

(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
2018 年 12 月 13 日 (13.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/223432 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 1/10 (2015.01) **G02B 5/02** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/089934
- (22) 国际申请日: 2017 年 6 月 26 日 (26.06.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710413965.7 2017年6月5日 (05.06.2017) CN
- (71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城C5栋, Hubei 430070 (CN)。
- (72) 发明人: 杨勇 (YANG, Yong); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙)(CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, 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。
- (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,

(54) **Title:** ANTIGLARE TREATMENT METHOD FOR COVER PLATE, ANTIGLARE COVER PLATE, AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 盖板的抗眩目处理方法、抗眩目盖板及显示装置

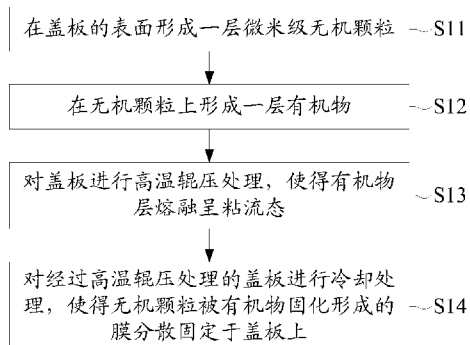


图 1

- S11 Form a layer of inorganic nanoparticles over a surface of a cover plate
- S12 Form a layer of an organic material over the inorganic nanoparticles
- S13 Perform high-temperature roll pressing processing on the cover plate, such that the organic material melts and is in a viscous state
- S14 Perform cooling processing on the cover plate having undergone the high-temperature roll pressing processing, such that the inorganic nanoparticles are distributed on and fixed to the cover plate by a film formed of the cured organic material

(57) **Abstract:** Provided are an antiglare treatment method for a cover plate, an antiglare cover plate, and a display device. The antiglare treatment method comprises: forming a layer of inorganic nanoparticles (22) over a surface of a cover plate (21); forming a layer of an organic material (23) over the inorganic nanoparticles (22); performing high-temperature roll pressing processing on the cover plate (21), such that the organic material (23) melts and is in a viscous state; and performing cooling processing on the cover plate (21) having undergone the high-temperature roll pressing processing, such that the inorganic nanoparticles (22) are distributed on and fixed to the cover plate (21) by a film formed of the cured organic material (23).

(57) **摘要:** 一种盖板的抗眩目处理方法、抗眩目盖板及显示面板。抗眩目处理方法包括: 在盖板(21)的表面形成一层微米级无机颗粒(22); 在微米级无机颗粒(22)上形成一层有机物(23); 对盖板(21)进行高温辊压处理, 使得有机物(23)熔融呈粘流态; 对经过高温辊压处理的盖板(21)进行冷却处理, 使得无机颗粒(22)被有机物(23)固化形成的膜分散固定于盖板(21)上。

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))。

盖板的抗眩目处理方法、抗眩目盖板及显示装置

【技术领域】

本发明涉及光学与显示技术领域，具体涉及一种盖板的抗眩目处理方法、抗眩目盖板及显示面板。

【背景技术】

随着科技的发展和社会的进步，手机已广泛应用于人们的日常生活中。为了避免用户在高亮度环境中观看手机屏幕时受到强光或者鬼影的干扰，业界通常对手机盖板的表面进行抗眩目处理，目前常用的盖板的抗眩目处理方法包括蚀刻法和喷涂法。但是，蚀刻法需要配置适当的酸液，不仅工艺繁琐，而且为了避免蚀刻废液污染环境，还需要对蚀刻废液进行处理，这使得制造成本居高不下，而采用喷涂法形成于盖板上的颗粒附着力不强，易脱落，抗眩目效果较差。

【发明内容】

有鉴于此，本发明提供一种盖板的抗眩目处理方法、抗眩目盖板及显示面板，能够确保抗眩目效果，简化制造工艺，降低成本。

本发明一实施例的盖板的抗眩目处理方法，包括：

在盖板的表面形成一层微米级无机颗粒；

在无机颗粒上形成一层有机物；

对盖板进行高温辊压处理，使得有机物熔融呈粘流态；

对经过高温辊压处理的盖板进行冷却处理，使得无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于盖板上。

本发明一实施例的抗眩目盖板，包括基材以及覆盖于基材上的抗眩目膜，所述抗眩目膜包括由微米级无机颗粒和有机物依次通过高温辊压处理和冷却处理后形成的凹凸结构，其中所述无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于基材上。

本发明一实施例的显示装置，其抗眩目盖板包括基材以及覆盖于基材上的抗眩目膜，所述抗眩目膜包括由微米级无机颗粒和有机物依次通过高

温辊压处理和冷却处理后形成的凹凸结构，其中所述无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于基材上。

有益效果：本发明在高温辊压处理的过程中，有机物熔融呈粘流态，使得无机颗粒不会在熔融的有机物中形成团聚物，从而确保无机颗粒的均匀分布，在冷却处理后，熔融的有机物固化，可以将无机颗粒分散固定于盖板的表面并形成凹凸不平的微结构，改善无机颗粒在盖板表面的附着效果，确保抗眩目效果，本发明无需配置蚀刻酸液及处理蚀刻废液，因此能够简化制造工艺，能够降低成本。

【附图说明】

图 1 是本发明的盖板的抗眩目处理方法一实施例的流程示意图；

图 2 是基于图 1 所示方法实现抗眩目处理的场景示意图；

图 3 是本发明一实施例的抗眩目盖板的结构剖视图；

图 4 是本发明一实施例的显示装置的结构剖视图。

【具体实施方式】

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明所提供的各个示例性的实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。在不冲突的情况下，下述各个实施例及其技术特征可以相互组合。

请参阅图 1 和图 2，为本发明一实施例的盖板的抗眩目处理方法。所述抗眩目处理方法可以包括以下步骤 S11~S14。

S11：在盖板的表面形成一层微米级无机颗粒。

所述盖板 21 可以为设置于电子设备屏幕外侧的透明玻璃基板或透明塑料基板，其所适用的电子设备包括但不限于手机、PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理或平板电脑）等移动终端，以及佩戴于肢体或者嵌入于衣物、首饰、配件中的可穿戴设备。

本实施例可以采用喷涂方式在盖板 21 的表面形成一层无机颗粒 22。具体地，将无机颗粒 22 注入喷头的腔体内，该喷头的顶端可以开设有一个大小可调的缝隙，然后控制盖板 21 和喷头相对移动，在移动过程中，无机颗粒 22 从喷头的缝隙中喷出，并均匀涂布在盖板 21 的表面上。其中，本实

施例可以通过调节所述缝隙的大小来控制无机颗粒 22 在盖板 21 表面上的涂布量。

所述无机颗粒 22 的制造材料包括但不限于玻璃纤维、 Al_2O_3 （三氧化二铝，又称氧化铝）中的至少一种。

当然，在执行喷涂无机颗粒 22 的工艺之前，本实施例可以对盖板 21 进行清洗，以除去盖板 21 表面的杂质。例如，对于制造材料为 PET（Polyethylene terephthalate，聚对苯二甲酸乙二醇酯）或（Polyimide，聚酰亚胺）的盖板 21，本实施例可以将盖板 21 浸没于由硫酸和双氧水按照体积比例为 1:1 配置的混合液中，硫酸加速双氧水分解生成大量氧气，大量氧气能够带动杂质从盖板 21 表面脱离，从而完成快速清洗。

S12：在无机颗粒上形成一层有机物。

本实施例可以采用流延涂布方式形成一层有机物 23。具体地，将有机物 23 注入涂布头的腔体内，该涂布头的顶端开设有一个大小可调的缝隙，然后控制盖板 21 和涂布头相对移动，在移动过程中，有机物 23 从涂布头的缝隙中流出，并均匀涂布在无机颗粒 22 上。其中，本实施例可以通过调节所述缝隙的大小来控制有机物 23 的涂布量。当然，本实施例也可以采用喷涂方式在无机颗粒 22 上形成一层有机物 23。

所述有机物 23 的制造材料包括但不限于聚乙烯（polyethylene, PE）、PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）中的至少一种。

S13：对盖板进行高温辊压处理，使得有机物熔融呈粘流态。

高温辊压处理所需的温度大于有机物 23 的熔融温度（熔点）。以无机颗粒 22 和有机物 23 的制造材料分别为玻璃纤维和 PMMA 为例，玻璃纤维和 PMMA 的含量分别为 60% 和 40%，鉴于 PMMA 的熔点为 130~140℃，本实施例进行高温辊压处理的温度可以为 150℃。

在高温辊压处理的过程中，加热的辊轮 24 对有机物 23 进行辊压，有机物 23 受热熔融并呈粘流态，此时无机颗粒 22 并未因受热而熔融。基于熔融的有机物 23 具有流动特性，熔融的有机物 23 在辊轮 24 辊压下形成一厚度均匀的层结构，无机颗粒 22 受到辊轮 24 辊压的作用会在熔融的有机物 23 中移动，并最终均匀分布于熔融的有机物 23 中，在此过程中，基于熔融的有机物 23 具有一定的粘性，无机颗粒 22 不会在熔融的有机物 23 中

形成团聚物，因此能够保证无机颗粒 22 在有机物 23 中的均匀分布效果。

S14: 对经过高温辊压处理的盖板进行冷却处理，使得无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于盖板上。

经过冷却处理后，熔融的有机物 23 固化形成一层膜，无机颗粒 22 由于有机物 23 的包裹而使得膜的表面具有凹凸结构，凹凸结构能够对光进行散射，从而实现抗眩目效果。需要说明的是，所述凹凸结构是一种微米级凹凸不平的微结构，熔融的有机物 23 在辊轮 24 辊压下并经过固化形成的膜虽然厚度均匀，但是辊轮 24 的尺寸远大于微米级，辊轮 24 辊压并不会影响微米级凹凸结构的形成。

相比较于现有技术的喷涂法，本实施例通过熔融的有机物 23 固化将无机颗粒 22 固定于盖板 21 的表面上，能够改善无机颗粒 22 在盖板 21 表面的附着效果，使得无机颗粒 22 不易脱落，耐摩擦，从而确保盖板 21 具有良好的抗眩目效果。

相比较于现有技术的蚀刻法，本实施例无需配置蚀刻酸液，也无需处理蚀刻废液，因此能够简化制造工艺，能够降低成本。

请参阅图 3，为本发明一实施例的抗眩目盖板。所述抗眩目盖板 30 包括基材 31 以及覆盖于基材 31 上的抗眩目膜 32。基材 31 可以为设置于电子设备屏幕外侧的盖板，其具有与图 1 所示盖板 21 相同的作用。所述抗眩目膜 32 包括由微米级无机颗粒 321 和有机物 322 依次通过高温辊压处理和冷却处理后形成的凹凸结构，其中无机颗粒 321 被有机物 322 固化形成的膜分散固定于基材 31 上。

在本实施例中，所述高温辊压处理和冷却处理的原理及过程，可参阅前述，此处不再赘述。所述抗眩目盖板 30 可由图 1 和图 2 所述实施例的方法制得，因此具有与其相同的有益效果。

本发明还提供一种显示装置，如图 4 所示，所述显示装置 40 包括显示面板 41 和抗眩目盖板 42，抗眩目盖板 42 设置于显示面板 41 的出光方向上。显示面板 41 包括但不限于液晶显示面板、OLED (Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管) 显示面板。抗眩目盖板 42 可以具有与图 3 所示抗眩目盖板 30 相同的结构，因此具有与其相同的有益效果。

应理解，以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利

范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，例如各实施例之间技术特征的相互结合，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

1. 一种盖板的抗眩目处理方法，其中，所述方法包括：
在盖板的表面形成一层微米级无机颗粒；
在所述无机颗粒上形成一层有机物；
对所述盖板进行高温辊压处理，使得所述有机物熔融呈粘流态；
对经过所述高温辊压处理的盖板进行冷却处理，使得所述无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于所述盖板上。
2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述有机物的制造材料的折射率和所述无机颗粒的制造材料的折射率相等。
3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述无机颗粒的制造材料包括玻璃纤维、氧化铝 Al_2O_3 中的至少一种。
4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述有机物的制造材料包括聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯 PMMA 中的至少一种。
5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在盖板的表面形成一层微米级无机颗粒之前，所述方法包括：
对盖板的表面进行清洗。
6. 一种抗眩目盖板，其中，所述抗眩目盖板包括基材以及覆盖于所述基材上的抗眩目膜，所述抗眩目膜包括由微米级无机颗粒和有机物依次通过高温辊压处理和冷却处理后形成的凹凸结构，其中所述无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于所述基材上。
7. 根据权利要求 6 所述的抗眩目盖板，其中，所述有机物的制造材料的折射率和所述无机颗粒的制造材料的折射率相等。
8. 根据权利要求 6 所述的抗眩目盖板，其中，所述无机颗粒的制造材料包括玻璃纤维、氧化铝 Al_2O_3 中的至少一种。
9. 根据权利要求 6 所述的抗眩目盖板，其中，所述有机物的制造材料包括聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯 PMMA 中的至少一种。
10. 一种显示装置，其中，所述显示装置包括抗眩目盖板，所述抗眩目盖板包括基材以及覆盖于所述基材上的抗眩目膜，所述抗眩目膜包括由微米级无机颗粒和有机物依次通过高温辊压处理和冷却处理后形成的凹凸结

构，其中所述无机颗粒被有机物固化形成的膜分散固定于所述基材上。

11. 根据权利要求 10 所述的显示装置，其中，所述有机物的制造材料的折射率和所述无机颗粒的制造材料的折射率相等。

12. 根据权利要求 10 所述的显示装置，其中，所述无机颗粒的制造材料包括玻璃纤维、氧化铝 Al_2O_3 中的至少一种。

13. 根据权利要求 10 所述的显示装置，其中，所述有机物的制造材料包括聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯 PMMA 中的至少一种。

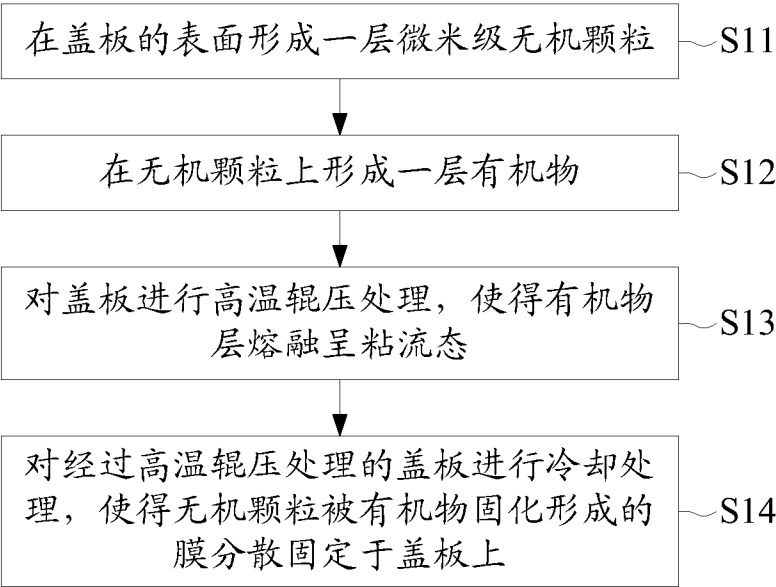


图 1

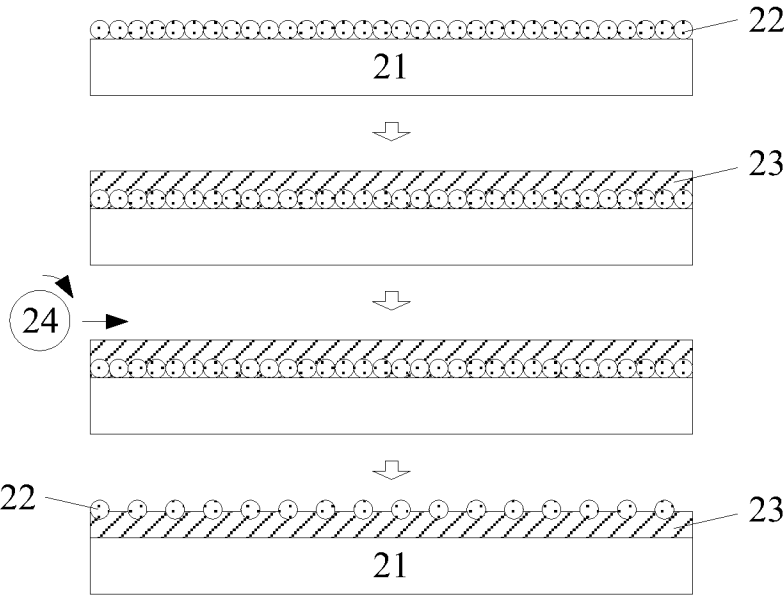


图 2

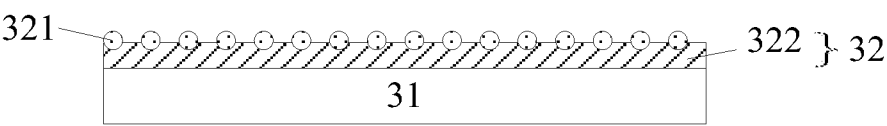


图 3

40

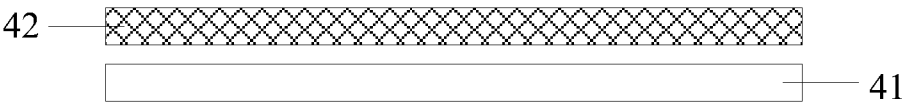


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/089934

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 1/10 (2015.01) i; G02B 5/02 (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)

G02B, C09D, B05D

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 眩光, 眩目, 漫反射, 漫射, 抗反射, 防反射, 散射, 颗粒, 粒子, 微粒, 涂, 覆盖, 形成, 融, 熔, 有机物, 粘合, 脂, 胶, 酯, 溶, 辊, 固化, 高温, 加热, glar+, antiglar+, partic+, fix+, spray+, bind+, resin, adhib+, visc+, stick+, roll+, reflect+, antireflect+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101344602 A (SONY CORPORATION) 14 January 2009 (14.01.2009), description, pages 6-14, and figure 2	6-13
X	CN 101354454 A (SONY CORPORATION) 28 January 2009 (28.01.2009), description, pages 8-12, and figure 3	6-13
A	CN 101063721 A (NITTO DENKO CORPORATION) 31 October 2007 (31.10.2007), entire document	1-13
A	CN 105408430 A (BAYER MATERIALSCIENCE AG) 16 March 2016 (16.03.2016), entire document	1-13
A	KR 20150079052 A (HYOSUNG CORP.) 08 July 2015 (08.07.2015), entire document	1-13
A	JP 2013171106 A (FUJI KASEI K. K. et al.) 02 September 2013 (02.09.2013), entire document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 10 February 2018	Date of mailing of the international search report 26 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZOU, Lina Telephone No. (86-10) 53962622

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/089934

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101344602 A	14 January 2009	US 2009015927 A1	15 January 2009
		CN 101344602 B	16 November 2011
		JP 2009020288 A	29 January 2009
		TW I380050 B	21 December 2012
		TW 200912363 A	16 March 2009
		US 8081385 B2	20 December 2011
CN 101354454 A	28 January 2009	TW I437274 B	11 May 2014
		KR 20090098767 A	17 September 2009
		JP 4155336 B1	24 September 2008
		CN 101354454 B	23 May 2012
		KR 20080076768 A	20 August 2008
		KR 100928766 B1	25 November 2009
		TW I372886 B	21 September 2012
		JP 2008225449 A	25 September 2008
		TW 201003130 A	16 January 2010
		TW 200848792 A	16 December 2008
		EP 1962110 A1	27 August 2008
		CN 100582818 C	20 January 2010
CN 101063721 A	31 October 2007	JP 2007316576 A	06 December 2007
		TW I331227 B	01 October 2010
		US 2007253066 A1	01 November 2007
		TW 200745591 A	16 December 2007
		KR 100917949 B1	21 September 2009
		JP 5008059 B2	22 August 2012
		KR 20070105883 A	31 October 2007
		KR 20160019443 A	19 February 2016
CN 105408430 A	16 March 2016	US 2016137873 A1	19 May 2016
		TW 201510114 A	16 March 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/089934

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		EP 3008135 A1	20 April 2016
		WO 2014198739 A1	18 December 2014
KR 20150079052 A	08 July 2015	None	
JP 2013171106 A	02 September 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/089934

A. 主题的分类 G02B 1/10(2015.01)i; G02B 5/02(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) G02B, C09D, B05D 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 眩光, 眩目, 漫反射, 漫射, 抗反射, 防反射, 散射, 颗粒, 粒子, 微粒, 涂, 覆盖, 形成, 融, 熔, 有机物, 粘合, 脂, 胶, 酯, 溶, 辊, 固化, 高温, 加热, glar+, antiglar+, partic+, fix+, spray+, bind+, resin, adhib+, visc+, stick+, roll+, reflect+, antireflect+																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101344602 A (索尼株式会社) 2009年 1月 14日 (2009 - 01 - 14) 说明书第6-14页, 图2</td> <td>6-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101354454 A (索尼株式会社) 2009年 1月 28日 (2009 - 01 - 28) 说明书8-12页, 图3</td> <td>6-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101063721 A (日东电工株式会社) 2007年 10月 31日 (2007 - 10 - 31) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105408430 A (科思创德国股份公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20150079052 A (HYOSUNG CORP.) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2013171106 A (FUJI KASEI K.K. 等) 2013年 9月 2日 (2013 - 09 - 02) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101344602 A (索尼株式会社) 2009年 1月 14日 (2009 - 01 - 14) 说明书第6-14页, 图2	6-13	X	CN 101354454 A (索尼株式会社) 2009年 1月 28日 (2009 - 01 - 28) 说明书8-12页, 图3	6-13	A	CN 101063721 A (日东电工株式会社) 2007年 10月 31日 (2007 - 10 - 31) 全文	1-13	A	CN 105408430 A (科思创德国股份公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-13	A	KR 20150079052 A (HYOSUNG CORP.) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-13	A	JP 2013171106 A (FUJI KASEI K.K. 等) 2013年 9月 2日 (2013 - 09 - 02) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 101344602 A (索尼株式会社) 2009年 1月 14日 (2009 - 01 - 14) 说明书第6-14页, 图2	6-13																					
X	CN 101354454 A (索尼株式会社) 2009年 1月 28日 (2009 - 01 - 28) 说明书8-12页, 图3	6-13																					
A	CN 101063721 A (日东电工株式会社) 2007年 10月 31日 (2007 - 10 - 31) 全文	1-13																					
A	CN 105408430 A (科思创德国股份公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-13																					
A	KR 20150079052 A (HYOSUNG CORP.) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-13																					
A	JP 2013171106 A (FUJI KASEI K.K. 等) 2013年 9月 2日 (2013 - 09 - 02) 全文	1-13																					
☐ 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 2018年 2月 10日		国际检索报告邮寄日期 2018年 2月 26日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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		授权官员 邹丽娜 电话号码 (86-10)53962622																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/089934

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	101344602	A	2009年 1月 14日	US	2009015927	A1	2009年 1月 15日
				CN	101344602	B	2011年 11月 16日
				JP	2009020288	A	2009年 1月 29日
				TW	I380050	B	2012年 12月 21日
				TW	200912363	A	2009年 3月 16日
				US	8081385	B2	2011年 12月 20日
CN	101354454	A	2009年 1月 28日	TW	I437274	B	2014年 5月 11日
				KR	20090098767	A	2009年 9月 17日
				JP	4155336	B1	2008年 9月 24日
				CN	101354454	B	2012年 5月 23日
				KR	20080076768	A	2008年 8月 20日
				KR	100928766	B1	2009年 11月 25日
				TW	I372886	B	2012年 9月 21日
				JP	2008225449	A	2008年 9月 25日
				TW	201003130	A	2010年 1月 16日
				TW	200848792	A	2008年 12月 16日
				EP	1962110	A1	2008年 8月 27日
CN	101063721	A	2007年 10月 31日	CN	100582818	C	2010年 1月 20日
				JP	2007316576	A	2007年 12月 6日
				TW	I331227	B	2010年 10月 1日
				US	2007253066	A1	2007年 11月 1日
				TW	200745591	A	2007年 12月 16日
				KR	100917949	B1	2009年 9月 21日
				JP	5008059	B2	2012年 8月 22日
				KR	20070105883	A	2007年 10月 31日
CN	105408430	A	2016年 3月 16日	KR	20160019443	A	2016年 2月 19日
				US	2016137873	A1	2016年 5月 19日
				TW	201510114	A	2015年 3月 16日
				EP	3008135	A1	2016年 4月 20日
				WO	2014198739	A1	2014年 12月 18日
KR	20150079052	A	2015年 7月 8日	无			
JP	2013171106	A	2013年 9月 2日	无			