



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**08.07.2015 Bulletin 2015/28**

(51) Int Cl.:  
**F04B 19/00** <sup>(2006.01)</sup> **B01L 3/00** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Date de publication A2:  
**13.01.2010 Bulletin 2010/02**

(21) Numéro de dépôt: **09164657.0**

(22) Date de dépôt: **06.07.2009**

(84) Etats contractants désignés:  
**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 SE SI SK SM TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL BA RS**

(72) Inventeurs:  
 • **Roux, Jean-Maxime**  
**38000, Grenoble (FR)**  
 • **Campagnolo, Raymond**  
**38100, Grenoble (FR)**

(30) Priorité: **07.07.2008 FR 0854597**

(74) Mandataire: **Augarde, Eric**  
**Brevalet**  
**56 Boulevard de l'Embouchure,**  
**Bât. B**  
**B.P. 27519**  
**31075 Toulouse Cedex 2 (FR)**

(71) Demandeur: **Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives**  
**75015 Paris (FR)**

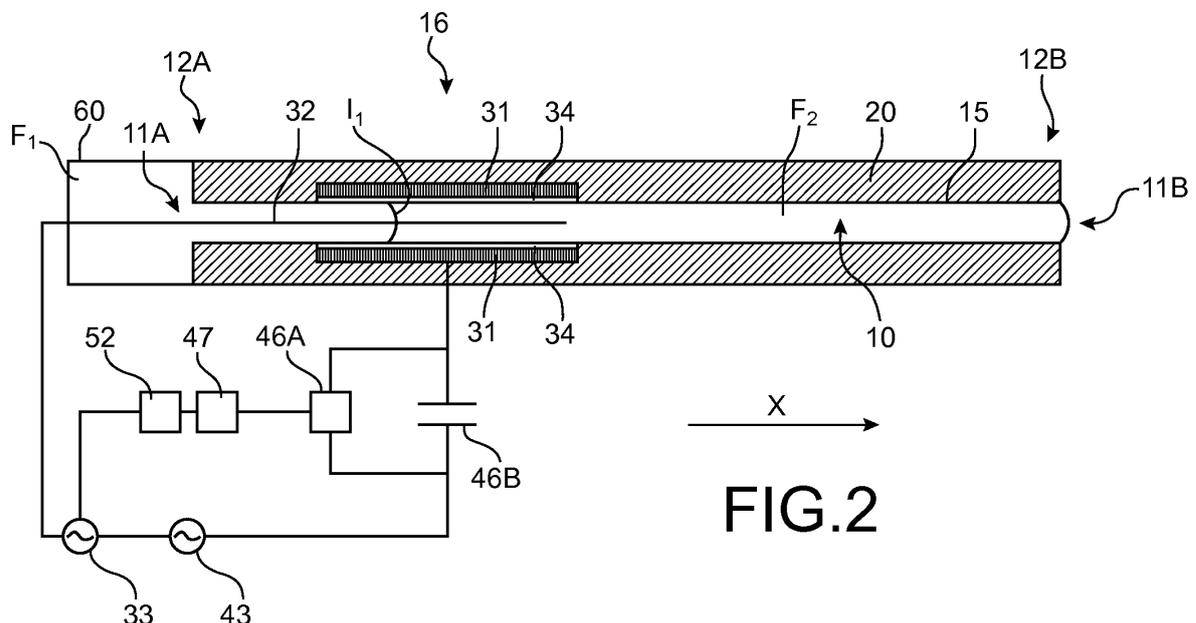
(54) **Dispositif microfluidique de déplacement contrôlé de liquide**

(57) L'invention concerne un dispositif microfluidique de déplacement contrôlé de liquide.

Le dispositif de déplacement contrôlé selon l'invention comporte un microcanal (10) rempli d'un premier liquide ( $F_1$ ) et d'un fluide ( $F_2$ ) formant une première interface ( $I_1$ ) avec le premier liquide ( $F_1$ ), ou formant une première interface ( $I_1$ ) avec le premier liquide ( $F_1$ ) et une

seconde interface ( $I_3$ ) avec un second liquide ( $F_3$ ) situé en aval dudit fluide ( $F_2$ ), et des moyens de déplacement du premier liquide ( $F_1$ ) par électromouillage.

Un système d'asservissement est prévu pour contrôler le déplacement du premier liquide ( $F_1$ ) en fonction de la position d'une interface ( $I_1, I_3$ ) du fluide ( $F_2$ ).



**FIG.2**



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 09 16 4657

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	REN H ET AL: "Automated on-chip droplet dispensing with volume control by electro-wetting actuation and capacitance metering", SENSORS AND ACTUATORS B: CHEMICAL: INTERNATIONAL JOURNAL DEVOTED TO RESEARCH AND DEVELOPMENT OF PHYSICAL AND CHEMICAL TRANSDUCERS, ELSEVIER S.A, CH, vol. 98, no. 2-3, 15 mars 2004 (2004-03-15), pages 319-327, XP004493694, ISSN: 0925-4005, DOI: 10.1016/J.SNB.2003.09.030 * le document en entier * * figure 1 * * page 321, colonne 1, alinéa 2 *	1,2	INV. F04B19/00 B01L3/00
Y,D	US 2003/006140 A1 (VACCA GIACOMO [US] ET AL) 9 janvier 2003 (2003-01-09) * le document en entier * * alinéa [0110] *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A		2-13	
Y	WO 2008/055256 A (UNIV CALIFORNIA [US]; KIM CHANG-JIN [US]; GONG JIAN [US]) 8 mai 2008 (2008-05-08) * le document en entier * * alinéas [0043] - [0048] *	1	F04B B01L
A	WO 2006/098700 A (UNIV NANYANG [SG]; NGUYEN NAM TRUNG [SG]; LASSEMONO SUMANTRI [SG]; CHO) 21 septembre 2006 (2006-09-21) * page 10, ligne 9 - ligne 13 *	1	
A	US 2002/125138 A1 (MEDORO GIANNI [IT]) 12 septembre 2002 (2002-09-12) * le document en entier *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>27 mai 2015</b>	Examineur <b>Ingelbrecht, Peter</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 16 4657

5

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-05-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003006140 A1	09-01-2003	US 2003006140 A1	09-01-2003
		US 2006083473 A1	20-04-2006
		WO 02068821 A2	06-09-2002
		WO 02069016 A2	06-09-2002
WO 2008055256 A	08-05-2008	US 2010096266 A1	22-04-2010
		WO 2008055256 A2	08-05-2008
WO 2006098700 A	21-09-2006	DE 112006000642 T5	14-02-2008
		US 2009019924 A1	22-01-2009
		WO 2006098700 A1	21-09-2006
US 2002125138 A1	12-09-2002	AT 273078 T	15-08-2004
		AU 4601300 A	05-12-2000
		CA 2370927 A1	23-11-2000
		CN 1361720 A	31-07-2002
		DE 60012920 D1	16-09-2004
		DE 60012920 T2	28-07-2005
		EP 1185373 A1	13-03-2002
		ES 2225135 T3	16-03-2005
		IT B0990262 A1	20-11-2000
		JP 4906191 B2	28-03-2012
		JP 2002543972 A	24-12-2002
		US 2002125138 A1	12-09-2002
		WO 0069565 A1	23-11-2000

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82