

INIBIDOR DE CORROSÃO DE SUPERFÍCIES METÁLICAS SUBSTITUTO A CROMAÇÃO

Uma novo processo de obtenção de revestimento em materiais metálicos foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), tem como objetivo tratar superfícies de modo a retardar a degradação do sistema substrato metálico/revestimento, principalmente em ambientes agressivos.

Entre os revestimentos de conversão mais efetivos e vastamente utilizados para metais e ligas metálicas

encontra-se a cromatização e a fosfatização. Entretanto, a elevada toxicidade dos descartes destes processos, que consistem de compostos de cromo, níquel, ferro, fósforo e manganês, têm incentivado a indústria a buscar processos alternativos à cromatização e a fosfatização, que apresentem menor toxicidade e sejam efetivos para a proteção contra a corrosão. Nesse contexto, a presente invenção consiste num revestimento constituído de óxidos ou compostos de nióbio, por meio de imersão, pulverização (spray), dip coating, spin coating de peças metálicas em um sol-gel contendo: um ácido orgânico bifuncional como o ácido cítrico, um álcool bifuncional como o etilenoglicol, um complexo de nióbio especificamente oxalato de nióbio e amônio. Tal revestimento pode substituir o cromo, sem perda das propriedades de corrosão, mas com vantagens ambientais.

Características e benefícios da invenção



Proteção contra a corrosão de materiais metálicos eficaz e semelhante a métodos tradicionais



Tecnologia menos agressiva ao meio ambiente

Inventores

Paulo Rogério Pinto Rodrigues;
Everson do Prado Banczek;
Tiago Sawczen.



Detalhes

PI 0903839-6 B1
Data do Depósito: 14/09/2009
Data de Concessão: 28/05/2019