

(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 2021/220175 A1

(43) Date de la publication internationale
04 novembre 2021 (04.11.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

H01M 4/04 (2006.01) *H01M 4/136* (2010.01)
H01M 4/62 (2006.01) *H01M 4/1391* (2010.01)
H01M 10/052 (2010.01) *H01M 4/13915* (2010.01)
H01M 4/131 (2010.01) *H01M 4/1397* (2010.01)
H01M 4/58 (2010.01) *H01M 4/485* (2010.01)
H01M 4/1315 (2010.01)

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).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/IB2021/053498

Publiée:

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

(22) Date de dépôt international :

28 avril 2021 (28.04.2021)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

2004191 28 avril 2020 (28.04.2020) 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: METHOD FOR MANUFACTURING AN ASSEMBLY CONSISTING OF A SEPARATOR AND POROUS ELECTRODE, AN ASSEMBLY CONSISTING OF A SEPARATOR AND POROUS ELECTRODE, AND MICROBATTERY CONTAINING SUCH AN ASSEMBLY

(54) Titre : PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN ENSEMBLE ÉLECTRODE POREUSE ET SÉPARATEUR, UN ENSEMBLE ÉLECTRODE POREUSE ET SÉPARATEUR, ET MICROBATTERIE CONTENANT UN TEL ENSEMBLE

(57) Abstract: The invention relates to a method for manufacturing a lithium-ion microbattery with a capacity not exceeding 1 mAh, using a method for manufacturing an assembly consisting of a porous electrode and a porous separator comprising a porous layer deposited on a substrate having a porosity of between 20% and 60% by volume, and pores having an average diameter smaller than 50 nm, and in which said separator comprises a porous inorganic layer deposited on said electrode, and said inorganic layer has a porosity of between 20% and 60% by volume, and pores with an average diameter smaller than 50 nm.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de fabrication d'une microbatterie à ions de lithium d'une capacité ne dépassant pas 1 mAh, mettant en œuvre un procédé de fabrication d'un ensemble constitué d'une électrode poreuse et d'un séparateur poreux comprenant une couche poreuse déposée sur un substrat présentant une porosité comprise entre 20 % et 60 % en volume, et des pores de diamètre moyen inférieur à 50 nm, et dans lequel ledit séparateur comprenant une couche inorganique poreuse déposée sur ladite électrode, ladite couche inorganique présentant une porosité comprise entre 20 % et 60 % en volume, et des pores de diamètre moyen inférieur à 50 nm.



WO 2021/220175 A1