

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 15 May 2001 (15.05.2001)

**Information valid as of:** (..)

**Report generated on:** 26 January 2021 (26.01.2021)

**(10) Publication number:**

WO2001/080338

**(43) Publication date:**

25 October 2001 (25.10.2001)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/US2001/012278

**(22) Filing Date:**

16 April 2001 (16.04.2001)

**(25) Filing language:**

English (EN)

**(31) Priority number(s):**

60/197,974 (US)

**(31) Priority date(s):**

14 April 2000 (14.04.2000)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**H01M 6/00** (2006.01); **H01M 6/18** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY [US/US]; 10900 Euclid Avenue Cleveland, OH 44106 (US) *(for all designated states except US)*

SCHERSON, Daniel, A. [US/US]; 2568 Saybrook Road University Heights, OH 44118 (US) *(for US only)*

**(72) Inventor(s):**

SCHERSON, Daniel, A.; 2568 Saybrook Road University Heights, OH 44118 (US)

**(74) Agent(s):**

MINNICH, Richard, J.; Fay, Sharpe, Fagan, Minnich & McKee, LLP 1100 Superior Avenue Seventh Floor Cleveland, OH 44114-2518 (US)

**(54) Title (EN):** INK-JET BASED METHODOLOGIES FOR THE FABRICATION OF MICROBATTERIES

**(54) Title (FR):** PROCÉDES FONDES SUR UNE TECHNIQUE A JET D'ENCRE ET DESTINES A LA FABRICATION DE MICROBATTERIES

**(57) Abstract:**

**(EN):** A method of fabricating a microbattery (50) employs a microdispensing device (10) in the nature of an ink-jet printer to deposit a first electrode material (54), an electrolyte (56), and a second electrode material (58) in a stratified integral arrangement on a substrate or in a cavity (52). Separate ink-jet cartridges (30,32) are filled with the respective materials and appropriate adjustments are made to dispense appropriate amounts of droplets having predetermined rheological properties in a predetermined sequence to control the formation of electrical chemical battery components and the resulting microbattery (50).

**(FR):** L'invention concerne un procédé de fabrication d'une microbatterie (50) utilisant un dispositif de micro-distribution (10) similaire à une imprimante à jet d'encre pour déposer une première matière d'électrode (54), un électrolyte (56) et une seconde matière d'électrode (58) selon un agencement intégré stratifié sur un substrat ou dans une cavité (52). Des cartouches à jet d'encre séparées (30, 32) sont remplies avec leurs matières respectives. On effectue alors les réglages appropriés afin de distribuer des quantités souhaitées de gouttelettes présentant des propriétés rhéologiques prédéterminées dans une séquence donnée de façon à réguler la formation de composants de batterie électrochimique et de la microbatterie résultante (50).

**International search report:**

Received at International Bureau: 03 August 2001 (03.08.2001) [US]

**International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Chapter II demand received: 14 November 2001 (14.11.2001)

**(81) Designated States:**

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW  
European Patent Office (EPO) : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR  
African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG  
African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW  
Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM