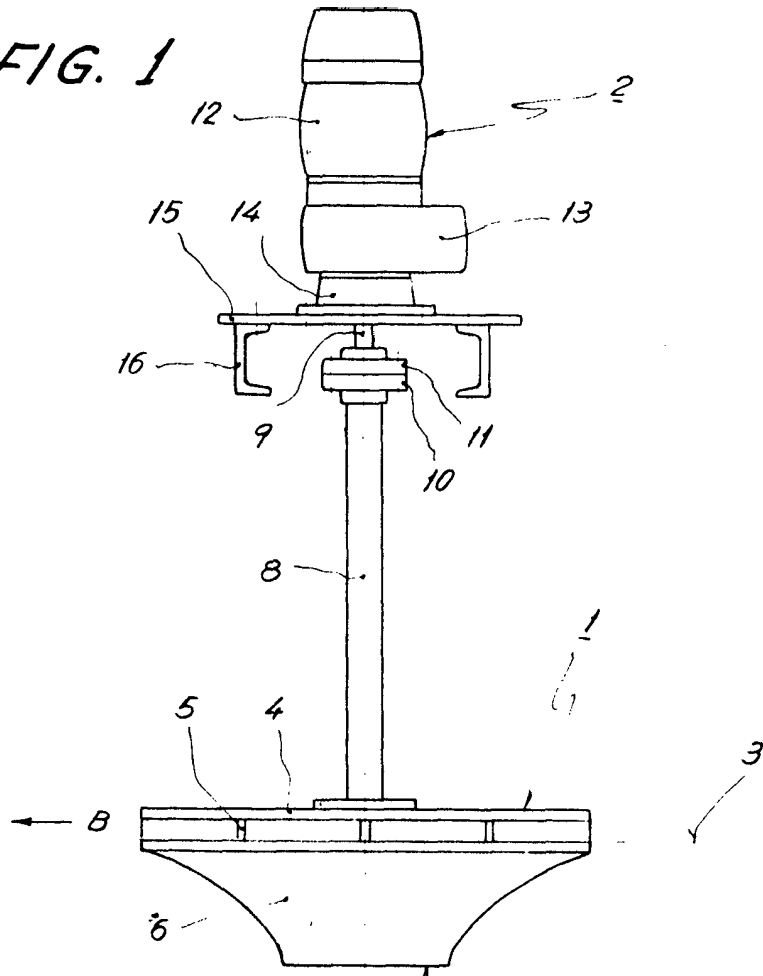
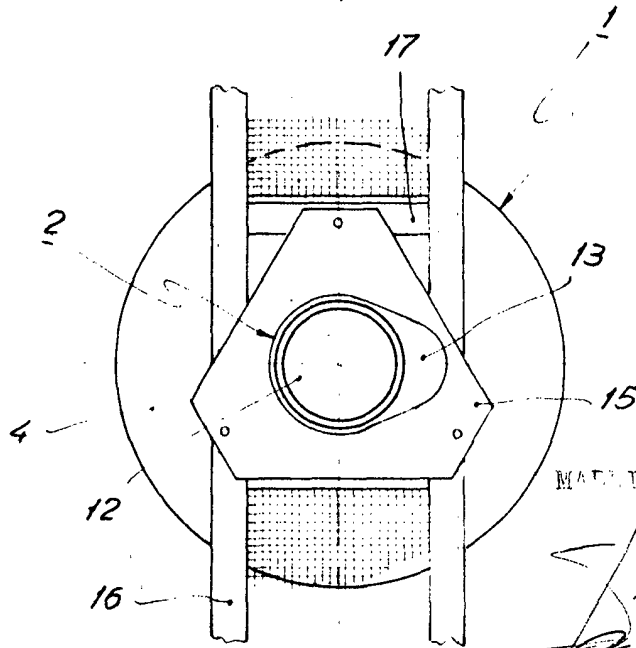


FIG. 2



MAR 10 1971

[Handwritten signature]