

(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
2020 年 6 月 11 日 (11.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/113680 A1

- (51) 国际专利分类号:
B01D 36/00 (2006.01) **G03F 7/16** (2006.01)
B05C 11/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/121893
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 19 日 (19.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811478710.X 2018 年 12 月 4 日 (04.12.2018) CN
- (71) 申请人: 惠科股份有限公司(**HKC CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 何怀亮(**HE, Huailiang**); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠

科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(**CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新技术产业园北区松坪山路 3 号奥特讯电力大厦 201, Guangdong 518057 (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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** FILTER DEVICE AND PHOTORESIST SPREADING SYSTEM

(54) 发明名称: 过滤装置和光阻涂布系统

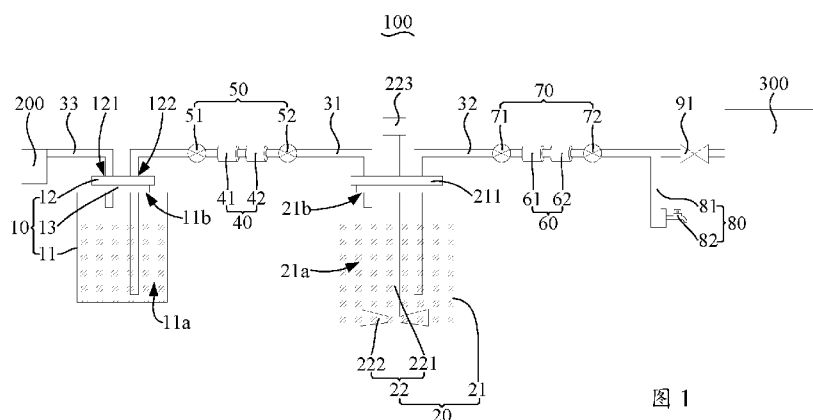


图 1

(57) **Abstract:** A filter device and a photoresist spreading system. The filter device comprises: a liquid storage barrel (10) configured to hold a photoresist to be filtered; a stirring structure (20) comprising a stirring barrel (21) and a stirring assembly (22) at least partially accommodated in the stirring barrel; a first pipeline (31), wherein one end of the first pipeline (31) communicates with the liquid storage barrel (10), and the other end of the first pipeline (31) communicates with the stirring barrel (21); a first filter assembly (40) provided on the first pipeline (31) and located between the liquid storage barrel (10) and the stirring barrel (21); a first pressure measurement assembly (50) provided on the first pipeline (31) and configured to measure the pressure of the photoresist in the first pipeline (31); and a second pipeline (32), wherein one end of the second pipeline (32) communicates with the stirring barrel (21), and the other end of the second pipeline (32) is connected to a spreading device (300).

(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))。

(57) 摘要: 一种过滤装置和光阻涂布系统, 该过滤装置包括: 储液桶 (10), 设置为盛放待过滤光阻剂; 搅拌结构 (20), 包括搅拌桶 (21)、及至少部分容纳搅拌桶内的搅拌组件 (22); 第一管路 (31), 第一管路 (31) 的一端连通储液桶 (10), 第一管路 (31) 的另一端连通搅拌桶 (21); 第一过滤组件 (40), 设于第一管路 (31), 并位于储液桶 (10) 和搅拌桶 (21) 之间; 第一压力检测组件 (50), 设于第一管路 (31), 设置为检测第一管路 (31) 内光阻剂的压力; 及第二管路 (32), 第二管路 (32) 的一端连通搅拌桶 (21), 第二管路 (32) 的另一端连接于涂布装置 (300)。

过滤装置和光阻涂布系统

- [1] 相关申请
- [2] 本申请要求2018年12月4日申请的，申请号201811478710.X，名称为“过滤装置和光阻涂布系统”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。
- [3] 技术领域
- [4] 本申请涉及半导体处理设备技术领域，特别涉及一种过滤装置和光阻涂布系统。
- [5] 背景技术
- [6] 在半导体加工处理过程中，往往需要采用诸如光阻的光敏材料。光阻，亦称光阻剂，可以应设置为很多工业制程中。一般地，光阻从生产到最后使用通常要经历运输及存放等，在产线使用时，光阻容易产生颗粒，直接涂布在产品基板上，容易造成产品瑕疵，导致产品的良率下降。这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。
- [7] 申请内容
- [8] 本申请的主要目的是提供一种过滤装置，旨在提供一种过滤性能佳、分散性好的过滤装置。
- [9] 为实现上述目的，本申请提出的过滤装置，应设置为光阻涂布系统，该过滤装置包括：
- [10] 储液桶，设置为盛放待过滤光阻剂；
- [11] 搅拌结构，包括搅拌桶、及至少部分容纳所述搅拌桶内的搅拌组件；
- [12] 第一管路，所述第一管路的一端连通所述储液桶，所述第一管路的另一端连通所述搅拌桶；
- [13] 第一过滤组件，设于所述第一管路，并位于所述储液桶和所述搅拌桶之间；
- [14] 第一压力检测组件，设于所述第一管路，设置为检测所述第一管路内光阻剂的压力；及
- [15] 第二管路，所述第二管路的一端连通所述搅拌桶，所述第二管路的另一端连接

于涂布装置。

- [16] 在一实施例中，所述储液桶包括桶体和第一转接头，所述桶体具有盛放光阻剂的容置腔，所述桶体设有连通所述容置腔的第一开口，所述第一转接头安装于所述第一开口处，所述第一管路的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内；
- [17] 所述过滤装置还包括通气管，所述通气管的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内，所述通气管的另一端连接有气泵。
- [18] 在一实施例中，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第一调节孔，所述第一管路的一端穿过所述第一调节孔伸入所述容置腔内，且所述第一管路通过所述第一调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度；
- [19] 且/或，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第二调节孔，所述通气管的一端穿过所述第二调节孔伸入所述容置腔内，且所述通气管通过所述第二调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度；
- [20] 且/或，所述第一管路伸入所述容置腔内的长度大于所述通气管伸入所述容置腔内的长度；
- [21] 且/或，所述储液桶还包括设于所述第一开口处的密封圈，所述密封圈夹设于所述第一转接头和所述第一开口的内壁之间，设置为密封所述第一转接头和所述桶体的第一开口。
- [22] 在一实施例中，所述第一过滤组件包括串联设置于所述第一管路的第一滤芯和第二滤芯，所述第一滤芯靠近所述储液桶，所述第二滤芯靠近所述搅拌桶，所述第一滤芯的孔径大于或等于所述第二滤芯的孔径；
- [23] 所述第一压力检测组件包括第一压力检测器和第二压力检测器；所述第一压力检测器位于所述储液桶和所述第一滤芯之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤前的压力；第二压力检测器位于所述第二滤芯和所述搅拌桶之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤后的压力。
- [24] 在一实施例中，所述搅拌桶设有第二开口和盖合于所述第二开口的第二转接头，所述第一管路和第二管路的一端穿过所述第二转接头伸入所述搅拌桶内；
- [25] 所述搅拌组件包括可转动地穿设于所述第二转接头的搅拌杆、搅拌头及驱动件

，所述搅拌头连接于所述搅拌杆伸入所述搅拌桶内的端部，所述驱动件设于所述搅拌杆远离所述搅拌头的一端，所述驱动件驱动所述搅拌杆带动所述搅拌头转动，以搅拌所述搅拌桶内的光阻剂。

[26] 在一实施例中，所述过滤装置还包括：

[27] 第二过滤组件，包括串联设置于所述第二管路的第三滤芯和第四滤芯，所述第三滤芯和第四滤芯位于所述搅拌桶和所述涂布装置之间，所述第三滤芯靠近所述搅拌桶，所述第四滤芯靠近所述涂布装置，所述第三滤芯的孔径大于或等于所述第四滤芯的孔径；

[28] 第二压力检测组件，设于所述第二管路，所述第二压力检测组件包括第三压力检测器和第四压力检测器，所述第三压力检测器位于所述搅拌桶和所述第三滤芯之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤前的压力；所述第四压力检测器位于所述第四滤芯和所述涂布装置之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤后的压力。

[29] 在一实施例中，所述过滤装置还包括设于所述第四压力检测器和所述涂布装置之间的取样检测组件，所述取样检测组件包括连接于所述第二管路的取样管、和连接于所述取样管的取样阀。

[30] 在一实施例中，所述过滤装置还包括设于所述第二管路的第一截止阀，所述第一截止阀位于所述取样管和所述涂布装置之间；

[31] 且/或，所述过滤装置还包括第三管路和设于第三管路的第二截止阀，所述第三管路的一端与所述取样管连通，所述第三管路的另一端与所述搅拌桶连通。

[32] 本申请还提出一种过滤装置，设置为光阻涂布系统，该过滤装置包括：

[33] 储液桶，设置为盛放待过滤光阻剂；

[34] 搅拌结构，包括搅拌桶、及至少部分容纳所述搅拌桶内的搅拌组件；

[35] 第一管路，所述第一管路的一端连通所述储液桶，所述第一管路的另一端连通所述搅拌桶；

[36] 第一过滤组件，包括串联设置于所述第一管路的第一滤芯和第二滤芯，所述第一滤芯和第二滤芯位于所述储液桶和所述搅拌桶之间；

[37] 第一压力检测组件，设于所述第一管路，设置为检测所述第一管路内光阻剂的

压力；

[38] 第二管路，所述第二管路的一端连通所述搅拌桶，所述第二管路的另一端连接于涂布装置；及

[39] 第二过滤组件，包括串联设置于所述第二管路的第三滤芯和第四滤芯，所述第三滤芯和第四滤芯位于所述搅拌桶和所述涂布装置之间；

[40] 其中，所述第三滤芯和第四滤芯的孔径与所述第一滤芯和第二滤芯的孔径不同。

[41] 本申请还提出一种光阻涂布系统，包括：

[42] 上述所述的过滤装置；和

[43] 涂布装置，所述涂布装置通过所述第二管路与所述搅拌结构连通。

[44] 本申请还提出一种显示装置，包括上述所述的显示面板

[45] 本申请技术方案的过滤装置通过在连通储液桶和搅拌桶的第一管路上设置第一过滤组件和第一压力检测组件，利用第一过滤组件对进入搅拌桶的光阻剂进行过滤，并利用第一压力检测组件检测第一管路内光阻剂的压力，以判断第一管路内光阻剂是否还存在颗粒等物质，从而提高过滤装置的过滤性能；进一步地，通过搅拌组件对搅拌桶内的光阻剂进行分散处理，使分散后的光阻剂通过第二管路直接连接于涂布装置，并涂布在产品基板上，如此可大大降低产品的瑕疵率，有效提升产品品质。

[46] 附图说明

[47] 为了更清楚地说明本申请实施例或示例性技术中的技术方案，下面将对实施例或示例性技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[48] 图1为本申请过滤装置一实施例的结构示意图；

[49] 图2为本申请过滤装置另一实施例的结构示意图；

[50] 图3为本申请滤芯一实施例的结构示意图。

[51] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[52] 具体实施方式

- [53] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。
- [54] 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示仅设置为解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。
- [55] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。
- [56] 另外，在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅设置为描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。
- [57] 本申请提出一种过滤装置100，设置为光阻涂布系统。可以理解的，用光阻剂进行涂布前先利用过滤装置100对光阻剂进行过滤和分散处理，可有效提高产品的品质。
- [58] 请结合参照图1至图3，在本申请实施例中，该过滤装置100包括：
- [59] 储液桶10，设置为盛放待过滤光阻剂；
- [60] 搅拌结构20，包括搅拌桶21、及至少部分容纳搅拌桶21内的搅拌组件22；
- [61] 第一管路31，第一管路31的一端连通储液桶10，第一管路31的另一端连通搅拌桶21；
- [62] 第一过滤组件40，设于第一管路31，并位于储液桶10和搅拌桶21之间；

- [63] 第一压力检测组件50，设于第一管路31，设置为检测第一管路31内光阻剂的压力；及
- [64] 第二管路32，第二管路32的一端连通搅拌桶21，第二管路32的另一端连接于涂布装置300。
- [65] 具体地，过滤装置100的储液桶10设置为储存和盛放光阻剂，第一管路31将储液桶10和搅拌结构20的搅拌桶21连通，第一过滤组件40设于第一管路31并位于储液桶10和搅拌桶21之间，使得储液桶10内光阻剂经过第一管路31上的第一过滤组件40时，被第一过滤组件40进行过滤处理，从而有效将光阻剂中的颗粒等物质过滤掉。第一压力检测组件50设于第一管路31，第一压力检测组件50可对第一管路31内光阻剂的压力进行检测，从而判断第一管路31内光阻剂是否还存在颗粒等物质，从而提高过滤装置100的过滤效果。
- [66] 可以理解的，搅拌结构20还包括搅拌组件22，当经过第一过滤组件40的光阻剂进入搅拌桶21内时，可通过搅拌组件22对搅拌桶21内的光阻剂进行搅拌和分散处理，从而提高光阻剂的分散性能，经过分散处理后的光阻剂，通过第二管路32连接于涂布装置300，利用涂布装置300对产品进行光阻涂布，从而提高产品的品质，有效降低产品瑕疵。
- [67] 本申请的过滤装置100通过在连通储液桶10和搅拌桶21的第一管路31上设置第一过滤组件40和第一压力检测组件50，利用第一过滤组件40对进入搅拌桶21的光阻剂进行过滤，并利用第一压力检测组件50检测第一管路31内光阻剂的压力，以判断第一管路31内光阻剂是否还存在颗粒等物质，从而提高过滤装置100的过滤性能；进一步地，通过搅拌组件22对搅拌桶21内的光阻剂进行分散处理，使分散后的光阻剂通过第二管路32直接连接于涂布装置300，并涂布在产品基板上，如此可大大降低产品的瑕疵率，有效提升产品品质。
- [68] 在一实施例中，为了方便储液桶10内的光阻剂通过第一管路31流入第一过滤组件40和搅拌桶21，可在储液桶10的底部设置出液口，第一管路31通过出液口与储液桶10连通。当然，为了更好地控制第一管路31的出液量，也可在出液口处设置开关阀，以便有效控制第一管路31的出液量。
- [69] 可选地，第一管路31的一端也可通过储液桶10的上端伸入储液桶10内，此时，

第一管路31伸入储液桶10内的部分需位于储液桶10内光阻剂的液面一下，如此可通过气压或其他方式将储液桶10内光阻剂压入第一管路31内。

[70] 在本实施例中，第一过滤组件40可以是过滤桶或过滤器，当然，第一过滤组件40也可以是其他具有过滤功能的结构，在此不做限定。第一压力检测组件50可以是压力传感器或液体压力阀等，当然，第一压力检测组件50也可以是其他能够检测第一管路31内液体压力的结构，在此不做限定。

[71] 在一实施例中，如图1和图2所示，储液桶10包括桶体11和第一转接头12，桶体11具有盛放光阻剂的容置腔11a，桶体11设有连通容置腔11a的第一开口11b，第一转接头12安装于第一开口11b处，第一管路31的一端穿过第一转接头12容纳于容置腔11a内；

[72] 过滤装置100还包括通气管33，通气管33的一端穿过第一转接头12容纳于容置腔11a内，通气管33的另一端连接有气泵200。

[73] 具体地，桶体11具有容置腔11a，并设有连通容置腔11a的第一开口11b。可以理解的，待过滤的光阻剂可通过桶体11的第一开口11b装入桶体11的容置腔11a内，当然，还可在桶体11上端设置连通容置腔11a的入液口，待过滤的光阻剂也可通过入液口装入桶体11的容置腔11a内，在此不做限定。作为本实施例的可选方案，桶体11的第一开口11b即作为装入待过滤的光阻剂的入口，也作为连接第一管路31的出口。

[74] 如图1和图2所述，在本实施例中，为了封闭桶体11的第一开口11b，在第一开口11b处设置第一转接头12，第一管路31的一端穿过第一转接头12容纳于容置腔11a内，并伸入容置腔11a内光阻剂的液面以下，如此可方便光阻剂流入第一管路31。可以理解的，

[75] 为了进一步保证桶体11的密封性，储液桶10还包括设于第一开口11b处的密封圈13，密封圈13夹设于第一转接头12和第一开口11b的内壁之间，设置为密封第一转接头12和桶体11的第一开口11b。可以理解的，密封圈13可以是密封垫、密封圈或其他能够起到密封作用的结构，在此不做限定。

[76] 为了方便将桶体11容置腔11a内的光阻剂压入第一管路31内，过滤装置100还设置有通气管33，通气管33的一端穿过第一转接头12容纳于容置腔11a内。通过在

通气管33的一端连接气泵200，利用气泵200通过通气管33往密封的桶体11容置腔11a内充气，可使得桶体11内的压强增加，从而将光阻剂压入第一管路31内。

[77] 可以理解的，通气管33伸入容置腔11a内的部分位于光阻剂的液面以上，如此设置，即可实现将光阻剂压入第一管路31内，也不会对桶体11容置腔11a内的光阻剂造成影响。在本实施例中，气泵200可通过通气管33充入压缩的氮气或压缩的干燥空气，当然，只要是不与光阻剂发生反应的其他气体均可，在此不做限定。

[78] 在一实施例中，如图1和图2所示，第一转接头12开设有连通容置腔11a的第一调节孔121，第一管路31的一端穿过第一调节孔121伸入容置腔11a内，且第一管路31通过第一调节孔121可调节伸入容置腔11a内的长度。

[79] 可以理解的，通过在第一转接头12设置第一调节孔121，利用第一调节孔121可根据桶体11的大小型号以及桶体11内光阻剂的量，调节第一管路31伸入容置腔11a内的长度，以提高过滤装置100的使用便利性和通用性。

[80] 在本实施例中，第一调节孔121可以是螺纹孔或滑孔，当然，第一调节孔121还可以是其他能够实现调节第一管路31伸入容置腔11a内的长度的结构在此不做限定。为了提高桶体11的密封性，还可以在第一调节孔121处设置密封结构，如此可保证在调节第一管路31时，第一管路31与第一调节孔121之间的密封性。

[81] 在一实施例中，如图1和图2所示，第一转接头12开设有连通容置腔11a的第二调节孔122，通气管33的一端穿过第二调节孔122伸入容置腔11a内，且通气管33通过第二调节孔122可调节伸入容置腔11a内的长度。

[82] 可以理解的，通过在第一转接头12设置第二调节孔122，利用第二调节孔122可根据桶体11的大小型号以及桶体11内光阻剂的量，调节通气管33伸入容置腔11a内的长度，以提高过滤装置100的使用便利性和通用性。可选地，第一调节孔121和第二调节孔122间隔设置于第一转接头12上。

[83] 在本实施例中，第二调节孔122可以是螺纹孔或滑孔，当然，第二调节孔122还可以是其他能够实现调节通气管33伸入容置腔11a内的长度的结构在此不做限定。为了提高桶体11的密封性，还可以在第二调节孔122处设置密封结构，如此可保证在调节通气管33时，通气管33与第二调节孔122之间的密封性。

- [84] 如图1和图2所述,作为本实施例的可选方案,第一管路31伸入容置腔11a内的长度大于通气管33伸入容置腔11a内的长度。如此设置,可保证气泵200通过通气管33充入气体时,可顺利将桶体11内的光阻剂压入第一管路31内。
- [85] 在一实施例中,如图1和图2所示,第一过滤组件40包括串联设置于第一管路31的第一滤芯41和第二滤芯42,第一滤芯41靠近储液桶10,第二滤芯42靠近搅拌桶21,第一滤芯41的孔径大于或等于第二滤芯42的孔径。
- [86] 可以理解的,通过串联设置两个滤芯,以保证光阻剂通过第一过滤组件40的过滤效果。在本实施例中,第一滤芯41和第二滤芯42一般包括有:PP棉、颗粒活性炭、RO反渗透膜以及后置活性炭等,设置为吸附光阻剂中的固体颗粒等。在本实施例中,为了达到更好的过滤效果,第一滤芯41的孔径大于或等于第二滤芯42的孔径。也即第一管路31内的光阻剂先通过第一滤芯41进行首次吸附过滤,之后在经过第二滤芯42进行二次吸附过滤,以提高过滤装置100过滤光阻剂的过滤效果。由于第二滤芯42的孔径小于或等于第一滤芯41的孔径,在经过第二滤芯42过滤后,光阻剂内的固体颗粒可进一步被吸附和过滤干净。
- [87] 在一实施例中,如图1和图2所示,第一压力检测组件50包括第一压力检测器51和第二压力检测器52;第一压力检测器51位于储液桶10和第一滤芯41之间,设置为检测第一管路31内光阻剂过滤前的压力;第二压力检测器52位于第二滤芯42和搅拌桶21之间,设置为检测第一管路31内光阻剂过滤后的压力。
- [88] 可以理解的,第一压力检测器51和第二压力检测器52分别设于第一过滤组件40的两侧,如此可根据第一压力检测器51和第二压力检测器52检测到的压力值判断,第一过滤组件40是否被堵塞,以判断经过第一过滤组件40的光阻剂是否还存在颗粒等物质,从而提高过滤装置100的过滤性能。
- [89] 在一实施例中,如图1和图2所述,搅拌桶21设有第二开口21b和盖合于第二开口21b的第二转接头211,第一管路31和第二管路32的一端穿过第二转接头211伸入搅拌桶21内;
- [90] 搅拌组件22包括可转动地穿设于第二转接头211的搅拌杆221、搅拌头222及驱动件223,搅拌头222连接于搅拌杆221伸入搅拌桶21内的端部,驱动件223设于搅拌杆221远离搅拌头222的一端,驱动件223驱动搅拌杆221带动搅拌头222转动

，以搅拌搅拌桶21内的光阻剂。

[91] 具体地，搅拌桶21具有搅拌腔21a，光阻剂通过第一管路31依次经过第一过滤组件40和第一压力检测组件50后进入搅拌桶21的搅拌腔21a内。通过在搅拌桶21的第二开口21b处设置第二转接头211，可利用第二转接头211安装固定第一管路31和第二管路32，使得第一管路31和第二管路32的一端穿过第二转接头211伸入搅拌桶21内。

[92] 为了提高光阻剂的分散性能，搅拌杆221连接有搅拌头222的一端通过第二转接头211伸入搅拌腔21a内，利用驱动件223驱动搅拌杆221带动搅拌头222转动，以搅拌搅拌腔21a内的光阻剂，从而提高光阻剂的分散性能。可以理解的，搅拌杆221与第二转接头211通过轴承等结构实现转动连接，驱动件223也可固定于第二转接头211上，在此不做限定。驱动件223可以是电机、驱动马达等，只要是能够驱动搅拌杆221转动的结构均可，在此不做限定。

[93] 在一实施例中，如图1和图2所述，过滤装置100还包括第二过滤组件60，第二过滤组件60包括串联设置于第二管路32的第三滤芯61和第四滤芯62，第三滤芯61和第四滤芯62位于搅拌桶21和涂布装置300之间，第三滤芯61靠近搅拌桶21，第四滤芯62靠近涂布装置300，第三滤芯61的孔径大于或等于第四滤芯62的孔径。

[94] 为了进一步提高过滤装置100的过滤性能，在第二管路32上设置第三滤芯61和第四滤芯62，使得经过分散后的光阻剂再次进行过滤，再次过滤后的光阻剂由第二管路32连接到涂布装置300进行产品涂布，从而提高产品的品质，降低产品的不良率。

[95] 可以理解的，通过串联设置第三滤芯61和第四滤芯62，以保证光阻剂通过第二过滤组件60的过滤效果。在本实施例中，第三滤芯61和第四滤芯62一般包括有：PP棉、颗粒活性炭、RO反渗透膜以及后置活性炭等，设置为吸附光阻剂中的固体颗粒等。在本实施例中，为了达到更好的过滤效果，第三滤芯61的孔径大于或等于第四滤芯62的孔径。也即第二管路32内的光阻剂先通过第三滤芯61进行首次吸附过滤，之后在经过第四滤芯62进行二次吸附过滤，以提高过滤装置100过滤光阻剂的过滤效果。由于第四滤芯62的孔径小于或等于第三滤芯61的孔

径，在经过第四滤芯62过滤后，光阻剂内的固体颗粒可进一步被吸附和过滤干净，如此可保证涂布装置300涂布后产品的品质。

[96] 在一实施例中，如图1和图2所述，过滤装置100还包括设于第二管路32的第二压力检测组件70，第二压力检测组件70包括第三压力检测器71和第四压力检测器72，第三压力检测器71位于搅拌桶21和第三滤芯61之间，设置为检测第二管路32内光阻剂过滤前的压力；第四压力检测器72位于第四滤芯62和涂布装置300之间，设置为检测第二管路32内光阻剂过滤后的压力。

[97] 可以理解的，第三压力检测器71和第四压力检测器72分别设于第二过滤组件60的两侧，如此可根据第三压力检测器71和第四压力检测器72检测到的压力值判断，第二过滤组件60是否被堵塞，以判断经过第二过滤组件60的光阻剂是否还存在颗粒等物质，从而提高过滤装置100的过滤性能。

[98] 在一实施例中，还可在搅拌桶21上设置检测口，通过检测口检测搅拌桶21内光阻剂的过滤效果和分散效果，若检测到搅拌桶21内光阻剂的过滤效果和分散效果较佳，则可直接通过第二管路32将搅拌桶21和涂布装置300连接，此时搅拌桶21内的光阻剂可不经第二过滤组件60和第二压力检测组件70过滤。若检测到搅拌桶21内光阻剂的过滤效果和分散效果不佳，此时，第二管路32内的光阻剂则需经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70再次过滤，以保证涂布装置300涂布产品的品质。

[99] 在一实施例中，如图1和图2所示，过滤装置100还包括设于第四压力检测器72和涂布装置300之间的取样检测组件80，取样检测组件80包括连接于第二管路32的取样管81、和连接于取样管81的取样阀82。

[100] 可以理解地，在第四压力检测器72和涂布装置300之间设置取样检测组件80，通过取样阀82检测经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70后的光阻剂的过滤效果和分散效果，以保证涂布装置300涂布产品的品质。

[101] 在一实施例中，如图1和图2所示，过滤装置100还包括设于第二管路32的第一截止阀91，第一截止阀91位于取样管81和涂布装置300之间。可以理解的，第一截止阀91的设置，有利于控制经过过滤装置100后的光阻剂是否继续进入涂布装置300进行涂布。

- [102] 在一实施例中，如图2所示，过滤装置100还包括第三管路34和设于第三管路34的第二截止阀92，第三管路34的一端与取样管81连通，第三管路34的另一端与搅拌桶21连通。
- [103] 可以理解的，第三管路34的设置，可实现循环过滤和分散。也即通过取样阀82检测经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70后的光阻剂的过滤效果和分散效果，若光阻剂的过滤效果和分散效果较佳，此时关闭第三管路34上的第二截止阀92，打开第二截止阀92，使得经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70后的光阻剂直接进入涂布装置300进行涂布；若光阻剂的过滤效果和分散效果不佳，此时，打开第三管路34上的第二截止阀92，关闭第二截止阀92，使得经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70后的光阻剂通过第三管路34，再次进入搅拌桶21进行分散，并通过第二过滤组件60和第二压力检测组件70进行过滤。
- [104] 可以理解的，为了保证由第一管路31进入搅拌桶21的光阻剂不倒流至第一管路31，第一管路31通过第二转接头211伸入搅拌桶21内端部持续处于搅拌桶21内光阻剂的液面上端。为了保证搅拌桶21内的光阻剂顺利进入第二管路32，第二管路32通过第二转接头211伸入搅拌桶21内端部持续处于搅拌桶21内光阻剂的液面下端。
- [105] 在本实施例中，也可将搅拌桶21的入液口设于搅拌桶21的上端，将搅拌桶21的出液口设于搅拌桶21的底端，如此可通过搅拌桶21内光阻剂的流动性实现自动流动，在此不做限定。当然，也可将入液口和出液口同时设于搅拌桶21的第二开口21b处，如图1和图2所示，通过第二转接头211同时实现第一管路31的入液和第二管路32的出液。此时，搅拌桶21的搅拌腔呈密封状态，还可通过通入气体将搅拌桶21内的光阻剂压入第二管路32，使得光阻剂顺利通过第二管路32经过第二过滤组件60和第二压力检测组件70后进入涂布装置300。
- [106] 在一实施例中，如图1和图2所示，该过滤装置100包括：
- [107] 储液桶10，设置为盛放待过滤光阻剂；
- [108] 搅拌结构20，包括搅拌桶21、及至少部分容纳搅拌桶21内的搅拌组件22；
- [109] 第一管路31，第一管路31的一端连通储液桶10，第一管路31的另一端连通搅拌桶21；

- [110] 第一过滤组件40，包括串联设置于第一管路31的第一滤芯41和第二滤芯42，第一滤芯41和第二滤芯42位于储液桶10和搅拌桶21之间；
- [111] 第一压力检测组件50，设于第一管路31，设置为检测第一管路31内光阻剂的压力；
- [112] 第二管路32，第二管路32的一端连通搅拌桶21，第二管路32的另一端连接于涂布装置300；
- [113] 第二过滤组件60，包括串联设置于第二管路32的第三滤芯61和第四滤芯62，第三滤芯61和第四滤芯62位于搅拌桶21和涂布装置300之间；
- [114] 其中，第三滤芯61和第四滤芯62的孔径与第一滤芯41和第二滤芯42的孔径不同。
- [115] 本申请还提出一种光阻涂布系统包括涂布装置300和过滤装置100，该过滤装置100的具体结构参照前述实施例。由于本光阻涂布系统采用了前述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有前述实施例的技术方案所带来的所有的效果，在此不再一一赘述。其中，涂布装置300通过第二管路32与搅拌结构20连通。
- [116] 以上所述仅为本申请的可选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的申请构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种过滤装置，设置为光阻涂布系统，其中，该过滤装置包括：
储液桶，设置为盛放待过滤光阻剂；
搅拌结构，包括搅拌桶、及至少部分容纳所述搅拌桶内的搅拌组件；
第一管路，所述第一管路的一端连通所述储液桶，所述第一管路的另一端连通所述搅拌桶；
第一过滤组件，设于所述第一管路，并位于所述储液桶和所述搅拌桶之间；
第一压力检测组件，设于所述第一管路，设置为检测所述第一管路内光阻剂的压力；及
第二管路，所述第二管路的一端连通所述搅拌桶，所述第二管路的另一端连接于涂布装置。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的过滤装置，其中，所述储液桶包括桶体和第一转接头，所述桶体具有盛放光阻剂的容置腔，所述桶体设有连通所述容置腔的第一开口，所述第一转接头安装于所述第一开口处，所述第一管路的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内；
所述过滤装置还包括通气管，所述通气管的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内，所述通气管的另一端连接有气泵。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的过滤装置，其中，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第一调节孔，所述第一管路的一端穿过所述第一调节孔伸入所述容置腔内，且所述第一管路通过所述第一调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的过滤装置，其中，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第二调节孔，所述通气管的一端穿过所述第二调节孔伸入所述容置腔内，且所述通气管通过所述第二调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的过滤装置，其中，所述第一管路伸入所述容置腔内的长度大于所述通气管伸入所述容置腔内的长度。

- [权利要求 6] 如权利要求4所述的过滤装置，其中，所述第一管路伸入所述容置腔内，并位于所述容置腔内待过滤光阻剂的液面以下，所述通气管伸入所述容置腔内，并位于所述容置腔内待过滤光阻剂的液面上方。
- [权利要求 7] 如权利要求2所述的过滤装置，其中，所述储液桶还包括设于所述第一开口处的密封圈，所述密封圈夹设于所述第一转接头和所述第一开口的内壁之间，设置为密封所述第一转接头和所述桶体的第一开口。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的过滤装置，其中，所述第一过滤组件包括串联设置于所述第一管路的第一滤芯和第二滤芯，所述第一滤芯靠近所述储液桶，所述第二滤芯靠近所述搅拌桶，所述第一滤芯的孔径大于或等于所述第二滤芯的孔径；
所述第一压力检测组件包括第一压力检测器和第二压力检测器；所述第一压力检测器位于所述储液桶和所述第一滤芯之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤前的压力；第二压力检测器位于所述第二滤芯和所述搅拌桶之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤后的压力。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的过滤装置，其中，所述搅拌桶设有第二开口和盖合于所述第二开口的第二转接头，所述第一管路和第二管路的一端穿过所述第二转接头伸入所述搅拌桶内；
所述搅拌组件包括可转动地穿设于所述第二转接头的搅拌杆、搅拌头及驱动件，所述搅拌头连接于所述搅拌杆伸入所述搅拌桶内的端部，所述驱动件设于所述搅拌杆远离所述搅拌头的一端，所述驱动件驱动所述搅拌杆带动所述搅拌头转动，以搅拌所述搅拌桶内的光阻剂。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的过滤装置，其中，所述过滤装置还包括：
第二过滤组件，包括串联设置于所述第二管路的第三滤芯和第四滤芯，所述第三滤芯和第四滤芯位于所述搅拌桶和所述涂布装置之间，所述第三滤芯靠近所述搅拌桶，所述第四滤芯靠近所述涂布装置，所述第三滤芯的孔径大于或等于所述第四滤芯的孔径；和
第二压力检测组件，设于所述第二管路，所述第二压力检测组件包括

第三压力检测器和第四压力检测器，所述第三压力检测器位于所述搅拌桶和所述第三滤芯之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤前的压力；所述第四压力检测器位于所述第四滤芯和所述涂布装置之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤后的压力。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的过滤装置，其中，所述过滤装置还包括设于所述第四压力检测器和所述涂布装置之间的取样检测组件，所述取样检测组件包括连接于所述第二管路的取样管、和连接于所述取样管的取样阀。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的过滤装置，其中，所述过滤装置还包括设于所述第二管路的第一截止阀，所述第一截止阀位于所述取样管和所述涂布装置之间。

[权利要求 13] 如权利要求11所述的过滤装置，其中，所述过滤装置还包括第三管路和设于第三管路的第二截止阀，所述第三管路的一端与所述取样管连通，所述第三管路的另一端与所述搅拌桶连通。

[权利要求 14] 一种过滤装置，应设置为光阻涂布系统，其中，该过滤装置包括：
储液桶，设置为盛放待过滤光阻剂；
搅拌结构，包括搅拌桶、及至少部分容纳所述搅拌桶内的搅拌组件；
第一管路，所述第一管路的一端连通所述储液桶，所述第一管路的另一端连通所述搅拌桶；
第一过滤组件，包括串联设置于所述第一管路的第一滤芯和第二滤芯，所述第一滤芯和第二滤芯位于所述储液桶和所述搅拌桶之间；
第一压力检测组件，设于所述第一管路，设置为检测所述第一管路内光阻剂的压力；
第二管路，所述第二管路的一端连通所述搅拌桶，所述第二管路的另一端连接于涂布装置；及
第二过滤组件，包括串联设置于所述第二管路的第三滤芯和第四滤芯，所述第三滤芯和第四滤芯位于所述搅拌桶和所述涂布装置之间；
其中，所述第三滤芯和第四滤芯的孔径与所述第一滤芯和第二滤芯的

孔径不同。

[权利要求 15] 一种光阻涂布系统，其中，包括：
过滤装置，包括：
储液桶，设置为盛放待过滤光阻剂；
搅拌结构，包括搅拌桶、及至少部分容纳所述搅拌桶内的搅拌组件；
第一管路，所述第一管路的一端连通所述储液桶，所述第一管路的另一端连通所述搅拌桶；
第一过滤组件，设于所述第一管路，并位于所述储液桶和所述搅拌桶之间；
第一压力检测组件，设于所述第一管路，设置为检测所述第一管路内光阻剂的压力；及
第二管路，所述第二管路的一端连通所述搅拌桶，所述第二管路的另一端连接于涂布装置；和
涂布装置，所述涂布装置通过所述第二管路与所述搅拌结构连通。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的光阻涂布系统，其中，所述储液桶包括桶体和第一转接头，所述桶体具有盛放光阻剂的容置腔，所述桶体设有连通所述容置腔的第一开口，所述第一转接头安装于所述第一开口处，所述第一管路的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内；
所述过滤装置还包括通气管，所述通气管的一端穿过所述第一转接头容纳于所述容置腔内，所述通气管的另一端连接有气泵。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的光阻涂布系统，其中，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第一调节孔，所述第一管路的一端穿过所述第一调节孔伸入所述容置腔内，且所述第一管路通过所述第一调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度；
且/或，所述第一转接头开设有连通所述容置腔的第二调节孔，所述通气管的一端穿过所述第二调节孔伸入所述容置腔内，且所述通气管通过所述第二调节孔可调节伸入所述容置腔内的长度；
且/或，所述第一管路伸入所述容置腔内的长度大于所述通气管伸入

所述容置腔内的长度；

且/或，所述储液桶还包括设于所述第一开口处的密封圈，所述密封圈夹设于所述第一转接头和所述第一开口的内壁之间，设置为密封所述第一转接头和所述桶体的第一开口。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的光阻涂布系统，其中，所述第一过滤组件包括串联设置于所述第一管路的第一滤芯和第二滤芯，所述第一滤芯靠近所述储液桶，所述第二滤芯靠近所述搅拌桶，所述第一滤芯的孔径大于或等于所述第二滤芯的孔径；

所述第一压力检测组件包括第一压力检测器和第二压力检测器；所述第一压力检测器位于所述储液桶和所述第一滤芯之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤前的压力；第二压力检测器位于所述第二滤芯和所述搅拌桶之间，设置为检测所述第一管路内光阻剂过滤后的压力。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的光阻涂布系统，其中，所述过滤装置还包括：第二过滤组件，包括串联设置于所述第二管路的第三滤芯和第四滤芯，所述第三滤芯和第四滤芯位于所述搅拌桶和所述涂布装置之间，所述第三滤芯靠近所述搅拌桶，所述第四滤芯靠近所述涂布装置，所述第三滤芯的孔径大于或等于所述第四滤芯的孔径；和

第二压力检测组件，设于所述第二管路，所述第二压力检测组件包括第三压力检测器和第四压力检测器，所述第三压力检测器位于所述搅拌桶和所述第三滤芯之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤前的压力；所述第四压力检测器位于所述第四滤芯和所述涂布装置之间，设置为检测所述第二管路内光阻剂过滤后的压力。

[权利要求 20] 如权利要求19所述的光阻涂布系统，其中，所述过滤装置还包括设于所述第四压力检测器和所述涂布装置之间的取样检测组件，所述取样检测组件包括连接于所述第二管路的取样管、和连接于所述取样管的取样阀；

所述过滤装置还包括设于所述第二管路的第一截止阀，所述第一截止

阀位于所述取样管和所述涂布装置之间；

所述过滤装置还包括第三管路和设于第三管路的第二截止阀，所述第三管路的一端与所述取样管连通，所述第三管路的另一端与所述搅拌桶连通。

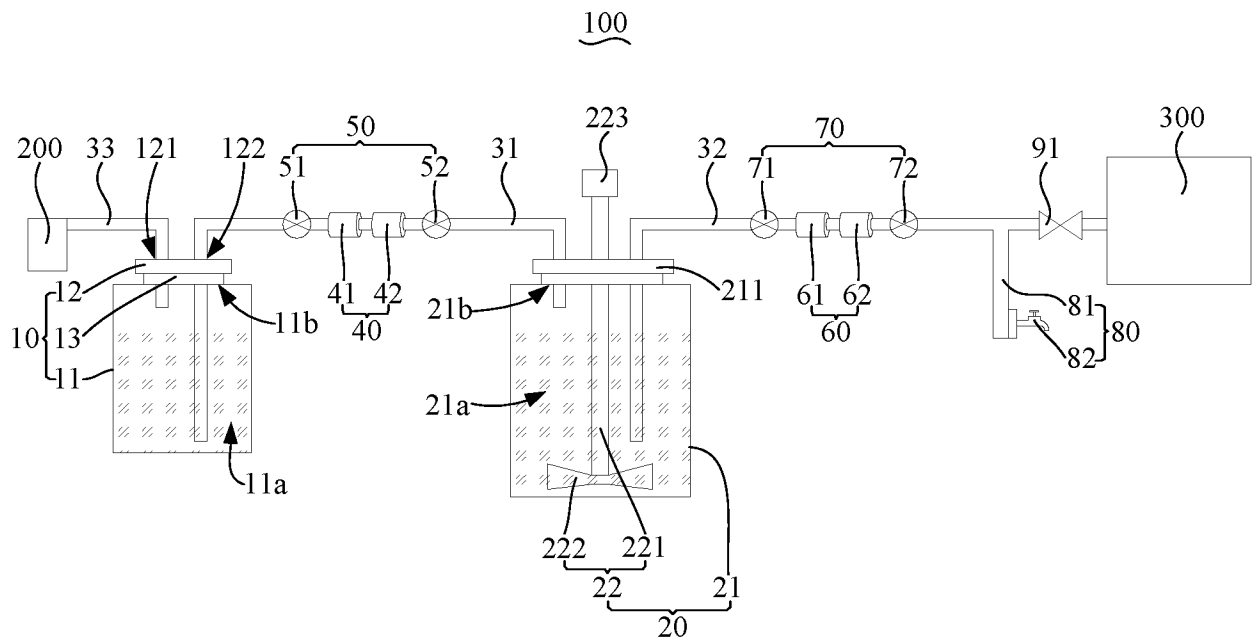


图 1

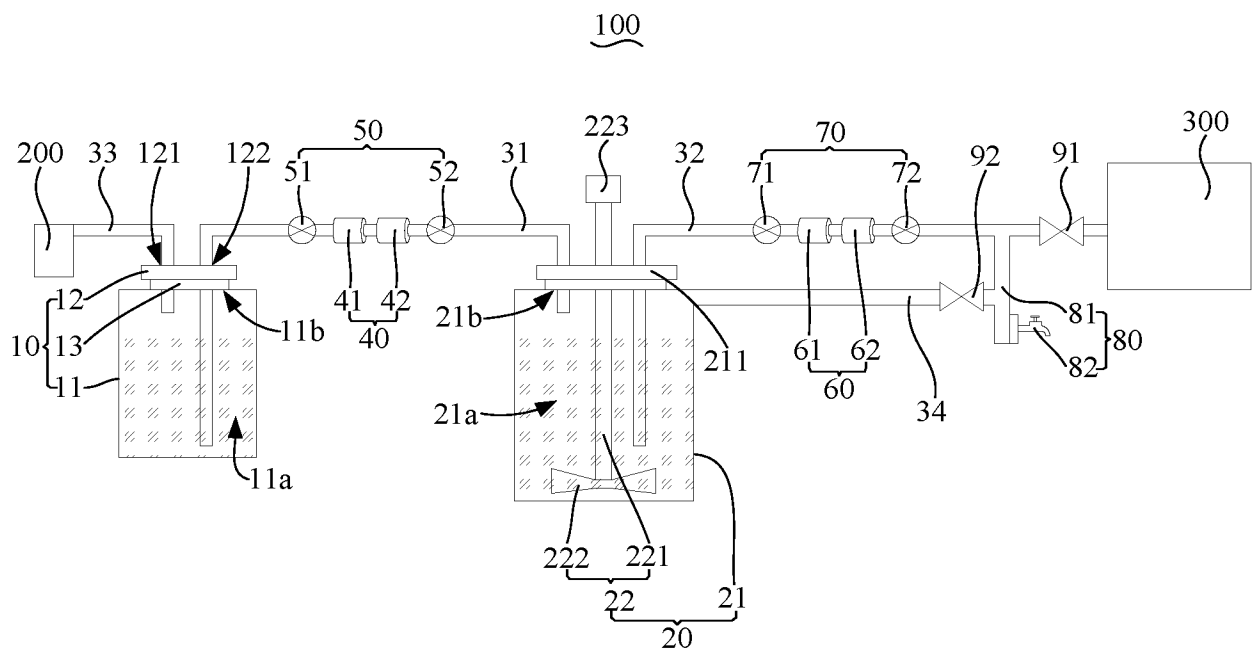


图 2

40(60)

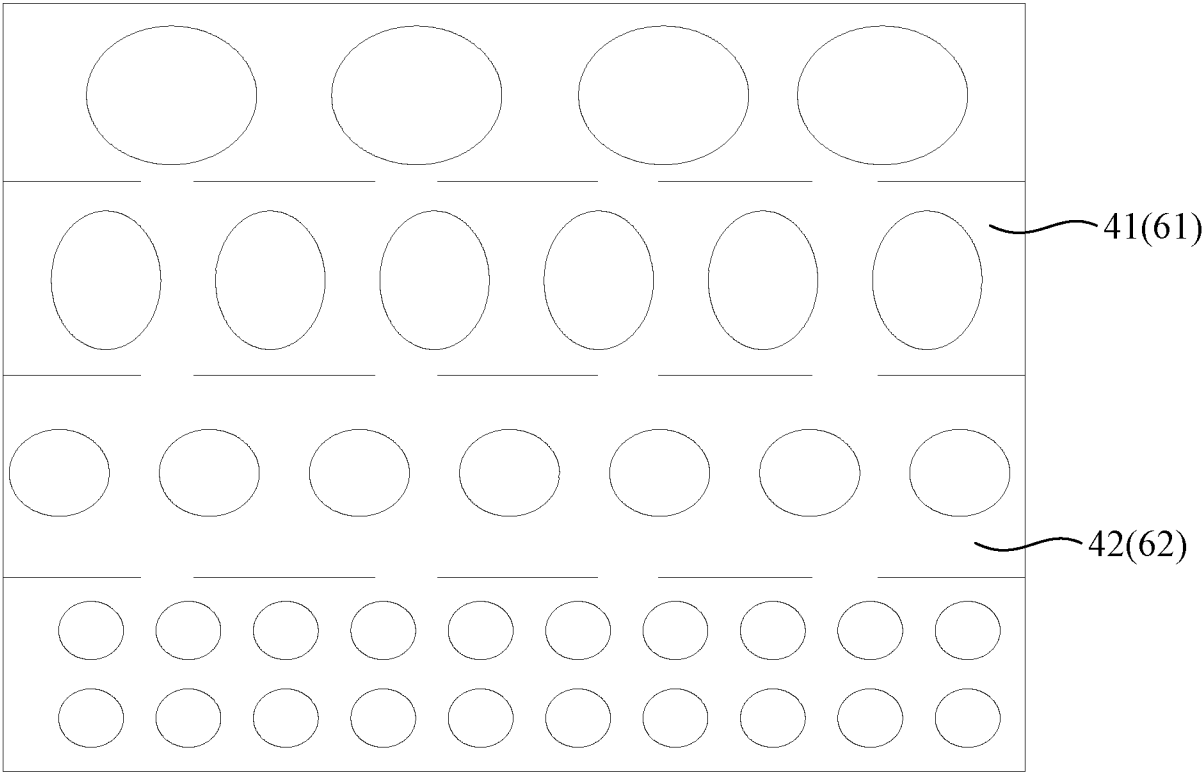


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/121893

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B01D 36/00(2006.01)i; B05C 11/10(2006.01)i; G03F 7/16(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B01D; B05C; G03F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI, ISI WEB OF KNOWLEDGE, GOOGLE SCHOLAR: 喷, 涂, 光阻, 光致抗蚀, 储, 存, 贮, 装有, 压力, 容纳, 装置, 设备, 系统, 筒, 罐, 桶, 搅拌, 过滤, stir+, coating, paint, disper+, resist, machine, photo-resist, photo-resistance, photoresistance, filter+, system, device, photoresist, equipment+, mix+, spray+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106391358 A (SCREEN HOLDINGS CO., LTD.) 15 February 2017 (2017-02-15) claims 1 and 4, description, paragraphs [0001], [0075], [0091]-[0099] and [0122], and figures 3 and 7	1-20
Y	CN 106463357 A (TOKYO ELECTRON LTD.) 22 February 2017 (2017-02-22) claims 1-15, and figures 3A-4B	1-20
Y	CN 1928720 A (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.) 14 March 2007 (2007-03-14) description, pages 12-15, and figure 1	10-14, 19, 20
A	CN 208098509 U (DONGXU (KUNSHAN) DISPLAY MATERIAL CO., LTD. et al.) 16 November 2018 (2018-11-16) entire document	1-20
A	CN 1766734 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 May 2006 (2006-05-03) entire document	1-20
A	EP 1240932 A2 (KOGANEI CORP.) 18 September 2002 (2002-09-18) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 August 2019

Date of mailing of the international search report

02 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/121893

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106391358	A	15 February 2017	JP	2017023990	A	02 February 2017
				TW	I605876	B	21 November 2017
				TW	201703873	A	01 February 2017
CN	106463357	A	22 February 2017	US	2015328650	A1	19 November 2015
				TW	I585539	B	01 June 2017
				CN	106463357	B	28 June 2019
				US	10048587	B2	14 August 2018
				JP	6362710	B2	25 July 2018
				KR	101950565	B1	20 February 2019
				TW	201606442	A	16 February 2016
				WO	2015175790	A1	19 November 2015
				US	2015328649	A1	19 November 2015
				US	2015331322	A1	19 November 2015
				KR	20170005479	A	13 January 2017
				JP	2017523592	A	17 August 2017
CN	1928720	A	14 March 2007	KR	20070027444	A	09 March 2007
				JP	4704228	B2	15 June 2011
				TW	200719030	A	16 May 2007
				TW	I345682	B	21 July 2011
				JP	2007103895	A	19 April 2007
				CN	1928720	B	30 March 2011
				KR	100849977	B1	01 August 2008
CN	208098509	U	16 November 2018	None			
CN	1766734	A	03 May 2006	KR	20060032674	A	18 April 2006
				JP	2006114906	A	27 April 2006
				US	7685963	B2	30 March 2010
				KR	100643494	B1	10 November 2006
				TW	200618128	A	01 June 2006
				US	2006075965	A1	13 April 2006
				DE	102005048262	A1	27 April 2006
EP	1240932	A2	18 September 2002	JP	2002273113	A	24 September 2002
				KR	20020073372	A	26 September 2002
				US	2002131875	A1	19 September 2002
				EP	1240932	A3	06 November 2002
				US	6733250	B2	11 May 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/121893

A. 主题的分类

B01D 36/00(2006.01)i; B05C 11/10(2006.01)i; G03F 7/16(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B01D; B05C; G03F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

DWPI, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI, ISI WEB OF KNOWLEDGE, GOOGLE SCHOLAR: 喷, 涂, 光阻, 光致抗蚀, 储, 存, 贮, 装有, 压力, 容纳, 装置, 设备, 系统, 筒, 罐, 桶, 搅拌, 过滤, stir+, coating, paint, disper+, resist, machine, photo-resist, photo-resistance, photoresistance, filter+, system, device, photoresist, equipment+, mix+, spray+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 106391358 A (株式会社思可林集团) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 权利要求1、4, 说明书第1、75、91-99、122段, 图3、7	1-20
Y	CN 106463357 A (东京毅力科创株式会社) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 权利要求1-15, 图3A-4B	1-20
Y	CN 1928720 A (东京应化工业株式会社) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第12-15页, 图1	10-14、19、20
A	CN 208098509 U (东旭昆山显示材料有限公司 等) 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16) 全文	1-20
A	CN 1766734 A (三星电子株式会社) 2006年 5月 3日 (2006 - 05 - 03) 全文	1-20
A	EP 1240932 A2 (KOGANEI CORP.) 2002年 9月 18日 (2002 - 09 - 18) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 8月 20日

国际检索报告邮寄日期

2019年 9月 2日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

金婷

电话号码 (86-10)53962751

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/121893

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106391358	A	2017年 2月 15日	JP	2017023990	A	2017年 2月 2日
				TW	1605876	B	2017年 11月 21日
				TW	201703873	A	2017年 2月 1日
CN	106463357	A	2017年 2月 22日	US	2015328650	A1	2015年 11月 19日
				TW	1585539	B	2017年 6月 1日
				CN	106463357	B	2019年 6月 28日
				US	10048587	B2	2018年 8月 14日
				JP	6362710	B2	2018年 7月 25日
				KR	101950565	B1	2019年 2月 20日
				TW	201606442	A	2016年 2月 16日
				WO	2015175790	A1	2015年 11月 19日
				US	2015328649	A1	2015年 11月 19日
				US	2015331322	A1	2015年 11月 19日
				KR	20170005479	A	2017年 1月 13日
				JP	2017523592	A	2017年 8月 17日
CN	1928720	A	2007年 3月 14日	KR	20070027444	A	2007年 3月 9日
				JP	4704228	B2	2011年 6月 15日
				TW	200719030	A	2007年 5月 16日
				TW	1345682	B	2011年 7月 21日
				JP	2007103895	A	2007年 4月 19日
				CN	1928720	B	2011年 3月 30日
				KR	100849977	B1	2008年 8月 1日
CN	208098509	U	2018年 11月 16日	无			
CN	1766734	A	2006年 5月 3日	KR	20060032674	A	2006年 4月 18日
				JP	2006114906	A	2006年 4月 27日
				US	7685963	B2	2010年 3月 30日
				KR	100643494	B1	2006年 11月 10日
				TW	200618128	A	2006年 6月 1日
				US	2006075965	A1	2006年 4月 13日
				DE	102005048262	A1	2006年 4月 27日
EP	1240932	A2	2002年 9月 18日	JP	2002273113	A	2002年 9月 24日
				KR	20020073372	A	2002年 9月 26日
				US	2002131875	A1	2002年 9月 19日
				EP	1240932	A3	2002年 11月 6日
				US	6733250	B2	2004年 5月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)