

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٣٨٤</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: B01J29/08 C 10G11/05</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٣</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/00240281</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٤/٦/٩</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٥/٢/٥</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع و عنوانه: د.علي كاظم هادي وزارة الصناعة والمعادن/الشركة العامة للسمنت العراقية /معاونية السمنت الجنوبية محافظة النجف الاشرف ا.د.قحطان عدنان يوسف جامعة القادسية /كلية الهندسة /قسم هندسة المواد ا.د.سعد عزيز حسن جامعة الكوفة /كلية التربية للبنات /قسم الكيمياء</p>
<p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٣) اسم صاحب البراءة و عنوانه : د.علي كاظم هادي / ٣٦ % ا.د.قحطان عدنان يوسف / ٣٢ % ا.د.سعد عزيز حسن / ٢٢ % وزارة الصناعة والمعادن/الشركة العامة للسمنت العراقية /معاونية السمنت الجنوبية محافظة النجف الاشرف / ١٠ %</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل و عنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: استخدام اطيان الهالوسيت مع اوكسيد السيليكون النانوي كمحفز لتكسير النفط الثقيل .</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>في هذا الطلب تم اختيار الطين النانوي الهالوسايت (Halloysite nanoclay) ليكون هو العامل المحفز الأساسي في عملية التكسير التحفيزي لنموذج زيت الوقود الثقيل من مصفى النجف بعد تلدينه حرارياً بدرجة حرارة 500 °C ولمدة ٣ ساعات، وقد تم تدعيم الناتج بأوكسيد السليكا النانوي (SiO₂) بنسبة ١٠ % والذي استخدم ايضا كعامل محفز ولغرض تشخيص طبيعة تركيب العوامل المحفزة المستخدمة في الدراسة الحالية استخدمت تقنيات الـ (XRF, XRD, FTIR, EDX-FESEM, DTA-TGA, BJH-BET) جُمعت نواتج التكسير الحراري والتحفيزي وُشخصت بتقنية الـ GC-mass لمعرفة مكونات نواتج التكسير الحراري والتحفيزي ومدى احتوائها على الوقود الخفيف المتمثل (الكازولين والكيروسين) ذات المحتوى الكربوني (C₇- C_{1٣}) ومقارنتها بنسبة الوقود الخفيف في عينة مصفى النجف قبل عملية التكسير الحراري والتحفيزي بدرجة حرارة 410 °C وزن تكسير قدره ٣ ساعات. قد بلغت نسبة احتواء العينات المأخوذة من المصفى على (الكازولين والكيروسين) 24% كنسبة من مكونات العينة، حتى أصبحت ٢٧,٨% نسبة كل من (الكازولين والكيروسين) بعد إجراء عملية التكسير الحراري على النموذج، ولكن بعد عملية التكسير التحفيزي بالهالوسايت النانوي وجدت نسبة (الكازولين والكيروسين) ٣٩,٣% بينما عند إجراء عملية التكسير التحفيزي بالهالوسايت المدعم بأوكسيد السليكا النانوي لعينة من زيت الوقود الثقيل بلغت نسبة (الكازولين والكيروسين) ٧٨,٥%. ومن جهة أخرى كان التدرج اللوني واضحاً ليعطي دلالة على مدى احتواء نواتج التكسير على الوقود الخفيف، إذ تدرج لون العينة الأساسي من الأسود الداكن الى الأسود بعد التكسير الحراري ومن ثم الى اللون البني بعد التكسير بالهالوسايت حتى حصلنا على اللون البني الفاتح جداً عند التكسير الحراري بالهالوسايت المدعم بأوكسيد السليكا، وهذا ما يطابق النسب الوزنية المذكورة اعلاه لكل من (الكازولين والكيروسين) والتي تمثل النواتج الخفيفة التي تم الحصول عليها قبل وبعد عمليتي التكسير الحراري والتحفيزي.</p>	