

Nuevo equipo electroquímico para el tratamiento de aguas residuales industriales

Se ha patentado una célula electroquímica con radiación simultánea de luz ultravioleta útil para el tratamiento y reutilización de efluentes textiles que consigue más de un 60% de ahorro del agua y del electrolito de la tintura. Se buscan empresas interesadas en la explotación comercial de la tecnología o interesadas en establecer acuerdos I+D para su desarrollo.

El desafío

Las actuales demandas industriales de aguas naturales dan lugar a una escasez cada vez mayor de recursos hídricos, los cuales están cada vez más contaminados, lo que conlleva la necesidad del control y disminución del consumo de agua. En concreto la industria textil es uno de los grandes consumidores de estos recursos hídricos, principalmente en tinturas, lavados y enjuagues. Además se tiene un gran consumo de sales, como cloruro sódico o sulfato sodio, causando importantes problemas en los vertidos debido a su alta salinidad. Por este motivo, el reciclaje del agua evacuada en los procesos de tintura con elevado contenido de sales es de especial interés para las empresas del sector. Sin embargo, los efluentes se encuentran coloreados, por lo que deben someterse a un proceso de decoloración antes de utilizarse de nuevo en el proceso. El vertido de colorantes esta prohibido ya que aunque no sean tóxicos, su presencia en el medio acuático impide que parte de la luz solar llegue al fondo, poniendo en peligro la subsistencia de especies animales y vegetales.

La técnica

La tecnología que se presenta consiste en un nuevo procedimiento de tratamiento y reutilización de efluentes textiles por técnicas electroquímicas que resuelve esta problemática. Consiste en una célula electroquímica con una fuente de radiación simultánea/posterior de luz ultravioleta que soluciona el problema de la generación de residuos y su posterior tratamiento. El baño residual de la tintura se recoge en una célula electroquímica llevando a cabo las siguientes etapas: tratamiento del baño residual con la célula electroquímica, irradiación con luz UV y reutilización del agua decolorada y del electrolito.

Ventajas innovadoras

- Ahorro del 60-70% del agua y del electrolito de tintura.
- Se alcanza una intensidad de las tinturas igual a la obtenido con agua de red y superior a la obtenido por otros procedimientos existentes.
- Importante reducción de la salinidad de los efluentes
- Se puede aplicar como tecnología complementaria a las membranas.

Estado actual de desarrollo

Validación con una prueba piloto semi-industrial. Es adecuada para empresas que trabajan en vertical, con elevadas producciones de un mismo artículo, ej: fabricantes de toallas.

Aplicaciones y mercado objetivo

Esta nueva tecnología, de especial utilidad para la industria textil pero también para otras industrial como la farmacéutica, puede ser de gran interés para empresas fabricantes de células electroquímicas o equipos de tratamientos de efluentes.

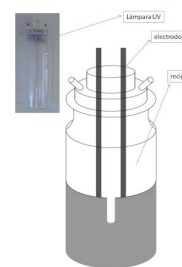
Número de referencia

MKT2011/0084_E

Nueva célula electroquímica con fuente de luz UV



Eficaz solución para eliminar el tratamiento y la reutilización de efluentes textiles



La lámpara de radiación UV aumenta la velocidad de degradación de los contaminantes y evita la formación de compuestos indeseados

Oportunidad de negocio

Tecnología disponible para licenciar con colaboración técnica

Estatus de la patente

Solicitud prioritaria

Contacto

Mr. Xavier Estaran Latorre
Licensing Manager
T. + 34 93 413 40 70
M. +34 626 260 596
f.xavier.estaran@upc.edu

Vea más tecnologías en

www.upc.edu/patents
UPC—BarcelonaTech