

جامعة الموصل / كلية الهندسة / قسم الهندسة الميكانيكية

تسمية براءة الاختراع (تصميم وفحص برج تبريد جاف)

رقم البراءة : ٣١٧٣

التصنيف الدولي : F28C3/16

التصنيف العراقي : ١٠

تاريخ منح البراءة : ٢٠٠٣/٢/١٩

الموجز :-

ان الغرض من استخدام الماء في أبراج التبريد التقليدية هو طرد الحرارة المتولدة من مكثفات أجهزة التكييف والمنظومات الصناعية (المكائن والأجهزة) إلى الجو ، حيث توجد عدة أنواع من أبراج التبريد تعتمد على حجم وسعة المنظومة وطريقة تدوير الماء فيها فاما ان تكون في دورة مفتوحة او في دورة مغلقة . ففي الأنظمة المفتوحة يتم فقدان كمية كبيرة من الماء نتيجة تبخره ويتم إما في الأنظمة المغلقة فلا يوجد فقدان في الماء.

ان الأنظمة المفتوحة تستخدم في المنظومات ذات الأحمال الكبيرة ولهذا تحتاج الى كمية كبيرة جداً من الماء الصناعي ، بالإضافة إلى تعويضه باستمرار

مشاكل معالجة الماء الصناعي حيث يتم ترشيحه وتصفيته قبل استخدامه في أبراج التبريد التقليدية وتضاف اليه المواد الكيماوية من اجل القضاء على الطحالب وكذلك السيطرة عليه حامضياً وإلا سوف يؤدي إلى تآكل الأجزاء التي يمر بها أو من خلالها بسبب التفاعل معها .

ولغرض تقليل الهدر الحاصل في المياه نتيجة التبخر المستمر وعدم توفر المواد الكيماوية المعالجة للمياه ، لذلك كان لابد من تصميم مبادل حراري ذو دورة مغلقة، ويغمر في طبقة مميعة خارجية ضحلة لزيادة معدل الانتقال الحراري الخارجي .

ان مادة الطبقة المميعة يمكن ان تكون من حبيبات الزجاج أو مادة الألومينا أو مادة الرمل، ولكن تم اختيار مادة الرمل النهري لأنها مادة سهلة الحصول (متوفرة) ورخيصة الثمن ويمكن الحصول عليها بإحجام حبيبات مختلفة.

وعليه اجري البحث على ثلاث خطوات :

١. تصميم اولي للمنظومة بكافة تفاصيلها ولحمل حراري مقداره ٤٥٠ كيلو واط.

٢. عمل نموذج مصغر لإجراء فحص لقياس الأداء .

٣. فحص النموذج للحصول على بيانات الأداء وعكسها على المبادل الريادي.



IQ (19)

جمهورية العراق
مجلس الوزراء

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية
قسم الملكية الصناعية

براءة اختراع

(12)

(51) التصنيف الدولي

(11) رقم البراءة : 3173

803/16

(21) رقم الطلب : 2000/71

(52) التصنيف العراقي 10

(22) تاريخ تقديم الطلب : 2000/3/20

صورة طبق الاصل

(30) تاريخ طلب الاسبقية - بلد الاسبقية - رقم طلب الاسبقية

ع
ع
ع

فسان زكي كاظم

2003/2/19

(45) تاريخ منح البراءة :

سجل براءات الاختراع والنماذج الصناعية

(72) اسم المخترع وعنوانه : ١- السيد معسن سعد الدين محمد صالح الدباغ

هيئة التصنيع العسكري / شركة جابر بن حيان العامة

٢- الدكتور برهان محمود احمد العلي

جامعة الموصل / كلية الهندسة / قسم الهندسة الميكانيكية

(73) اسم صاحب البراءة : السيدات أميرة

(74) اسم الوكيل :

(54) تسمية الاختراع : تصميم وفحص برج تبريد جاف .

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

موقع

توقيع المسجل

رئيس الجهاز وكالة
محمود منسي العبيدي



الاسم: معن سعد الدين محمد صالح الدباغ

اللقب العلمي : مدرس

تولد الموصل ١٩٦٢

**عنوان العمل : كلية الهندسة الأولى / قسم الهندسة
الميكانيكية**

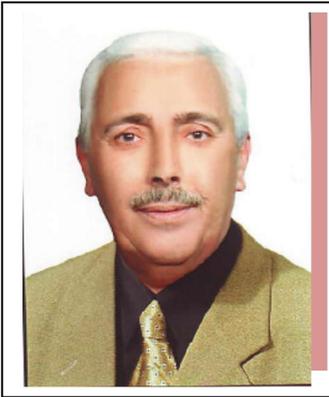
التحصيل الدراسي:

بكالوريوس هندسة ميكانيك ١٩٩٢-١٩٩٣

ماجستير هندسة ميكانيكية قوى حرارية / تكييف وتثليج ٢٠٠٠

المشاركة بالمؤتمرات والندوات : ٥

كتاب شكر : ٣٣



الاسم: د. برهان محمود أحمد العلي

اللقب العلمي: أستاذ

عنوان العمل: كلية الهندسة/جامعة الموصل

التحصيل الدراسي:

دكتوراه جامعة أستن / بريطانيا

المشاركة بالمؤتمرات والندوات: ٢٠

المنشورات العلمية: ١٨ بحث داخل وخارج كتاب شكر:

١٥ كتب
