

|  |  |
|--|--|
| <p>(١١) رقم البراءة : ٨٢١٦</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C23F11/14<br/>C09K8/54<br/>C23F11/04</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٤</p>   | <p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية<br/>رئاسة الجهاز<br/>مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية<br/>القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>  |
| <p>(٢١) رقم طلب البراءة : IQ/00230288</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/٥/١٤</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٢/١٢</p> <p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>  | <p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه:<br/>ا.د. داود سالم عبد نجم<br/>جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم<br/>الكيمياء<br/>الخبير. زيدون خلف كريم<br/>وزارة النفط / مركز البحث والتطوير النفطي.</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه :<br/>الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p> |
| <p>(٥٤) عنوان الاختراع: تحضير ملح الامونيوم الرباعي الجديد كمثبط تآكل يستخدم في انابيب حقن الحوامض المركزة في الابار النفطية.</p>  |  |
| <p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تم تحضير المركب الجديد 1,1'-(1,4-phenylenebis(methylene))bis(4-formylpyridin-1-ium) (PMBF) من خلال تفاعل <math>\alpha,\alpha'</math>-Dibromo-p-xylene بعدد مولات (٠.١ مول) مايعادل وزن (١٠.٧١ غرام) في ١,٢-Dichloroethane مع 4-pyridyne carboxaldehyde (٠.٠٥ مول) (١٣.١٩ غرام = ٩.٤٢ مل) في دورق مستدير . وتمت إعادة تكثيفه لمدة ٤٨ ساعة. وبعد التبريد تمت إزالة المذيب وتم ترشيح المادة الصلبة المفصولة وتنقيتها. تعطي المادة الصلبة ذات اللون الأصفر الفاتح بحصيلة yield ٩١٪ والحصول على درجة انصهار (M.P) 115.3 عند درجة مئوية . حيث تم تشخيص المركب بمطيافيات (الاشعة تحت الحمراء FT-IR, والرنين النووي المغناطيسي <math>^{13}\text{C}</math>NMR و <math>^1\text{H}</math>NMR) مع قياس بعض خواصه الفيزيائية . مثبط التآكل PMBF المحضر في طلب البراءة قد تم تقييم كفاءة تثبيطه بواسطة طريقة المجهاد الساكن potentiodynamic polarization method في ظروف محلول حامض الهيدروكلوريك بتركيز (N٦) لنوع سبيكة منخفض الكربون (Low C- steel) . وفي درجات حرارة ٣١٣، ٣٢٣، ٣٣٣، ٣٤٣ كلفن وبتركيز (٠، ٥٠، ١٠٠، ١٥٠ و ٢٠٠ ملغرام / لتر) للمادة المحضرة (PMBF) والتي اثبتت كفاءة تثبيط من ٩٧.٢٥ الى ٩٨.٧٩ ٪ . حيث كانت اعلى كفاءة تثبيط ٩٨.٧٩ ٪ عند التركيز ٢٠٠ ملغرام / لتر في درجة حرارة ٣٢٣ كلفن . استخدم في التشخيص مجهر المسح الالكتروني SEM ومجهر القوى الذرية AFM لدراسة تشكيل السطح surface morphology ومعرفة نسبة تغطية السطح للمثبط على سطح السبيكة المعدة لدراسة التغطية السطحية لسبيكة منخفض الكربون في محلول الحامض عالي التركيز بوجود وبغياب المثبط المحضر في هذا الطلب مع مراعاة ذات الظروف التي تحاكي عملية تميؤ الابار النفطية. مع الاشارة الى ان ميكانيكية الامتزاز للمركب المحضر PMBF كانت تتلاءم مع معادلة لانكمايور للامتزاز متساوي الحرارة.</p> |  |