



Int. Cl.² C02C

405560

405560

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
LABORATORIO DE AGUA, S.A. (LABSA), de nacionalidad española, domiciliada en Avda. del Padre Piquer 52, Madrid (España); por:
"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE INHIBIDORES DESODORANTES DE AGUAS RESIDUALES".

.....ooo000ooo.....

El invento concierne a un procedimiento para la preparacion de inhibidores desodorantes de aguas residuales.

5 Es generalmente conocido que las aguas residuales de poblaciones domésticas y vertidos industriales en general, sufren unas transformaciones hasta su mineralización que producen efectos nocivos de distinta índole, entre los que se encuentra la producción de olores.

10 Se sabe que, naturalmente o a través de procedimientos artificiales, es decir, depuración de aguas residuales.



les, se producen una serie de ciclos entre los que principalmente deben destacarse el ciclo de transformación del Nitrógeno, pasando de materia orgánica hasta nitratos, y el ciclo del Azufre, que produce en su proceso gases como el Sulfuroso o el Sulfhídrico, cuyos olores se hacen sentir de forma desagradable en las proximidades de arroyos, ríos, vertientes e incluso en las estaciones depuradoras, cuyo proceso, bien por no ser suficientemente correcto o por variar las condiciones normales de funcionamiento, dan origen a estas molestias.

Existe la posibilidad del empleo de productos bactericidas que acarrearían como consecuencia la anulación de los procesos de descomposición antes indicados. Esto acarrearía, si las aguas son tratadas posteriormente en una estación depuradora, la imposibilidad del proceso de un tratamiento biológico.

El objeto de la presente invención es un procedimiento para obtener unos elementos capaces de tener o eliminar el ciclo del Azufre, controlando el desarrollo de los microorganismos productores de los sulfuros sin interferencia alguna sobre el ciclo del Nitrógeno que en todas sus fases es Materia orgánica-Urea-Amoníaco-Nitritos-Nitratos, pudiendo por lo tanto la estación depuradora de aguas residuales, o la naturaleza en sí, conseguir sus objetivos de mineralización de la materia orgánica, eliminando la producción de olores.

El procedimiento para obtener estos inhibidores



desodorantes de aguas residuales, constan de tres fases principales:

5 El primer paso consiste en una emulsión por agitación de cloro-benceno con un porcentaje comprendido entre un 1 y 3%, y, preferentemente un 2%, de cresoles crudos y un porcentaje de un 0,7 a un 1,7 de materias resinosas.

Es fundamental en el proceso el período de agitación que puede oscilar entre 3 horas y media y 4 horas y media.

10 La segunda fase del proceso consiste en la mezcla de la emulsión antes obtenida con esencias olorosas por un período de 45 minutos.

Por último, la mezcla anterior se somete a una activación por agitación lenta durante un período de 6 horas y media a 7 horas y media.

15 Las propiedades observadas con utilización de los inhibidores sobre las aguas residuales, domésticas e industriales, obtenidas según el procedimiento anterior, se fijan principalmente en:

- 20 1. Control del desarrollo de microorganismos que intervienen en compuestos gaseosos del Azufre.
2. Eliminación de grasas.
3. Desinfección parcial
- 25 4. Desaparición de olores, tanto en alcantarillas, arroyos, como en el proceso mismo de las estaciones depuradoras, tanto en decantación como en el proceso biológico, es decir, sistema de fangos activos o lechos bacterianos.
5. No intervención en los rendimientos de las estaciones



512

depuradoras en cuanto a la reducci3n de la D.B.O y retenci3n de s3lidos se refiere.

5 Por todo lo anterior, los inhibidores desodorantes de aguas residuales tienen un amplio campo de aplicaci3n para evitar olores en las proximidades de los vertidos directos de poblaciones o industrias y en el proceso de depuraci3n en las estaciones de tratamiento de las aguas residuales.

10 Se ha comprobado todo lo anterior como puede desprenderse de los siguientes ejemplos que sirven para explicar con m3s detalle el presente invento.

EJEMPLO 1

- Cresoles crudos : 4%
- Materias resinosas : 3%
- Olores muy leves : 0,5%
- 15 Cloro-benceno : resto
- Emulsi3n por agitaci3n : 4 h.
- Emulsi3n de los elementos 1, 2 y 4 : 4 h.
- Mezcla con el 3 : 45 min.
- Activaci3n : durante 7 h.

20 Se observ3 al mezclar en dosis de 3,50 p.p.m. sobre aguas residuales con 280 p.p.m. de D.B.O₅ en el proceso de una estaci3n depuradora, ausencia total de olores, rendimiento de la Planta respecto a la D.B.O. del 78% (condiciones normales del funcionamiento de la Planta, 85%).



EJEMPLO 2

	Cresoles crudos	:	2%
	Materias resinosas	:	1%
	Esencias olorosas	:	0,5%
5	Cloro-benceno	:	resto

Con iguales tiempos en el procedimiento de preparación del inhibidor y aplicado a la misma estación depuradora, se observó ausencia total de olores, (reducción de la D.B.O. en el proceso de la Planta 85%).

10 Las dosis necesarias para obtener unos resultados correctos en aguas residuales, oscilan entre 0,4 y 7 p.p.m. (mg/l.).

NOTA

=====

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

15 1.- Procedimiento para la preparación de inhibidores desodorantes de aguas residuales, caracterizado porque efectuada una emulsión de por agitación durante un período de 4 horas \pm 1/2 h. de cresoles crudos entre un 1 y 3%, materias resinosas entre un 0,7 y un 1,7%, y mezclada hasta
20 emulsión con esencias olorosas por un procedimiento de 45 minutos, seguida de una activación por agitación lenta durante un período de 7 horas \pm 1/2 hora.

2.- PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE INHIBIDO-

405560



RES DESODORANTES DE AGUAS RESIDUALES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 AGO. 1972

Guarín