

Title (en)
MANUFACTURING METHOD OF MEMBRANES FOR ANALYSING MICROFLUIDIC DEVICES

Title (de)
HERSTELLUNGSVERFAHREN VON ANALYSEMEMBRANEN FÜR MIKROFLUIDGERÄTE

Title (fr)
PROCÉDÉ DE FABRICATION DE MEMBRANES D'ANALYSE DE DISPOSITIFS MICROFLUIDIQUES

Publication
EP 3225309 A1 20171004 (FR)

Application
EP 16163217 A 20160331

Priority
EP 16163217 A 20160331

Abstract (fr)
L'invention concerne un procédé de fabrication d'une membrane d'analyse (10) de dispositif microfluidique ; ladite membrane d'analyse étant formée à partir d'une feuille de substrat poreux (11) dans l'épaisseur de laquelle de la cire solide forme des bordures imperméables (12) délimitant des zones hydrophiles (13) et décrivant, à travers ladite feuille de substrat (11), un motif tracé à la cire ; caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes : - un motif intermédiaire (12a, 12b), façonné à la cire à l'image dudit motif tracé à la cire que formeront les bordures imperméables de la membrane d'analyse (11), est apposé sur chacune des faces d'une feuille de substrat poreux (11) de sorte que, de part et d'autre de l'épaisseur de ladite feuille de substrat (11), lesdits motifs intermédiaires (12a, 12b), mutuellement symétriques, se trouvent positionnés au moins sensiblement en regard l'un de l'autre ; - maintenue au moins sensiblement à l'horizontale, ladite feuille de substrat (11) est soumise à un traitement thermique apte à provoquer une fusion au moins partielle de la cire constitutive des motifs intermédiaires (12a, 12b) apposés sur les faces de ladite feuille de substrat (11), et à un traitement mécanique apte à comprimer l'épaisseur de tout ou partie de ladite feuille de substrat (11) ; - ladite feuille de substrat (11) est soumise à une phase de détente mécanique et thermique apte à permettre à ladite feuille de substrat (11) de reprendre au moins en partie son épaisseur initiale et à la cire de se resolidifier à l'intérieur de l'épaisseur de ladite feuille de substrat (11) ; et en ce que l'épaisseur de ladite feuille de substrat (11) est comprise entre 200 µm et 1000 µm

IPC 8 full level
B01L 3/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
B01L 3/5023 (2013.01); **B01L 3/502707** (2013.01); **B01L 2200/12** (2013.01); **B01L 2300/069** (2013.01); **B01L 2300/12** (2013.01); **B01L 2300/126** (2013.01); **B01L 2400/0406** (2013.01)

Citation (applicant)
• WO 2008049083 A2 20080424 - HARVARD COLLEGE [US], et al
• WO 2010003188 A1 20100114 - UNIV MONASH [AU], et al
• WO 2010102294 A1 20100910 - HARVARD COLLEGE [US], et al
• US 2012190765 A1 20120726 - CHOPRA NAVEEN [CA], et al
• US 2012287199 A1 20121115 - BRETON MARCEL P [CA], et al
• US 2012287212 A1 20121115 - CHRETIEN MICHELLE N [CA], et al
• US 2012309896 A1 20121206 - CARLINI RINA [CA], et al
• US 2014123873 A1 20140508 - CHOPRA NAVEEN [CA], et al
• YETISEN ET AL.: "Paper-based microfluidic point-of-care diagnostic devices", LAB CHIP, 2013, pages 2210 - 2251
• SONGJAROEN ET AL.: "Blood separation on microfluidic paper-based analytical device", LAB CHIP, 2012, pages 3392 - 3398

Citation (search report)
• [XAI] US 2008241953 A1 20081002 - FISH FALK [IL]
• [XAI] US 2015367342 A1 20151224 - ZHOU JING [US], et al
• [A] US 2009298191 A1 20091203 - WHITESIDES GEORGE M [US], et al
• [A] US 2012198684 A1 20120809 - CARRILHO EMANUEL [US], et al
• [A] US 2015367341 A1 20151224 - ZHOU JING [US], et al
• [XAI] TEMSIRI SONGJAROEN ET AL.: "Blood separation on microfluidic paper-based analytical devices", LAB ON A CHIP, vol. 12, no. 18, 10 July 2012 (2012-07-10), pages 3392, XP055200814, ISSN: 1473-0197, DOI: 10.1039/c2lc21299d

Cited by
US11376582B2; CN115506179A; US2022018744A1; US11781954B2; WO2023218733A1; EP3225310A1; WO2017167861A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3225309 A1 20171004; EP 3225309 B1 20180822

DOCDB simple family (application)
EP 16163217 A 20160331