

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de tratamiento y aireación del agua diseñado para recuperar lagunas naturales eutrofizadas o para mejorar el tratamiento de agua en lagunas de oxidación mediante un proceso de biopelícula de lecho móvil, que utiliza un sustrato formado por bioportadores en suspensión, sobre las cuales se forma una biopelícula constituida por microorganismos, y chorros emergidos que airean el agua y la mezclan con dicho sustrato, caracterizado porque es realizado in situ por un equipo portátil, en el cual una bomba (12) toma el agua de la laguna mediante una manguera de succión perforada (17) que yace sobre el fondo o está suspendida sobre éste mediante flotadores (18), y la inyecta a través de parrillas de tuberías perforadas (1), con las cuales se generan chorros emergidos (2) distribuidos sobre varios aparatos flotantes donde se realiza dicho proceso de tratamiento. Entre la manguera de succión y los aparatos flotantes se produce una recirculación del agua, prevista para mantener las condiciones aeróbicas en la parte de la laguna situada entre ellos.
2. Aparato para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende:
 - Una cámara donde se realizan los procesos de aireación y tratamiento del agua, constituido por paneles de espuma de poliuretano rígido en sus costados anterior y posterior (5) que actúan como flotadores, y paneles forrados en malla en sus costados laterales (6) y en el fondo (9). Estos elementos están diseñados para ser ensamblados in situ, y conformar una estructura flotante que retiene los bioportadores contenidos en ella, y que facilita la salida del agua procesada hacia el cuerpo de agua.
 - Bioportadores (3) consistentes en tubos de polipropileno similares a pitillos, con los extremos recortados a 45 grados respecto a su eje, diseñados para albergar la biopelícula.