

Title (en)  
MICROSTRUCTURED DEVICE AND METHOD FOR BUBBLE-FREE FILLING OF A DEVICE FOR GUIDING LIQUIDS

Title (de)  
MIKROSTRUKTURIERTE ANORDNUNG ZUR BLASENFREIEN BEFÜLLUNG ZUMINDEST EINES SYSTEMS ZUR ABLEITUNG VON FLÜSSIGKEITEN, VORRICHTUNG MIT EINER SOLCHEN ANORDNUNG UND BEFÜLLUNGSVERFAHREN

Title (fr)  
DISPOSITIF MICRO-STRUCTURE ET PROCÉDÉ POUR LE REMPLISSAGE EXEMPT DE BULLES D'UN DISPOSITIF SERVANT À GUIDER DES LIQUIDES

Publication  
**EP 1559676 A2 20050803 (DE)**

Application  
**EP 04029633 A 20041215**

Priority  
DE 10360220 A 20031220

Abstract (en)  
The fine structure arrangement includes inlet port (2) and discharge port (4) between which a transitional zone (3) for conveying fluid, is formed. A region (6) at which the capillary force is maximum, is formed at the transitional zone, such that the fluid meniscus is produced, which moves based on capillary force, in the transitional zone. Independent claims are also included for the following: (1) fine structure apparatus; and (2) fluid ejection method.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft mikrostrukturierte Anordnung zur blasenfreien Befüllung zumindest eines Systems zur Ableitung von Flüssigkeiten (flüssigkeitsabführenden Systems, 5) mit einer Flüssigkeit. Die Anordnung weist einen Einlass (2) für eine Verbindung der Anordnung mit einem System zur Zufuhr von Flüssigkeiten (flüssigkeitszuführendes System, 9) und zumindest einen Auslass (4) für eine Verbindung der Anordnung mit dem zumindest einem flüssigkeitsabführenden System (5) auf. Die Anordnung weist einen Übergangsbereich (3) auf, durch welchen die Flüssigkeit von dem Einlass (2) zu dem zumindest einen Auslass (4) transportierbar ist. An einem Anfang des Übergangsbereichs (3) ist ein erstes Mikrostrukturelement zur Erzeugung einer Stelle (6) mit erhöhter Kapillarkraft vorgesehen, um eine lückenlose Benetzung der diese Stelle mit erhöhter Kapillarkraft begrenzenden Flächen insbesondere von Seitenwänden, einer Decke und/oder eines Bodens zu erreichen.

IPC 1-7  
**B81B 1/00**; **B01L 3/00**

IPC 8 full level  
**B01L 3/00** (2006.01); **B01J 4/00** (2006.01); **B81B 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B01L 3/502723** (2013.01 - EP US); **B01L 3/502746** (2013.01 - EP US); **B01L 2200/0621** (2013.01 - EP US); **B01L 2200/0684** (2013.01 - EP US); **B01L 2300/0864** (2013.01 - EP US); **B01L 2400/0688** (2013.01 - EP US); **Y10T 436/11** (2015.01 - EP US); **Y10T 436/110833** (2015.01 - EP US); **Y10T 436/111666** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 1201304 A2 20020502 - MICROPARTS GMBH [DE]  
• WO 9946045 A1 19990916 - MICROPARTS GMBH [DE], et al

Cited by  
EP2486978A1; EP1977829A1; WO2012055707A1; WO2009106331A3; US9539572B2; US10363559B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR LV MK YU

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1559676 A2 20050803**; **EP 1559676 A3 20081203**; **EP 1559676 B1 20160629**; CN 101632947 A 20100127; CN 101632947 B 20120808; CN 1695808 A 20051116; DE 10360220 A1 20050721; JP 2005177754 A 20050707; JP 4931345 B2 20120516; US 2005169778 A1 20050804; US 7485118 B2 20090203

DOCDB simple family (application)  
**EP 04029633 A 20041215**; CN 200410094216 A 20041220; CN 200910160325 A 20041220; DE 10360220 A 20031220; JP 2004368438 A 20041220; US 1533304 A 20041220