

(١١) رقم البراءة : 8515 (٥١) التصنيف الدولي: B01D19/04 (٥٢) التصنيف المحلي : 2	(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم الإداري – شعبة التوثيق والاستثمار
(٢١) رقم طلب البراءة: IQ/00250137 (٢٢) تاريخ التقديم : 2025/5/26 (٤٥) تاريخ المنح : 2026/4/13 (٣٠) الاسبقية : الرقم : - التاريخ : - البلد : -	(١٢) براءة اختراع (٧٢) اسم المخترع وعنوانه: ا.م.د.تحسين حميد خليف جامعة كربلاء/كلية الهندسة/قسم هندسة النفط الباحث.زيد علي رزاق محافظة كربلاء/سيف سعد الباحث.حسنين طارق عباس محافظة كربلاء/حي الوفاء (٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه (٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :
(٥٤) عنوان الاختراع: تصميم منظومة مبتكرة رباعية التوربين لفصل الغاز الطبيعي عن السوائل المستخدمة في انتاج النفط .	
(٥٧) الملخص : الغاز الطبيعي المنتج من المكامن الغازية يتكثف جزء منه اثناء عملية الانتاج ليشكل المكثفات الغازية الهيدروكربونية وكذلك يرافق انتاج الغاز كميات من ماء المكن، تختلف كميات هذه السوائل من حقل الى اخر حسب ظروف المكن مما يحتم فصل الغاز الطبيعي عن سوائل المكن وكذلك فصل السائل الهيدروكربوني عن الماء في منظومات فصل قريبة من ابار انتاج الغاز ليكون الغاز جاهزا لنقله الى وجهته التالية سواء كانت محطات الطاقة الكهربائية او عمليات المعالجة الإضافية ومن ثم الى التصدير. كل منظومات فصل الغاز عن سوائل المكن التقليدية و المستخدمة اليوم أو التي تم بحثها ودراستها في البحوث العلمية يحصل فيها هبوط كبير في ضغط الغاز مما يؤدي الى ضياع زخم وطاقه الغاز المكمية الذي يمثل هدرا اقتصاديا كبيرا. ان توليد طاقة كهربائية خضراء باستثمار الهبوط في الضغط الحاصل في منظومات فصل الغاز عن سوائل المكن هو هدف إستراتيجي وتطبيق فريد من نوعه لنظرية استثمار الضغط الجيولوجي لتوليد الطاقة الكهربائية التي قمنا بتطويرها وطرحها للساحة العلمية وفي هذه البراءة تم تصنيع منظومة مبتكرة لتطبيق هذه النظرية على واحد من اهم مفاصل عملية انتاج الغاز الطبيعي اذ تعتبر المكامن الغازية من اهم مصاديق تطبيقها وذلك للضغط المكمي الهائل للغاز المخزون في المكامن الغازية. المنظومة المبتكرة تحتوي على ٤ توربينات تحول الهبوط في الضغط الى طاقة كهربائية تم تصنيعها وتجميعها سوية وكذلك ثلاث قاذفات للغاز تحسن كفاءة الفصل مما يجعل التصميم فريد من نوعه حيث تم اختبار ادائها واوضحت النتائج بانها منظومه واعده يمكن ان تكون حل نموذجيا للنقص في الطاقة الكهربائية في بعض البلدان المنتجة للغاز كالعراق وداعما اساسيا لاقتصاد البلدان المنتجة للوقود الهيدروكربوني وفلسفة جديدة توفر فرص حقيقية لاستثمار الطاقة الهيدروكربونية بشكل نظيف مما يجنب الدول النفطية خطر الانهيار الاقتصادي والعقوبات الأممية في حال قرر العالم الانتقال بشكل واسع الى الطاقة المتجددة وكذلك تضمن هذه التقنية عمرا مديدا للصناعة النفطية واقسام هندسة النفط و الهندسة الكيماوية المتعلقة بالنفط وتحميها من الاندثار وهو يمثل هدفا استراتيجيا بالغ الأهمية.	