

(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 2021/260565 A1

(43) Date de la publication internationale
30 décembre 2021 (30.12.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01M 4/04 (2006.01)	H01M 10/0562 (2010.01)
H01M 4/134 (2010.01)	H01M 10/0585 (2010.01)
H01M 4/1395 (2010.01)	H01M 50/117 (2021.01)
H01M 4/38 (2006.01)	H01M 50/121 (2021.01)
H01M 4/62 (2006.01)	H01M 50/124 (2021.01)
H01M 4/66 (2006.01)	H01M 50/128 (2021.01)
H01M 10/04 (2006.01)	H01M 50/129 (2021.01)
H01M 10/052 (2010.01)	H01M 4/02 (2006.01)
H01M 10/056 (2010.01)	

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/IB2021/055530

(22) Date de dépôt international :

23 juin 2021 (23.06.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

2006529 23 juin 2020 (23.06.2020) FR

(71) Déposant : I-TEN [FR/FR] ; 12 chemin du Jubin, 69570 Dardilly (FR).

(72) Inventeur : GABEN, Fabien ; 5 montée du Clair, 69570 Dardilly (FR).

(74) Mandataire : SCHMIDT, Martin ; IXAS CONSEIL, 22 avenue René Cassin, 69009 Lyon (FR).

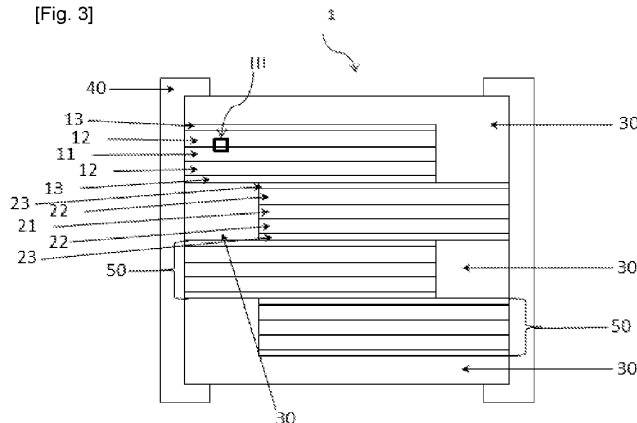
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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,

(54) Title: HIGH ENERGY AND POWER DENSITY ANODE FOR BATTERIES AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Titre : ANODE DE FORTE DENSITÉ D'ÉNERGIE ET DE PUISSANCE POUR BATTERIES ET MÉTHODE DE SA FABRICATION

[Fig. 3]



(57) Abstract: This invention relates to a method for producing an anodic member for a lithium-ion secondary battery. The anodic member is produced from a colloidal suspension having aggregates or agglomerates of monodisperse nanoparticles of a conductive material of lithium ions having an average primary diameter of between 5 nm and 100 nm, and has a mesoporosity between 35% and 70% by volume. This anodic member may be used in lithium-ion microbatteries. During its first charging, the metallic lithium precipitates in the mesopores of the anodic member and forms the anode.

(57) Abrégé : Cette invention concerne un procédé de fabrication d'un organe anodique pour une batterie secondaire à ions de lithium. L'organe anodique est fabriqué à partir d'une suspension colloïdale présentant des agrégats ou des agglomérats de nanoparticules monodisperses d'un matériau conducteur d'ions de lithium de diamètre primaire moyen compris entre 5 nm et 100 nm présente une mésoporosité comprise entre 35 % et 70 % en volume. Cet organe anodique peut être utilisé dans une microbatterie à ions de lithium. Lors de son premier chargement, du lithium métallique précipite dans les mésopores de l'organe anodique et forme l'anode.

[Suite sur la page suivante]



WO 2021/260565 A1

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, 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))