

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2023/057486 A3

(43) Date de la publication internationale
13 avril 2023 (13.04.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01M 10/44 (2006.01) H01M 10/0565 (2010.01)
H01M 50/414 (2021.01) H01M 4/134 (2010.01)
H01M 10/052 (2010.01)

(72) Inventeurs : **DESCHAMPS, Marc** ; c/o BLUE SOLUTIONS, ODET, 29500 ERGUE GABERIC (FR). **BO-DENEZ, Vincent** ; c/o BLUE SOLUTIONS, ODET, 29500 ERGUE GABERIC (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2022/077643

(74) Mandataire : **IPAZ** ; Bâtiment Platon, Parc les Algorithmes, 91190 SAINT-AUBIN (FR).

(22) Date de dépôt international :

05 octobre 2022 (05.10.2022)

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2110587 06 octobre 2021 (06.10.2021) FR

(71) Déposant : **BLUE SOLUTIONS** [FR/FR] ; ODET, 29500 ERGUE-GABERIC (FR).

(54) Title: METHOD OF OPERATING A LITHIUM BATTERY

(54) Titre : PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE BATTERIE AU LITHIUM

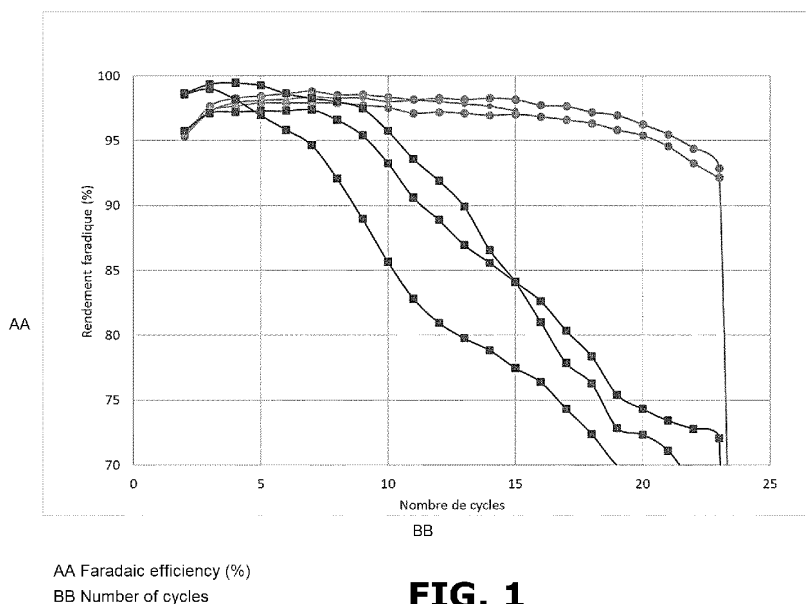


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a lithium battery, selected from solid or quasi-solid electrolyte lithium batteries, said lithium battery comprising at least one positive electrode, at least one solid or quasi-solid electrolyte, and at least one negative electrode, said method being characterised in that the charging and discharging temperatures are modulated so as to obtain a battery with improved cycling performance.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de fonctionnement d'une batterie au lithium choisie parmi les batteries au lithium à électrolyte solide ou quasi solide, ladite batterie au lithium comportant au moins une électrode positive, au moins un électrolyte solide ou quasi solide, et au moins une électrode négative, ledit procédé étant caractérisé en ce que les températures de charge et de décharge sont modulées de façon à obtenir une batterie aux performances améliorées en termes de tenue au cyclage.

[Suite sur la page suivante]

SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.

- (88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

01 juin 2023 (01.06.2023)