

(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 1 月 9 日 (09.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/006884 A1

- (51) 国际专利分类号:
H05B 3/84 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/106482
- (22) 国际申请日: 2018 年 9 月 19 日 (19.09.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201821055067.5 2018年7月5日 (05.07.2018) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 陈彦杰(CHEN, Yanjie) [CN/CN]; 中国广东省东莞市塘厦石鼓布尾大道 143 号 B2 栋, Guangdong 523000 (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, 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)。

(54) Title: GROUND NON-INDUCTIVE ELECTRIC ANTI-FOG FILM

(54) 发明名称: 对地无感应电防雾膜

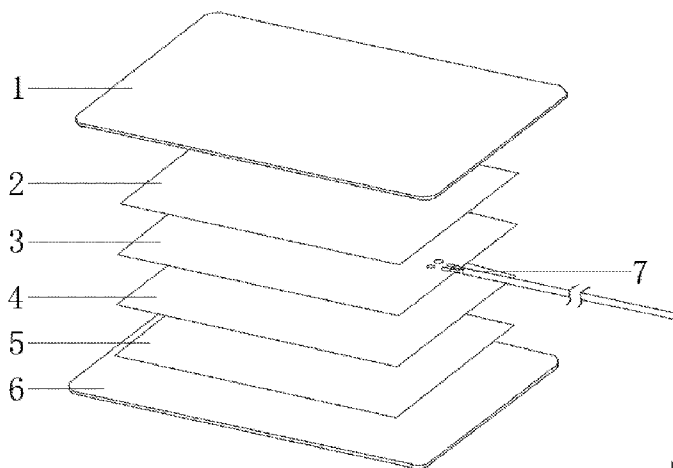


图 1

(57) Abstract: A ground non-inductive electric anti-fog film, comprising a first insulating layer (1), wherein a low side surface of the first insulating layer (1) is bonded with a second insulating layer (2), one side surface of the second insulating layer (2) away from the first insulating layer (1) is bonded on a heating element (3), one side surface of the heating element (3) away from the second insulating layer (2) is bonded with a third insulating layer (4), and one side surface of the third insulating layer (4) away from the heating element (3) is bonded with a conductive film (5). The ground non-inductive electric anti-fog film is formed by laminating the conductive film (5) on any of the surfaces of the heating element (3) of the anti-fog film, connecting the conductive film (5) to an N pole of the heating element (3), and then laminating the insulating layers on the upper and lower sides of the heating element (3) after lamination, thereby ensuring that the entire product is safe and has no leakage. The ground high-inductance electricity generated by the original heating element (3) is led out by means of the N pole, and finally, the ground induction voltage of an anti-fog mirror can be reduced to a safe voltage of 24V or less. The design makes the ground induction voltage of the non-inductive anti-fog film below the safe voltage of 24V when the anti-fog mirror is mounted, regardless of whether an end user mounts a ground wire, so that a safety hidden danger is eliminated.

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种对地无感应电防雾膜，包括一号绝缘层(1)，一号绝缘层(1)的下侧面粘接有二号绝缘层(2)，二号绝缘层(2)远离一号绝缘层(1)的一侧面粘接在发热体(3)上，发热体(3)远离二号绝缘层(2)的一侧面粘接有三号绝缘层(4)，三号绝缘层(4)远离发热体(3)的一侧面粘接有导电膜(5)。该对地无感应电防雾膜，在防雾膜发热体(3)的其中任何一面贴合一层导电膜(5)，把导电膜(5)同发热体(3)的N极相连接，再在贴合后的发热体(3)上下贴合绝缘层成型，这样就保证了整个产品安全无漏电外，原发热体(3)形成的对地高感应电通过N极导出，最终使防雾镜对地感应电压可以降低到安全电压24V以下，该设计使得在防雾镜安装时，无论最终用户有没有装地线，无感应电防雾膜对地的感应电压都在安全电压24V以下，消除安全隐患。

对地无感应电防雾膜

技术领域

本实用新型涉及卫浴技术领域，具体为对地无感应电防雾膜。

背景技术

已知的技术是在防雾镜接电源时，镜子的地线同房屋内的地线连接，达到减小防雾镜对地感应电压的目的，其缺点是：防雾镜在安装时，遇到最终用户没有拉地线，原镜子的底线就无法连接，这样镜子对地感应电压就降不下来。对地感应电压高达市电的 40%-65%，如：市电 220V，感应电压可达 80-140V 左右，存在安全隐患，所以本实用新型提供对地无感应电防雾膜来解决上述问题。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供对地无感应电防雾膜，以解决上述背景技术中提出的问题。

为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：对地无感应电防雾膜，包括一号绝缘层，所述一号绝缘层的下侧面粘接有二号绝缘层，所述二号绝缘层远离一号绝缘层的一侧面粘接在发热体上，所述发热体远离二号绝缘层的一侧面粘接有三号绝缘层，所述三号绝缘层远离发热体的一侧面粘接有导电膜，所述导电膜远离三号绝缘层的一侧面粘接有四号绝缘层。

优选的，所述二号绝缘层的长度、发热体的长度、三号绝缘层的长度和导电膜的长度相等，所述二号绝缘层的宽度、发热体的宽度、三号绝缘层的宽度和导电膜的宽度相等。

优选的，所述一号绝缘层的长度等于四号绝缘层的长度且大于二号绝缘层的长度，所述一号绝缘层的宽度等于四号绝缘层的宽度且大于二号绝缘层的宽度。

优选的，所述发热体电连接有电源线。

优选的，所述导电膜与电源线的N极电连接。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在防雾膜发热体的其中任何一面贴合一层导电膜，把导电膜同发热体的N极相连接，再在贴合后的发热体上下贴合绝缘层成型，这样就保证了整个产品安全无漏电外，原发热体形成的对地高感应电通过N极导出，最终使防雾镜对地感应电压可以降低到安全电压24V以下，该设计使得在防雾镜安装时，无论最终用户有没有装地线，无感应电防雾膜对地的感应电压都在安全电压24V以下，消除安全隐患。

附图说明

图1为本实用新型结构示意图；

图2为本实用新型的电性连接示意图。

图中：1、一号绝缘层；2、二号绝缘层；3、发热体；4、三号绝缘层；5、导电膜；6、四号绝缘层；7、电源线。

具体实施方式

下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的

所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

请参阅图 1-2，本实用新型提供一种技术方案：对地无感应电防雾膜，包括一号绝缘层 1，一号绝缘层 1 的下侧面粘接有二号绝缘层 2，二号绝缘层 2 远离一号绝缘层 1 的一侧面粘接在发热体 3 上，发热体 3 远离二号绝缘层 2 的一侧面粘接有三号绝缘层 4，三号绝缘层 4 远离发热体 3 的一侧面粘接有导电膜 5，导电膜 5 远离三号绝缘层 4 的一侧面粘接有四号绝缘层 6。

二号绝缘层 2 的长度、发热体 3 的长度、三号绝缘层 4 的长度和导电膜 5 的长度相等，二号绝缘层 2 的宽度、发热体 3 的宽度、三号绝缘层 4 的宽度和导电膜 5 的宽度相等，以便于各个绝缘层、发热体 3 和导电膜 5 之间互相契合。一号绝缘层 1 的长度等于四号绝缘层 6 的长度且大于二号绝缘层 2 的长度，一号绝缘层 1 的宽度等于四号绝缘层 6 的宽度且大于二号绝缘层 2 的宽度，以便于覆盖一号绝缘层 1 和四号绝缘层 6 之间的各个绝缘层、发热体 3 和导电膜 5。发热体 3 电连接有电源线 7，以便于供电。导电膜 5 与电源线 7 的 N 极电连接，以便于导电。

使用时，在防雾膜发热体 3 的其中任何一面贴合一层导电膜 5，把导电膜 5 同发热体 3 的 N 极相连接，再在贴合后的发热体 3 上下贴合绝缘层成型，这样就保证了整个产品安全无漏电外，原发热体 3 形成的对地高感应电通过 N 极导出，最终使防雾镜对地感应电压可以降低到安全电压 24V 以下，该设计使得在防雾镜安装时，无论最终用户有没有装地线，无感应电防雾膜对地的感应电压都在安全电压 24V 以

下，消除安全隐患。

在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，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实用新型中的具体含义。

尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

权 利 要 求 书

1. 对地无感应电防雾膜，包括一号绝缘层（1），其特征在于，所述一号绝缘层（1）的下侧面粘接有二号绝缘层（2），所述二号绝缘层（2）远离一号绝缘层（1）的一侧面粘接在发热体（3）上，所述发热体（3）远离二号绝缘层（2）的一侧面粘接有三号绝缘层（4），所述三号绝缘层（4）远离发热体（3）的一侧面粘接有导电膜（5），所述导电膜（5）远离三号绝缘层（4）的一侧面粘接有四号绝缘层（6）。

2. 根据权利要求1所述的的对地无感应电防雾膜，其特征在于：所述二号绝缘层（2）的长度、发热体（3）的长度、三号绝缘层（4）的长度和导电膜（5）的长度相等，所述二号绝缘层（2）的宽度、发热体（3）的宽度、三号绝缘层（4）的宽度和导电膜（5）的宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的的对地无感应电防雾膜，其特征在于：所述一号绝缘层（1）的长度等于四号绝缘层（6）的长度且大于二号绝缘层（2）的长度，所述一号绝缘层（1）的宽度等于四号绝缘层（6）的宽度且大于二号绝缘层（2）的宽度。

4. 根据权利要求1所述的的对地无感应电防雾膜，其特征在于：所述发热体（3）电连接有电源线（7）。

5. 根据权利要求1所述的的对地无感应电防雾膜，其特征在于：所述导电膜（5）与电源线（7）的N极电连接。

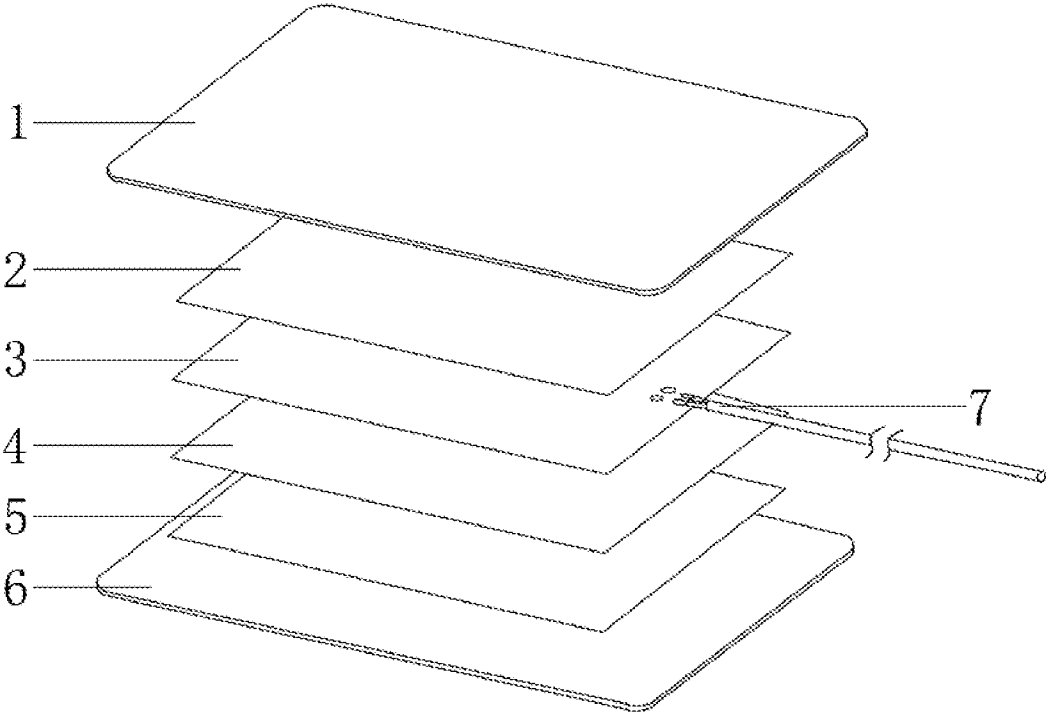


图 1

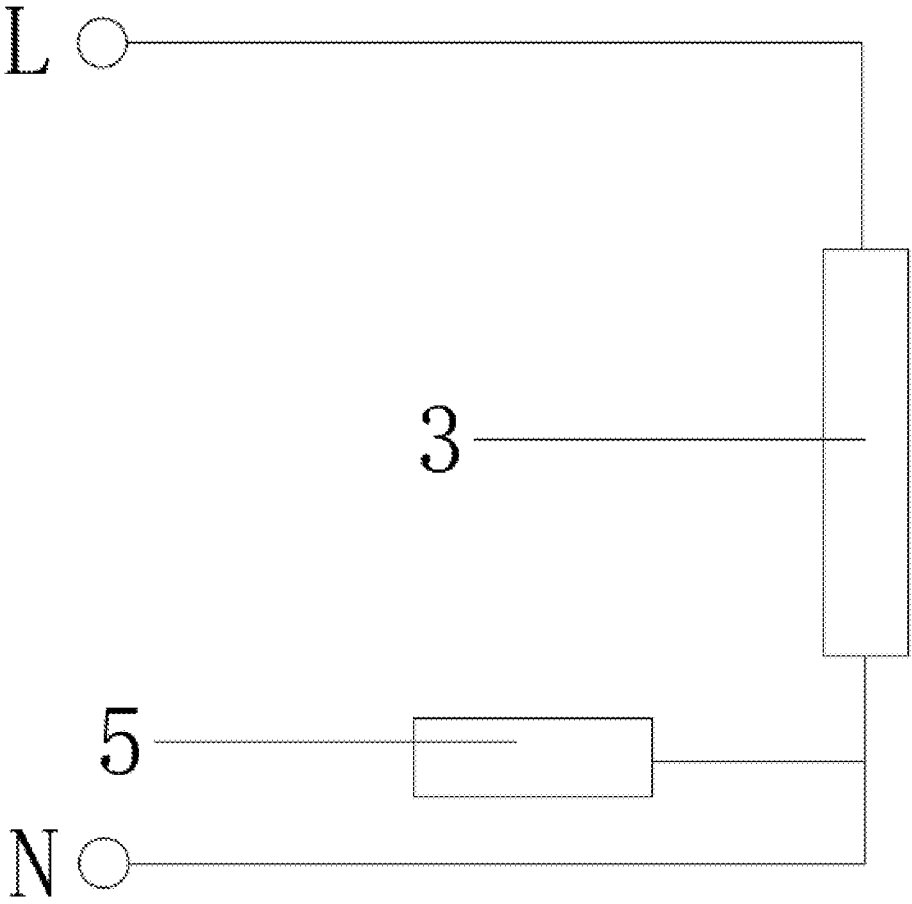


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/106482

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05B 3/84(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)

H05B3/-

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)

CNTXT; CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: 陈彦杰, 发热, 加热, 导电, 通电, 绝缘, 隔绝, 隔离, 地线, 零线, N极, 电压, 电流, 漏电, 触电, 防雾, 粘, 黏, safe???, voltage, anti-fog, film, heat+, insulat???, conductive, electric leakage, zero line, adhibit +, adhere?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102160455 A (USG CORPORATION) 17 August 2011 (2011-08-17) abstract, description, paragraphs [0001], [0005] and [0051]-[0064], and figures 1-16	1-5
A	CN 106465486 A (SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE) 22 February 2017 (2017-02-22) entire document	1-5
A	CN 201328195 Y (HUANG, HUA) 14 October 2009 (2009-10-14) entire document	1-5
A	JP H0521138 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 29 January 1993 (1993-01-29) entire document	1-5
A	DE 202011110333 U1 (SAINT-GOBAN GLASS FRANCE) 02 October 2013 (2013-10-02) entire document	1-5



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

15 March 2019

Date of mailing of the international search report

27 March 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/106482

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102160455	A	17 August 2011	WO	2010033548	A3	08 July 2010
				NZ	591295	A	26 October 2012
				US	8039774	B2	18 October 2011
				WO	2010033548	A2	25 March 2010
				WO	2010033547	A3	24 June 2010
				CN	102159895	A	17 August 2011
				WO	2010033547	A2	25 March 2010
				US	8618445	B2	31 December 2013
				RU	2011106817	A	27 October 2012
				MX	2011002661	A	21 April 2011
				US	2010065542	A1	18 March 2010
				CA	2735664	A1	25 March 2010
				ZA	201101488	B	26 October 2011
				US	2010065543	A1	18 March 2010
				CO	6501142	A2	15 August 2012
				JP	2012503275	A	02 February 2012
				KR	20110070866	A	24 June 2011
				BR	PI0913526	A2	27 March 2018
				KR	20110053486	A	23 May 2011
				JP	2012503163	A	02 February 2012
				BR	PI0913525	A2	27 March 2018
				EP	2335451	A2	22 June 2011
				AU	2009293323	A1	25 March 2010
				MX	2011002662	A	10 May 2011
				AU	2009293324	A1	25 March 2010
				CA	2735603	A1	25 March 2010
				EP	2334991	A2	22 June 2011
				RU	2011107398	A	27 October 2012
CN	106465486	A	22 February 2017	US	2017317399	A1	02 November 2017
				WO	2016096432	A1	23 June 2016
				JP	6338780	B2	06 June 2018
				EP	3235339	A1	25 October 2017
				CA	2971345	A1	23 June 2016
				MX	2017007717	A	05 September 2017
				JP	2018502428	A	25 January 2018
				EA	201791315	A1	29 September 2017
				BR	112017012464	A2	10 April 2018
				KR	20170097701	A	28 August 2017
CN	201328195	Y	14 October 2009	None			
JP	H0521138	A	29 January 1993	JP	3047258	B2	29 May 2000
DE	202011110333	U1	02 October 2013	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/106482

A. 主题的分类

H05B 3/84 (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)

H05B3/-

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))

CNTEXT; CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: 陈彦杰, 发热, 加热, 导电, 通电, 绝缘, 隔绝, 隔离, 地线, 零线, N极, 电压, 电流, 漏电, 触电, 防雾, 粘, 黏, safe???, voltage, anti-fog, film, heat+, insulat???, conductive, electric leakage, zero line, adhibit+, adhere?

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
X	CN 102160455 A (美国吉普瑟姆有限公司) 2011年 8月 17日 (2011 - 08 - 17) 摘要, 说明书第[0001], [0005], [0051]-[0064]段, 附图1-16	1-5
A	CN 106465486 A (法国圣戈班玻璃厂) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 全文	1-5
A	CN 201328195 Y (黄华) 2009年 10月 14日 (2009 - 10 - 14) 全文	1-5
A	JP H0521138 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 1993年 1月 29日 (1993 - 01 - 29) 全文	1-5
A	DE 202011110333 U1 (SAINT-GOBAN GLASS FRANCE) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-5

☐ 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 3月 15日

国际检索报告邮寄日期

2019年 3月 27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

李娜

电话号码 86- (10) -53962826

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/106482

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	102160455	A	2011年 8月 17日	WO	2010033548	A3	2010年 7月 8日
				NZ	591295	A	2012年 10月 26日
				US	8039774	B2	2011年 10月 18日
				WO	2010033548	A2	2010年 3月 25日
				WO	2010033547	A3	2010年 6月 24日
				CN	102159895	A	2011年 8月 17日
				WO	2010033547	A2	2010年 3月 25日
				US	8618445	B2	2013年 12月 31日
				RU	2011106817	A	2012年 10月 27日
				MX	2011002661	A	2011年 4月 21日
				US	2010065542	A1	2010年 3月 18日
				CA	2735664	A1	2010年 3月 25日
				ZA	201101488	B	2011年 10月 26日
				US	2010065543	A1	2010年 3月 18日
				CO	6501142	A2	2012年 8月 15日
				JP	2012503275	A	2012年 2月 2日
				KR	20110070866	A	2011年 6月 24日
				BR	PI0913526	A2	2018年 3月 27日
				KR	20110053486	A	2011年 5月 23日
				JP	2012503163	A	2012年 2月 2日
				BR	PI0913525	A2	2018年 3月 27日
				EP	2335451	A2	2011年 6月 22日
				AU	2009293323	A1	2010年 3月 25日
				MX	2011002662	A	2011年 5月 10日
				AU	2009293324	A1	2010年 3月 25日
				CA	2735603	A1	2010年 3月 25日
				EP	2334991	A2	2011年 6月 22日
				RU	2011107398	A	2012年 10月 27日
CN	106465486	A	2017年 2月 22日	US	2017317399	A1	2017年 11月 2日
				WO	2016096432	A1	2016年 6月 23日
				JP	6338780	B2	2018年 6月 6日
				EP	3235339	A1	2017年 10月 25日
				CA	2971345	A1	2016年 6月 23日
				MX	2017007717	A	2017年 9月 5日
				JP	2018502428	A	2018年 1月 25日
				EA	201791315	A1	2017年 9月 29日
				BR	112017012464	A2	2018年 4月 10日
				KR	20170097701	A	2017年 8月 28日
CN	201328195	Y	2009年 10月 14日	无			
JP	H0521138	A	1993年 1月 29日	JP	3047258	B2	2000年 5月 29日
DE	202011110333	U1	2013年 10月 2日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)