(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 7 月 6 日 (06.07.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/122883 A1

(51) 国际专利分类号:
C12M 1/00 (2006.01) *C12M 1/34* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/141635

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 27 日 (27.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳华大生命科学研究院 (BGI SHENZHEN) [CN/CN]; 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。

(72) 发明人: 张宇宁 (ZHANG, Yuning); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 云全新 (YUN, Quanxin); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 黎宇翔 (LI, Yuxiang); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 董宇亮 (DONG, Yuliang); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 章文蔚 (ZHANG, Wenwei); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。 徐讯 (XU, Xun); 中国广东省深圳市盐田区北山工业区综合楼, Guangdong 518083 (CN)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有限公司 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市复兴门内大街 158 号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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, 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))。

WO 2023/122883 A1

(54) **Title:** MEMBRANE FORMATION APPARATUS AND MEMBRANE FORMATION METHOD

(54) 发明名称: 成膜装置及成膜方法

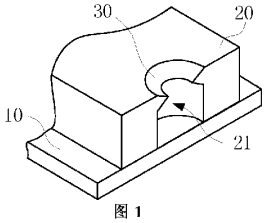

图 1

(57) **Abstract:** A membrane formation apparatus and a membrane formation method. The membrane formation apparatus comprises: a substrate (10); a main structure (20), which is arranged on the substrate (10), the main structure (20) having a groove defining an accommodating cavity (21) used for accommodating a polar medium solution; an opening structure (30), which is provided on an inner side of a groove opening at the side of the groove away from the substrate (10); and a hollow portion (32) of the opening structure (30) is configured to form an amphiphilic molecular membrane (80), wherein a cross-sectional area of the hollow portion (32) of the opening structure (30) is smaller than a cross-sectional area of the accommodating cavity (21).

(57) 摘要: 一种成膜装置及成膜方法，成膜装置包括：基底(10)；主体结构(20)，设置在基底(10)上，且主体结构(20)具有限定用于容纳极性介质溶液的容纳腔(21)的凹槽；开口结构(30)，设置在凹槽远离基底(10)一侧的槽口内侧，开口结构(30)的中空部分(32)被配置为形成双亲性分子膜(80)，其中，开口结构(30)的中空部分(32)的横截面积小于容纳腔(21)的横截面积。