

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٥٧</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C07D409/12 C07C249/02</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/00230710</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/١٢/٥</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٤/١٨</p> <p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: م.م. ندى محمد حسن جامعة بغداد / كلية العلوم/ قسم الكيمياء الباحثة. رحاب ماجد محمد محافظة بغداد/المأمون/م ٦١٢ / ز ٣٧٧ / ١/١٠٥ ا.د. نعيمة جبار عويد جامعة بغداد / كلية العلوم/ قسم الكيمياء</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: تثبيط تآكل سطح حديد الصلب الكربوني في الوسط الملحي (0.35%) NaCl باستخدام مركب عضوي لقاعدة شف تتضمن مشتق -٢- اريل اميدازو [2,1-b] بينزوثيازول .</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تم تحضير مشتق الايميدازو المستخدم حديثاً والمسمى (3,5- phenyl- 2- (p-tolyl)-3-yl-methylene-5-yl- (4-bromophenyl-4-yl)-2- dihydroimidazoline-4-one) imidazo [2,1-b]benz[d]thiazol (BPMDB) -٢- اريل اميدازو [2,1-b] بينزوثيازول والمسمى (4- بروموفينيل-4-يل)-5-يل-مثيلين-3-(ب-توليل)-2-فينيل-(٣,٥-داي هايدرواميدازولين-4-اون) اميدازو [2,1-b] بينزوثيازول (BPMDB) عن طريق مزج محلول (٠,٠١ مول) من (المركب المسمى 2-[4-bromophenyl-4-yl]-5-ylmethylene-2-phenyloxazoline-5-one imidazo[2,1-b]benz[d]thiazol (B3) -٢- ٤-بروموفينيل -٤-يل- 5-يل مثيلين -٢-فينيل اوكسازولين -٥- اون اميدازو [2,1-b] بينز [d] ثيازول (B3)] مع امين احادي وثنائي (0.01 مول) في البريدن الجاف (٢٥ مل) [1]. اثبتت الفحوصات العملية التي اجريت بفعل جهاز المجهد الساكن ان المشتق يوفر حماية لسطح معدن حديد الصلب الكربوني في الوسط الملحي بمعدل كفاءة تفوق (90%) عند تركيز 100 ppm عند درجة حرارة (293 K). لقد تم فحص عينه حديد الصلب الكربوني وتحليل منحنى الاستقطاب عند تراكيز مختلفة من المثبط العضوي (10ppm 50ppm and 100 ppm) وعند درجات حرارية مختلفة (293, 303, 313 and 323 K). و اظهرت النتائج ان كفاءه تثبيط للمثبط (BPMDB) تزداد بزيادة تركيز المثبط وتقل بارتفاع درجات الحرارة مشيرة الى امتزاز من النوع الفيزيائي. وقد سلك المثبط المدروس سلوك مثبط مزدوج (اي انه يؤثر على العمليات الانودية والكاثودية معا في وقت واحد) ويظهر هذا السلوك واضحاً في منحنيات استقطاب المثبط. و بالاضافة الى ذلك وجد ان الامتزاز على سطح سبيكة حديد الصلب الكربوني يطبع خط امتزاز لانكماير. وقد تم حساب ومناقشة الثوابت الترموديناميكية والحركية التي تخص التآكل و وجد ان القيم السالبة لطاقة كبس الحرة للامتزاز ΔG°_{ads} تدل على ان امتزاز المركب المحضر على سطح السبيكة قد تم بعملية تلقائية، بالاضافة الى كون امتزاز المركب يطبع خط امتزاز لانكماير مما يؤكد ان عملية التثبيط يحدث بواسطة الامتزاز. وتشير قيم ثابت الامتزاز K_{ads} العالية الى تركز المادة المثبطة على سطح المعدن و تتغير باختلاف تركيز المثبط. وتؤكد قيم انتالبي الامتزاز ΔH_{ads} للمثبط (BPMDB) والتي هي اوطأ سالبة من (-40 kJ.mol^{-1}) الى ان عملية الامتزاز لهذا المثبط فيزيائية، وتظهر القيم الواطنة لانتروبي الامتزاز ΔS_{ads} قله العشوائية في الارتباط بين المثبط والسبيكة بالاضافة الى استقرارية المثبط الممتاز.</p>	