

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٣٨٩</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C07C311/44 C04B103/61</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 : IQ/00240409</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٤/٩/٩</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٥/٢/٢٤</p> <p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه:</p> <p>م.د. محمد عبد الحسن عناد م.د. هادي ثامر اعيد ا.م.د. محمد عبد العباس حسن جامعة الشطرة / كلية العلوم الطبية التطبيقية ا.م.د. فاضل محسن حمد جامعة الشطرة / رئاسة الجامعة م.م. علي حسين محمد محافظة ذي قار/ المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار / قسم الاعداد و التدريب</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: إستخدام مشتق جديد من قواعد آزو- شف سلفوناميد أروماتي وتطبيقه كمثبط تآكل كيميائي للفولاذ الكربوني المُستعمل في المنشآت النفطية.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تضمن العمل مسارين كان المسار الاول فيها تحضير الليكاند العضوي متجانس الحلقة والذي تم على مرحلتين كانت الاولى منها تحضير (4-hydroxy-2-aminobenzene sulfonamide) (5 mmol , 0.86 gm) مع (٥ mmol) من (pentane-2,4-dione) وتحت ظروف تفاعل محددة من درجة حرارة وزمن للتفاعل والذي يضم في تركيبه مجموعة الأزو (N=N) وقد روعي في الاختيار احتواءه على مجموعة فعالة (مجموعة كاربونيل) لها قابلية الدخول في تفاعل تكثيفي مكونة قاعدة شف جديدة , وبخطوتين تضمنت الخطوة الاولى أزوتة الامين (4-amino benzene sulfonamide) اما الثانية فتمثلت بعملية الازدواج والتي يتم فيها اضافة محلول الديازونيوم الى (pentane-2,4-dione), أعقب هذه العملية تحضير ليكاند الأزو – أزوشف متجانس الحلقة (HPDB) (4-chlorophenylimino)-2-hydroxypent-2-en-3-yl)-4-aminobenzene sulfonamide) والذي يحتوي تركيبه الكيميائي على مجموعتي الأزو (N=N) و الأزوميثين (C=N) تمكنها بالإضافة الى وجود مجموعة (هيدروكسيل لها قابلية فقد البروتون) من التناسق مع الأيونات الفلزية , من التفاعل التكثيفي بين مركب الأزو وما يكافئها مولياً (١:١) من الامين (4-chloroaniline) , أجري التفاعل في وسط مذيبات معينة وبوجود عامل محفز ودرجة حرارة مناسبة لمدة زمنية محددة . وقد خُضرت من التفاعل التكثيفي بين مركب الأزو سالف الذكر وما يكافئها مولياً من الامين (4-chloroaniline) . اما المسار الثاني فقد تضمن استعمال الليكاند (HPDB) المُحضرة كمثبطات لتآكل سبيكة الفولاذ الكربوني من نوع (N 80) في وسط حامضي (1 M) من المحلول المائي لحامض (HCl) وعند درجات حرارية مختلفة (298 , 308 , 318 K) بغياب ووجود الليكاند (HPDB) وبتراكيز مختلفة (5×10⁻³ M , 1×10⁻³ M , 5×10⁻⁴ M) باستعمال طريقة الاستقطاب الإستكمالية (Extrapolation polarization). وقد بينت النتائج ان قيم كثافة تيار التآكل I_{corr} للفولاذ الكربوني بوجود المثبطات كانت اقل من قيمها بحال عدم وجود الصبغات المثبطة , وان اضافة المثبطات ولمدى من التراكيز قيد الدراسة الى المحلول الحامضي يخفض كثافة تيار التآكل لكل درجة حرارة , وبصورة عامة تزداد بزيادة درجة الحرارة للتركيز الواحد . اما بالنسبة لكفاءة التثبيط فقد تبين انها تزداد مع زيادة تركيز المثبط لكل درجة حرارة على حده , وبصورة عامة لوحظ ان كفاءة التثبيط تقل بارتفاع درجة الحرارة للتركيز الواحد من المادة المثبطة . وتُشير قيم النسبة المئوية لكفاءة التثبيط الى ان نسبة تثبيط الليكاند (HPDB) بلغت (٨٦,٩٢ %) عند التركيز (5×10⁻³ M) وبدرجة 298 K كما وتم حساب بعض الدوال الثرموديناميكية مثل طاقة التنشيط E_a , الطاقة الحرة ΔG , الإنثالبي ΔH والإنتروبي ΔS حيث وجد ان امتزاز الجزيئات على سطح المعدن يخضع لنموذج لانكماير , وان عملية الامتزاز لمثبطات التآكل هي من النوع المختلط .</p>	