

كلية الهندسة / جامعة الموصل – قسم الهندسة الميكانيكية

تسمية براءة الاختراع

" تطوير مبادل حراري لتبريد محركات السيارات يعمل بالطبقة المميعة "

رقم البراءة : ٢٩١٧

التصنيف الدولي : FOIP3/9

التصنيف العراقي : ٢٧

تاريخ منح البراءة : ٢٠٠١/٧/٥

اسم صاحب البراءة : ١. د. عدنان محمد عبد الله الصفاوي

٢. د. برهان محمود احمد العلي

الموجز :-

يهدف البحث إلى تصميم واختبار تركيبية جديدة لمبرد محرك سيارة يعمل بمبدأ الطبقات المميعة . وقد اجري البحث على مرحلتين ز في المرحلة الأولى تم اختبار مبادل حراري تجاري تقليدي لنوع من السيارات مغمور في طبقة ضحلة من حبيبات الرمل وأجريت مجموعة من التجارب لدراسة تأثير بعض العوامل على اداء هذا المبادل وهذه العوامل هي حجم الحبيبات وعمق طبقة الرمل وموقع المبادل في طبقة الرمل وباستخدام سرع مختلفة للهواء المستخدم لتميع الرمل تم حساب معامل انتقال الحرارة بعدها تم حساب معامل انتقال الحرارة بين سطوح الأنابيب والطبقة المميعة لمختلف الحالات.

وقد وجد من خلال التجارب ان كمية الحرارة المنتقلة تحت الظروف المثلى (التي أعطت اعلي قيمة لمعامل لانقال الحرارة بين سطوح الأنابيب والطبقة المميعة) كانت ٣.٩٣ مرة بقدر تلك المنتقلة من المبرد التقليدي.

في المرحلة الثانية تم تحضير مبادل جديد اعتمادا على الحالة المثلى لأداء المبادل التي تم التوصل اليها في المرحلة الأولى كانت مساحته السطحية تقل ب ٣.٤٣ مرة عن مساحة المبادل التقليدي بعد الأخذ بنظر الاعتبار معامل تصميم ١٥% وتم اختبار المبادل الجديد (المقترح) عند الحالة المثلى مع سرعة محرك وحمل متغيرين واستخدم لذلك محرك بنزين مختبري للحصول على اداء مقارب للواقع.

من خلال مقارنة النتائج للمرحلتين اتضح بأن معدل انتقال الحرارة باستخدام الطبقة المميعة كان اكبر مما هو في المبادل التقليدي (بدون استخدام الرمل) بنسبة ١:٣.٩٣ في حين ان الزيادة في القدرة المطلوبة لتشغيل المروحة المستخدمة لدفع الهواء لم تكن بنفس معدل الزيادة في انتقال الحرارة (تقريبا ٣ أضعاف).



IQ (19)

جمهورية العراق

مجلس الوزراء

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية
قسم الملكية الصناعية

براءة اختراع

(12)

(11) رقم البراءة: 2917
(21) رقم الطلب: 2000/59
(22) تاريخ تقديم الطلب: 2000/8/3
(30) تاريخ طلب الاسقية-بلد الاسقية-رقم طلب الاسقية
(45) تاريخ منح البراءة: 2001/7/5

التصنيف الدولي (51) P01P3/00
9/00
التصنيف العراقي (52) 27
صنعة تطبيق الاصل

عند تسجيل براءات الاختراع المذكور في هذا
علي حيد حسون

(72) اسم المخترع وعنوانه: ١- د. عدنان محمد عبد الله الصفاوي
٢- د. برهان محمود احمد العلي
جامعة الموصل / كلية الهندسة / قسم الهندسة الميكانيكية
(73) اسم صاحب البراءة: المخترعون انفسهم
C.O.S.Q.C
IRAQ

(74) اسم الوكيل:

(54) تسمية الاختراع: تطوير مبادل حراري لتبريد
محركات السيارات يعمل بالطبقة
المنمجة

منحت هذه البراءة استنادا لاحكام المادة 21 من قانون
براءات الاختراع والنماذج الصناعية رقم 65 لسنة
1970 وعلى مسؤولية المخترع.

توقيع
الجهاز
شاكر الخفاجي

