**MÉTODO DE PROTECCIÓN CATÓDICA CONTRA LA CORROSIÓN DE PIEZAS METALICAS**

**Palabras clave:** Corrosión; Protección catódica

**Descripción:**

Esta tecnología, consiste en un método de protección catódica de piezas metálicas, en el cual la pieza a proteger se polariza catódicamente mediante el suministro de energía eléctrica proporcionada por una pila biológica. Muestras protegidas y no protegidas de acero inoxidable fueron ensayadas y comparadas sumergiéndolas en agua marina en forma prolongada, resultando libres de corrosión sólo las protegidas por el método, incluso ante la colonización biológica y formación de biopelículas sobre su superficie. Puede utilizarse para proteger catódicamente y extender la vida útil de componentes metálicos sumergidos en medios acuosos corrosivos, principalmente de acero inoxidable sumergido en agua marina, tales como cañerías y juntas en instalaciones de extracción y transporte de petróleo y gas, cañerías de emisarios de efluentes cloacales submarinos de ciudades costeras, etc.

**Aplicaciones:**

Protección catódica en cañerías, juntas y componentes metálicos similares sumergidos en medios acuosos corrosivos, pertenecientes a instalaciones petroleras off-shore, cañerías submarinas de líquidos cloacales, estructuras metálicas en agua marina en general.

**Ventajas:**

• No requiere del suministro externo de energía eléctrica. Esta tecnología utiliza la energía proveniente de la acción catalítica de microorganismos presentes en el sedimento.

• No requiere del recambio periódico de los ánodos por consumo de los mismos.

• Evita la fragilización por hidrógeno que se ocasiona al someter al material a potenciales eléctricos muy por debajo del potencial de corrosión. Esta tecnología polariza la pieza protegida a un potencial variable, que dependerá del material de la pieza y del medio que la rodea.

• Protege contra ennoblecimiento de los aceros inoxidables provocado por las biopelículas formadas sobre las superficies metálicas.

**Estado de desarrollo:**

El desarrollo concluyó la etapa de prueba de concepto.

**Estado de la patente:**

Fecha de resolución: 13/12/2006. Resolución Nº AR051039 A1. Patente concedida en Argentina.

**Inventor referente:** Dr. Juan Pablo Busalmen

**Contacto Inventor:** [jbusalme@gmail.com](mailto:jbusalme@gmail.com)

**Contactos Vinculación INTEMA:**

[plataforma.tecnologica@intema.gob.ar](mailto:plataforma.tecnologica@intema.gob.ar);

[vinculacion@intema.gob.ar](mailto:vinculacion@intema.gob.ar);

[daniela.pastor@intema.gob.ar](mailto:daniela.pastor@intema.gob.ar)