

Sistema para purificação de água que utiliza energia solar para destruir poluentes

Descrição

A presente tecnologia trata de um sistema purificador de água que faz uso de energia solar para destruir poluentes orgânicos por fotocatalise heterogênea eletroassistida. O invento consiste, basicamente, de um contra-eletródo conectado a um foto eletródo de filme poroso de TiO₂ nanocristalino, que por sua vez é conectado externamente a uma célula (ou um módulo) solar, que é conectada ao contra-eletródo, fechando o circuito.

Oportunidades de mercado

O setor de tratamento de resíduos industriais processa um volume de 3,6 milhões de toneladas por ano, movimentando R\$ 1,5 bilhão com serviços prestados a 15 mil clientes industriais. Este segmento registrou crescimento nas vendas de 28%, no primeiro semestre de 2008. Estudos revelam que nos próximos anos a América Latina terá investimentos em tratamento de efluentes e de água industrial da ordem de US\$ 2,2 bilhões. Desse total, pouco acima da metade se voltará apenas ao mercado brasileiro, um dos principais nesse setor. O volume de resíduos industriais tratados chegou na marca de 8 milhões de toneladas em 2009.

Diferenciais

- Alta Eficácia. O sistema elimina os contaminantes persistentes, como os pesticidas e fármacos, na fase final do tratamento de efluente.
- Auto-suficiente. Este sistema aproveita tanto a radiação ultravioleta quanto a radiação visível do espectro solar se tornando auto-suficiente energeticamente.
- Baixo custo. Por ser alimentado exclusivamente por energia solar, este sistema realiza com baixo custo a etapa final de purificação da água contaminada com poluentes orgânicos.
- Sustentabilidade. A fonte de energia utilizada não é poluente, não necessita de adição de insumos e não gera resíduos secundários.

INVENTORES

Claudia Longo
Matheus P. Paschoalino
Haroldo G. de Oliveira

CONTATO

parcerias@nova.unicamp.br
Tel: (19) 3521.2608 / 2612
(19) 3521.2607 / 2552
Fax: (19) 3521-5210