

Title (en)
Chemical microanalyser.

Title (de)
Chemischer Mikro-Analysator.

Title (fr)
Microanalysateur chimique.

Publication
EP 0668500 A2 19950823 (DE)

Application
EP 95101811 A 19950210

Priority
DE 4405004 A 19940217

Abstract (en)
Chemical microanalyser for the dynamic multi-ion detection according to the difference measuring principle is claimed, in which the fluid to be analysed is reacted with carrier or calibrating fluids and the mixed and pure phases are ionometrically detected separately. The analyser consists of a chemical microsensor (12), microcapillaries (1) for fluid transport, and devices for handling the active fluid. The novelty is that, for fluid handling (moving, dosing), microfluid manipulators are arranged and consist of microdrop emitters connected via a closed chamber to a microfluid diode. Microfluid manipulators, pref., 2, are connected to each microsensor as injectors.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen chemischen Mikro-Analysator zur Multiionen-detektion in Fluidmedien unter Verwendung von chemischen Mikrosensoren auf der Basis der Differenzmessung. Die derzeit bei chemischen Mikroanalysesystemen erkennbaren Probleme bezüglich Membranpumpen und mikromechanischer Ventile werden bei der Konstruktion des erfindungsgemäßen Mikroanalysators dadurch gelöst, daß zur Bewältigung des Fluidhandlings ausschließlich Mikrofluidmanipulatoren, das sind Mikrotropfen-Emitter und Mikro-Fluiddioden, eingesetzt sind, welche mittels mikrotechnischer Verfahren und mikrosystemtechnischer Aufbau- und Verbindungstechniken herstellbar und als modulare Komponenten flexibel koppelbar an Mikrofluidiksystem und Mikrosensoren zum Systemaufbau sind. Der erfindungsgemäße Mikroanalysator mit einem neu konzipierten Fluid-Handlingssystem zeichnet sich in besonderer Weise durch eine absolute Leckfreiheit, eine einfache Konstruktion, einen geringen Platzbedarf und eine kostengünstige Herstellung aus. <IMAGE>

IPC 1-7
G01N 27/00; **G01N 33/48**; **G01N 27/414**; **G01N 1/10**; **G01N 1/18**

IPC 8 full level
B01L 3/00 (2006.01); **G01N 27/403** (2006.01); **G01N 33/483** (2006.01); **G01N 33/487** (2006.01); **B01L 3/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01L 3/502715 (2013.01); **B01L 3/502738** (2013.01); **B01L 3/0268** (2013.01); **B01L 3/5025** (2013.01); **B01L 2200/027** (2013.01); **B01L 2200/148** (2013.01); **B01L 2300/0816** (2013.01); **B01L 2400/0406** (2013.01); **B01L 2400/0439** (2013.01)

Cited by
EP0892678A4; EP0875755A1; US2012170608A1; US9016936B2; GB2416039A; GB2416039B; NL1008315C2; US6213735B1; US7619265B2; WO9701085A1; WO2005048350A3; US6649078B2; US6192768B1; US8080152B2; WO9823376A1; WO9721381A3; WO2004083843A1; WO9941606A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0668500 A2 19950823; **EP 0668500 A3 19980617**; DE 4405004 A1 19950824

DOCDB simple family (application)
EP 95101811 A 19950210; DE 4405004 A 19940217