

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢١٥</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C23C14/35 A61L27/06</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٦</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/00230416</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/٨/٢</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٢/١٢</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع و عنوانه: ا.م.د. اسيل محمد صادق الخفاجي جامعة بغداد/كلية طب الاسنان / فرع التعويضات الاصطناعية ا.د. ذكرى إسماعيل حمد ا.م. بيان سليم خلف ا.م. شروق ماجد عباس جامعة بغداد /كلية طب الأسنان</p>
<p>(٣٠) الاسبقية : الرقم : - التاريخ : - البلد : -</p>	<p>(٧٣) اسم صاحب البراءة و عنوانه : ا.م.د. اسيل محمد صادق الخفاجي ٦٠% ا.د. ذكرى إسماعيل حمد ٣٠% ا.م. بيان سليم خلف ٥% ا.م. شروق ماجد عباس ٥%</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل و عنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: طلاء بولي ايثر كيتون كيتون لزراعة التيتانيوم باستخدام تقنية رش المغنطرون بترددات راديوية.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>يعرض هذا العمل طلاء التيتانيوم النقي بمادة بوليمر وهي بولي ايثر كيتون كيتون (PEKK) والذي له معامل مرن قريب من العظم باستخدام تقنية رش المغنطرون بترددات راديوية باستخدام غازي الأرجون والنيتروجين لتنفيذ المهمة لطلاء التيتانيوم النقي بطبقة رقيقة من بوليمر PEKK. تم تحضير العينات من التيتانيوم النقي تجارياً من الدرجة الثانية. تم استخدام جهاز رش مغنطروني لطلاء العينات بمادة PEKK. تم ضبط رش المغنطرون عند ٤٥ وات لمدة ١ ساعة عند ٦٠ درجة مئوية تحت غاز الأرجون المستمر أو تدفق غاز النيتروجين. تم تقييم خصائص مادة الطلاء من خلال الفحص المجهرى الإلكتروني لمسح الانبعاث الميداني (FESEM) ، والفحص المجهرى للأشعة السينية المشتتة للطاقة (EDX) ، واختبار زاوية ملامسة الماء ، ومجهر القوة الذرية واختبار حيود الأشعة السينية لتوصيف وتقييم البنية المجهرية ، و اطوار المواد ، وقابلية البلل ، خشونة سطح طبقة الطلاء وتكوينها. اضافة الى اختبار فحص عزم الدوران وقياس كمية العظم الجديد المتكون وفحص نسيجي بعد زرع العينات في عظم الارنب في ٣ فترات مختلفة وهي اسبوعين و ٦ اسابيع و اثنا عشر اسبوع. أظهرت صور FESEM طبقة PEKK متجانسة ومستمرة وخالية من التشققات مع سطح خشن. علاوة على ذلك ، أظهرت هذه الصور التصاق مستمر موحد بين طبقة البوليمر والتيتانيوم. كشف تحليل EDX عن تضمين جسيمات PEKK داخل سطح التيتانيوم. أظهرت تحليلات العناصر و EDX وجود C ، Ti ، والأوكسجين داخل التيتانيوم. لوحظ تحسن في درجة التبلل للعينات عند الطلاء باستخدام PEKK (٠.٣٤٠٠٤٠٠ و ٠.٣٤٠٩٤٠٠) باستخدام كلا الغازين عند الطلاء مقارنة مع التيتانيوم الغير مطلي بالبوليمر. أظهرت نتيجة الخشونة زيادة في خشونة السطح للعينة المطلية بـ PEKK (٠.١٤٢٠ و ٠.١٣٦٠) ميكرومتر مقارنة بالزرعات الغير مطلية بمساعدة غاز الأرجون وغاز النيتروجين. ايضا ظهرت النتائج ان هناك زيادة لاختبار عزم الإزالة للفترات الشفاء الثلاثة لاسبوعين بمقدار (١.٢٤ و ١.٧٧) N.Cm لاسبوع السادس بمقدار (٤.٥ و ٥.٩١) N.Cm والاسبوع الثاني عشر زيادة بمقدار (٨.٨ و ١٠.٨٣) N.Cm، وهناك زيادة في تكوين العظام الجديدة للفترات الشفاء الثلاثة لاسبوعين بمقدار (١١.١١ و ١٣.٧) ملم^٢ لاسبوع السادس (٢٥ و ٢٩.٧٦) ملم^٢ والاسبوع الثاني عشر (١٠.٢ و ٤٧.٣) ملم^٢ و اظهرت الصور النسيجية زيادة كبيرة بانتاج العظم حول الزرعة وخلوة من الانسجة المرضية. تقنية رش المغنطرون بترددات راديوية ينجح في طلاء زراعات الأسنان المصنوعة من التيتانيوم باستخدام بوليمر PEKK الذي يتم الالتصاق به جيداً بشكل أساسي في اندماج عظمي ممتاز و اظهرت النتائج تسريع بعملية البناء العظمي و زيادة في قوة عزم الدوران بشكل كبير جدا مقارنة بعينات التيتانيوم الغير مطلية .</p>	