(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
2023 年 10 月 19 日 (19.10.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/197538 A1

(51) 国际专利分类号:
*B01L 3/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/123306

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 30 日 (30.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210397167.0 2022年4月15日 (15.04.2022) CN

(71) 申请人: 苏州莱博睿思生物科技有限公司 (SUZHOU LABYRINTH BIOTECH CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 深圳莱博睿思生物科技有限公司 (SHENZHEN LABYRINTH BIOTECH CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园立秋（8#）栋9层, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 郑志伟 (ZHENG, Zhiwei); 中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 林钢 (LIN, Gang); 中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 林斯武 (LIN, Siwu); 中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 何建飞 (HE, Jianfei); 中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街

(54) **Title:** HIGH-GAS PRESSURE MICROFLUIDIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种高气压微流控装置

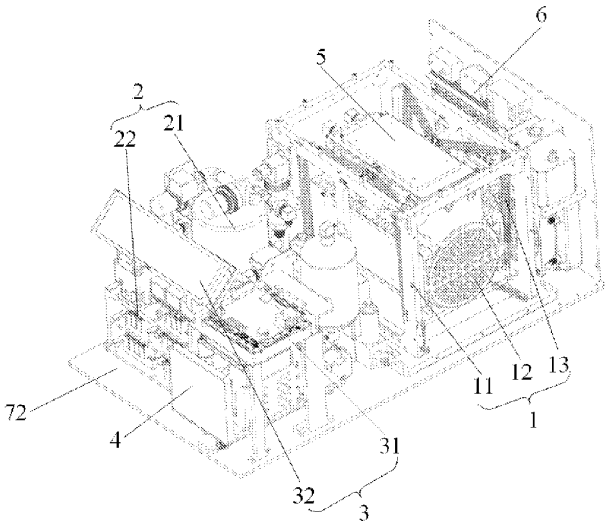



图 1

(57) **Abstract:** A high-gas pressure microfluidic device, comprising: a gas supply device (1), a gas pressure control device (2), a main control unit (3) and a microfluidic chip unit (4). The gas supply device (1) comprises an air compressor (12) provided in a first frame (11). The air compressor (12) is connected to the first frame (11) by means of an elastic assembly (13). The gas pressure control device (2) comprises: a gas storage tank (21) connected to the air compressor (12) by means of a gas pipe, a gas pressure sensor provided on the gas storage tank (21), and a gas pressure controller (22) provided between the gas storage tank (21) and the microfluidic chip unit (4). An electromagnetic switch is provided between the air compressor (12) and the gas storage tank (21). The main control unit (3) comprises a main control board (31). The main control board (31) is separately electrically connected to the air compressor (12), the

WO 2023/197538 A1

[见续页]

218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 **张龙永(ZHANG, Longyong)**；中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 **陈涛(CHEN, Tao)**；中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。 **林柏均(LIN, Eric)**；中国江苏省苏州市中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米科技园A7楼505室, Jiangsu 215128 (CN)。

**(74) 代理人**：**北京睿阳联合知识产权代理有限公司(IPSUNNY)**；中国北京市海淀区长春桥路11号亿城中心C1座1805A, Beijing 100089 (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, 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, ME, MG, MK, MN, 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, 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, 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**：
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

gas pressure sensor, the gas pressure controller (22) and the electromagnetic switch.

**(57) 摘要**：一种高气压微流控装置，包括：供气装置(1)、气压控制装置(2)、主控单元(3)和微流控芯片单元(4)；供气装置(1)包括：设置在第一箱体(11)内的空压机(12)，空压机(12)通过弹性组件(13)与第一箱体(11)相连接；气压控制装置(2)包括：通过气管与空压机(12)相连接的储气罐(21)，设置在储气罐(21)上的气压传感器，以及设置在储气罐(21)和微流控芯片单元(4)之间的气压控制器(22)；在空压机(12)和储气罐(21)之间设置有电磁开关；主控单元(3)包括主控板(31)，主控板(31)分别与空压机(12)、气压传感器、气压控制器(22)以及电磁开关电连接。