

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2024 年 9 月 19 日 (19.09.2024)



(10) 国际公布号  
**WO 2024/188340 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G01N 15/14** (2024.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/081924

(22) 国际申请日: 2024 年 3 月 15 日 (15.03.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202310251114.2 2023年3月16日 (16.03.2023) CN

(71) 申请人: 赛默飞世尔(上海)仪器有限公司(THERMO FISHER SCIENTIFIC (SHANGHAI) INSTRUMENTS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区秦桥路211号T71-6幢第一、二层东侧, Shanghai 201206 (CN)。

(72) 发明人: 邓守权(DENG, Shouquan); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区秦桥路211号T71-6幢第一、二层东侧, Shanghai 201206 (CN)。吴升海(WU, Shenghai); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区秦桥路211号T71-6幢第一、二层东侧, Shanghai 201206 (CN)。黄茂祥(HUANG, Maoxiang); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区秦桥路211号T71-6幢第一、二层东侧, Shanghai 201206 (CN)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所有限公司(SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC); 中国上海市徐汇区桂平路435号, Shanghai 200233 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

(54) Title: SHEATH FLUID SUPPLY SYSTEM, FLOW CYTOMETER, AND METHOD FOR SUPPLYING SHEATH FLUID

(54) 发明名称: 鞘液供应系统、流式细胞仪及用于供应鞘液的方法

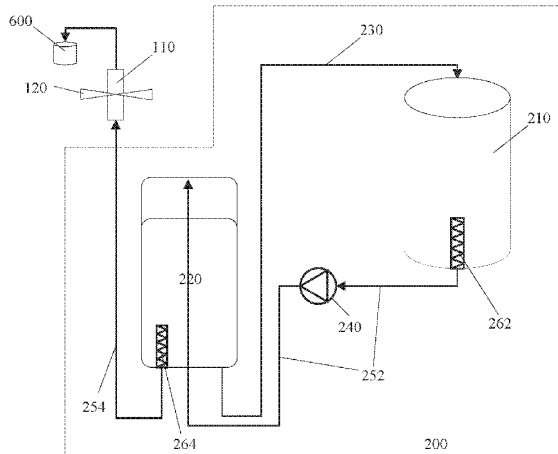


图 2

(57) Abstract: A sheath fluid supply system (200), a flow cytometer (1000), and a method for supplying a sheath fluid to a flow cell (110) of a flow cytometer (1000). The sheath fluid supply system (200) is applied to the flow cytometer (1000), and comprises a first container (210), a supply pipeline, a peristaltic pump (240), and a cushioning module; the supply pipeline comprises a first pipeline (252) and a second pipeline (254); the cushioning module comprises a second container (220) and an outflow pipeline (230); a predetermined volume of gas is sealed within the second container (220); the first pipeline (252) is configured such that the first container (210) is in

[见续页]

WO 2024/188340 A1

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

一 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

fluid communication with the second container (220); the second pipeline (254) is configured such that the second container (220) is in fluid communication with the flow cell (110); the peristaltic pump (240) is provided on the first pipeline (252); a first part of sheath fluid in the second container (220) flows to the flow cell (110) by means of the second pipeline (254); one end of the outflow pipeline (230) is connected to the second container (220); while the first part of sheath fluid in the second container (220) flows to the flow cell (110), a second part of sheath fluid in the second container (220) can flow out of the second container (220); during pumping of the peristaltic pump (240), the flow rate of the second part of sheath fluid is greater than that of the first part of sheath fluid. Thus, the use of the peristaltic pump (240) can greatly reduce the flow fluctuation of the sheath fluid flowing to the flow cell (110).

(57) 摘要: 鞘液供应系统 (200)、流式细胞仪 (1000) 及用于向流式细胞仪 (1000) 的流通池 (110) 供应鞘液的方法, 其中鞘液供应系统 (200) 用于流式细胞仪 (1000), 包括第一容器 (210)、供应管路、蠕动泵 (240) 和缓冲模块, 供应管路包括第一管路 (252) 和第二管路 (254), 缓冲模块包括第二容器 (220) 和出流管路 (230); 预定体积的气体密封在第二容器 (220) 内, 第一管路 (252) 布置成使第一容器 (210) 和第二容器 (220) 流体连通, 第二管路 (254) 布置成使第二容器 (220) 与流通池 (110) 流体连通, 蠕动泵 (240) 布置在第一管路 (252) 上, 第二容器 (220) 中的第一部分鞘液经由第二管路 (254) 流向流通池 (110), 出流管路 (230) 一端连接到第二容器 (220), 在第二容器 (220) 中的第一部分鞘液流向流通池 (110) 的同时, 第二容器 (220) 中的第二部分鞘液能从第二容器 (220) 流出; 在蠕动泵 (240) 泵送时, 第二部分鞘液的流量大于第一部分鞘液的流量; 由此, 在使用蠕动泵 (240) 时可大幅降低流向流通池 (110) 的鞘液流量的波动。