

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٧٢</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C01B17/027 C12F3/00</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/00240003</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٤/١/٢</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٥/٩</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: م.م. محمود خليل سليم الجامعة التقنية الشمالية / الكلية التقنية الهندسية / قسم هندسة الصناعات الكيماوية والنفطية</p>
<p>(٣٠) الاسبقية : الرقم : - التاريخ : - البلد : -</p>	<p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : م.م. محمود خليل سليم</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: استعادة الكبريت من مخلفات كبريت المشراق (الفوم) بواسطة ثلاثي كلورو اثلين والبننتونايت.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>يتوفر في منطقة معامل كبريت المشراق الفوم بكميات تزيد عن مليوني طن والفوم هو مخلفات العمليات الكيماوية لتنقية الخام الكبريتي بواسطة حامض الكبريتيك المركز والتي تعرف باسم الطريقة البولونية القائمة على اكسدة وتفحيم الشائبة القيرية الموجودة أصلا كملوث لكبريت المشراق عند الاستخراج من اباره بطريقة فراش [١]، حيث يتكون الفوم من ٩٠٪ من عنصر الكبريت الحر، واطيان ومواد وهيدروكربونية ومواد كبريتية-هيدروكربونية(مواد لا عضوية ومواد عضوية). بواسطة ثلاثي كلورو اثلين حيث يعتبر مذيبا جيدا للكبريت بنسبة ١٠٪ [٢]، ويتميز بدرجة غليانه الواطنة ٨٧ م°، وكونه غير قابل للاشتعال. تمت اذابة الكبريت والمخلفات الهيدروكربونية دون بقية المخلفات والتي تشكل النسبة الأكبر من الملوثات، وبواسطة البننتونايت (زيولايت طبيعي إيراني المنشأ) يتم التخلص من المخلفات الهيدروكربونية حيث انها تذوب مع جميع المذيبات التي يذوب فيها الكبريت ولا يمكن التخلص من هذه الشائبة الا بوجود مادة مازة حيث يعتبر البننتونايت من المواد الجيدة والكفونة في عمليات الامتزاز والتنقية، وبدون وجود البننتونايت في عملية الاذابة والتنقية فان الكبريت يبقى ملوثا بالمواد القيرية او الكربونية ويكون لونه بعد الفصل مانلا الى السواد او الأخضر الغامق.أوضحت النتائج انه بواسطة ثلاثي كلورو اثلين الذي يعمل على: اذابة الكبريت بنسبة خلط (كبريت -مذيب)(١-١٠) (وزن- حجم) واستخلاص كل الكبريت الموجود في مادة الفوم والبالغة ٩٠٪، وانتاج كبريت نقي جدا تصل نقاوته الى ٩٩,٩٩٪، وتترسب المخلفات اللاعضوية ويعمل البننتونايت على امتزاز وترسيب الشائبة القيرية(العضوية) التي تذوب مع الكبريت في المذيب العضوي ثلاثي كلورو اثلين.فكرة العملية تعتمد على حل الفوم بنسبة ١٠٪ وزنا في المذيب بنسبة ١٠٠٪.حجما عند ٨٥ م° بشرط وجود الزيولايت بنسبة ١٪ وزنا ثم ترشيح المخلفات للتخلص منها وتبريد الراشح الى درجة حرارة ٤٠ م° فيترسب الكبريت فورا ومباشرة ويرشح الكبريت للحصول على كبريت نقي جدا ويعاد استعمال المذيب مرة أخرى.</p>	