

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٢٠</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C23F11/10 C07D231/12</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٤</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة : ٢٠٢٢/٦٧٩</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٢/١٠/٢٥</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٢/٢١</p> <p>(٣٠) الاسبقية : الرقم : - التاريخ : - البلد : -</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: أ.د. خالد حامد رشيد الجامعة التكنولوجية /قسم الهندسة الكيميائية أ.د. خالدة فرحان سهيل الجامعة التكنولوجية /قسم العلوم التطبيقية / فرع الكيمياء التطبيقية أ.د. انيس عبدالله كاظم جامعة ديالى / كلية الهندسة قسم الهندسة الكيميائية المهندس علي شريف جاسم محافظة النجف / قضاء الكوفة / م ٢٠٧ / ز ٦٨ / ١٢٩٨٥</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: تخليق مثبط تآكل جديد ٥،٣ داي مثيل ١-H- بايروزول-١-m (٤)) (٤-هيدروكسي بنزليدين) أمينو) فنيل) ميثانون لمنع تآكل الحديد الواطئ الكربون في ١ مولاري حامض الهيدروكلوريك.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تشبيط تآكل الفولاذ منخفض الكربون في محلول ١ مولاري حامض الهيدروكلوريك بواسطة تصنيع مثبط عضوي جديد ٥،٣ داي مثيل ١-H- بايروزول-١-m (٤)) (٤-هيدروكسي بنزليدين) أمينو) فنيل) DPHM وتم تشخيص المجاميع الفعالة والمكونات بواسطة $^{13}\text{CNMR}$, $^1\text{HNMRFITR}$. حيث يعتبر حلقة البايروزول غير سامة وتدخل في صناعة الادوية . كذلك تحتوي جزيئات المثبط على النتروجين والاكسجين كمراكز نشطة لها كثافة إلكترونية تعزز جذب جزيئات المثبط لسطح المعدن من خلال عملية الامتزاز , كانت الدراسة عند درجات حرارة مختلفة (٣٠ - ٦٠ درجة مئوية) وتركيز مختلفة من المثبط باستخدام طريقة فقدان الوزن و التقنيات الكهروكيميائية مثل جهد الدائرة المفتوحة (OCP) والاستقطاب (PDP) وتقنية الممانعة الكهروكيميائية (EIS) , كفاءة التشبيط تزداد مع زيادة تركيز المثبط وكذلك مع زيادة درجة الحرارة حيث كان الحد الأقصى للتشبيط حوالي 89.5%, اظهرت النتائج التي تم الحصول عليها ان المثبط DPHM يعمل كمثبط للفولاذ منخفض الكربون في حامض الهيدروكلوريك ويقلل معدل التآكل , ان آلية الامتزاز الكيميائي تقترح من اتجاه كفاءة التشبيط مع التغير في درجة الحرارة وكذلك من خلال القيم السالبة للطاقة الحرة للامتزاز التي تكون اكثر من [٢٠ - (كيلو جول/مول)], معامل الترموديناميك للامتزاز التي تم حسابها تشمل الطاقة الحرة للامتزاز (ΔG_{ads}) تكشف ان عملية الامتزاز هي تلقائية والامتزاز يتبع أيزوثرم امتزاز لنكماير , FTIR و SEM تؤكد امتزاز المستخلص على سطح الفولاذ . تم استخدام المحاكاة النظرية الكيميائية الكم للتحقيق في آلية التشبيط. كشفت النتائج أن DPHM كان المتبرع للإلكترونات ، في حين كان سطح الصلب متقبلاً للإلكترونات. تم استخدام النمذجة الرياضية والإحصائية كدالة قوية لشرح البيانات. النموذج الأسّي ، مع معامل ارتباط ٠.٩٩٢ ، كان الأكثر دقة.</p>	