

VERSION CORRIGÉE

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 juin 2010 (03.06.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2010/061064 A8**

(51) Classification internationale des brevets :  
H01L 37/04 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2009/001129

(22) Date de dépôt international :  
23 septembre 2009 (23.09.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
08/05278 25 septembre 2008 (25.09.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**COOLTECH APPLICATIONS S.A.S.** [FR/FR];  
Impasse Antoine Imbs, F-67810 Holtzheim (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
**HEITZLER Jean-Claude** [FR/FR]; 142, Grand'Rue,  
F-68180 Horbourg-Wihr (FR). **MULLER Christian** [FR/  
FR]; 10, rue de Zurich, F-67000 Strasbourg (FR).

(74) Mandataire : **NITHARDT, Roland**; CABINET  
NITHARDT ET ASSOCIES S.A., B.P. 1445, F-68071  
Mulhouse Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,  
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,  
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,  
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,  
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,  
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : THERMAL GENERATOR WITH MAGNETOCALORIC MATERIAL

(54) Titre : GENERATEUR THERMIOUE A MATERIAU MAGNETOCALORIOUE

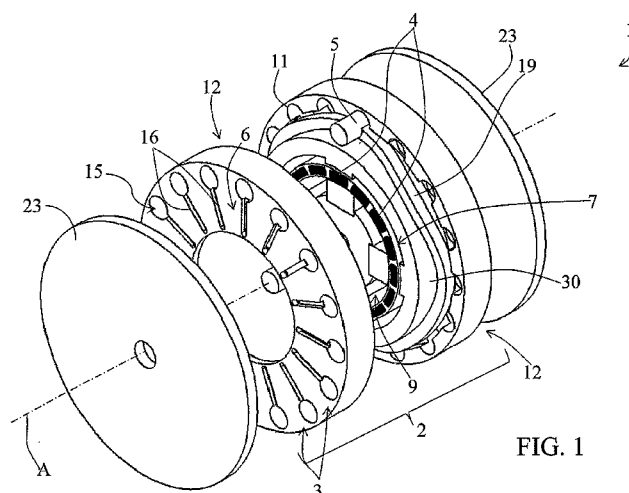


FIG. 1

(57) Abstract : The present invention relates to a thermal generator (1) that comprises at least one thermal flow generation unit (2) provided with at least one thermal module (3) each containing a magnetocaloric member (4) through which a coolant flows, a magnetic arrangement (9) actuated for alternatively subjecting each magnetocaloric member (4) to a magnetic field variation, the alternated movement of the coolant being synchronised with the magnetic field variation, wherein said thermal generator is characterised in that said magnetocaloric member (4) is integrated in a closed flow circuit (6) connecting the two opposite ends (7) of said magnetocaloric member (4), and in that said closed circuit includes a single means (5) for moving the coolant through said magnetocaloric member (4).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(48) Date de publication de la présente version corrigée :**

24 mars 2011

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

**(15) Renseignements relatifs à la correction :**

voir la Notice du 24 mars 2011

---

La présente invention concerne un générateur thermique (1) comportant au moins une unité (2) de génération de flux thermique pourvue d'au moins un module thermiques (3) contenant chacun un élément magnétocalorique (4), traversé par un fluide caloporteur, un arrangement magnétique (9) mis en mouvement pour soumettre alternativement chaque élément magnétocalorique (4) à une variation de champ magnétique, le déplacement alterné du fluide caloporteur étant synchronisé avec la variation du champ magnétique, générateur thermique caractérisé en ce que ledit élément magnétocalorique (4) est intégré dans un circuit fermé (6) de circulation reliant les deux extrémités opposées (7) dudit élément magnétocalorique (4) et en ce que ledit circuit fermé intègre un unique moyen de déplacement (5) du fluide caloporteur à travers ledit élément magnétocalorique (4).