

(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
2016 年 7 月 28 日 (28.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/116009 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/225 (2006.01) *G03B 17/14* (2006.01)
G02B 7/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/071006
- (22) 国际申请日: 2016 年 1 月 15 日 (15.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2015200487864 2015 年 1 月 23 日 (23.01.2015) CN
2015203286994 2015 年 5 月 20 日 (20.05.2015) CN
2015102621701 2015 年 5 月 20 日 (20.05.2015) CN
- (71) 申请人: 宁波舜宇光电子信息有限公司 (NINGBO SUNNY OPOTECH CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。
- (72) 发明人: 刘明军 (LIU, Mingjun); 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 徐士鑫 (XU, Shixin); 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 刘庆玲 (LIU, Qingling); 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。 李锋 (LI, Feng); 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。

(CN)。 潘锋 (PAN, Feng); 中国浙江省宁波余姚市舜宇路 66-68 号, Zhejiang 315400 (CN)。

(74) 代理人: 宁波理文知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) (NINGBO RAYMOND IP AGENCY FIRM); 中国浙江省宁波鄞州区首南街道日丽中路 555 号 1501 室, Zhejiang 315100 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: SECURITY PROTECTION SYSTEM, SECURITY PROTECTION CAMERA MODULE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 安防系统、安防摄像模组及其制造方法

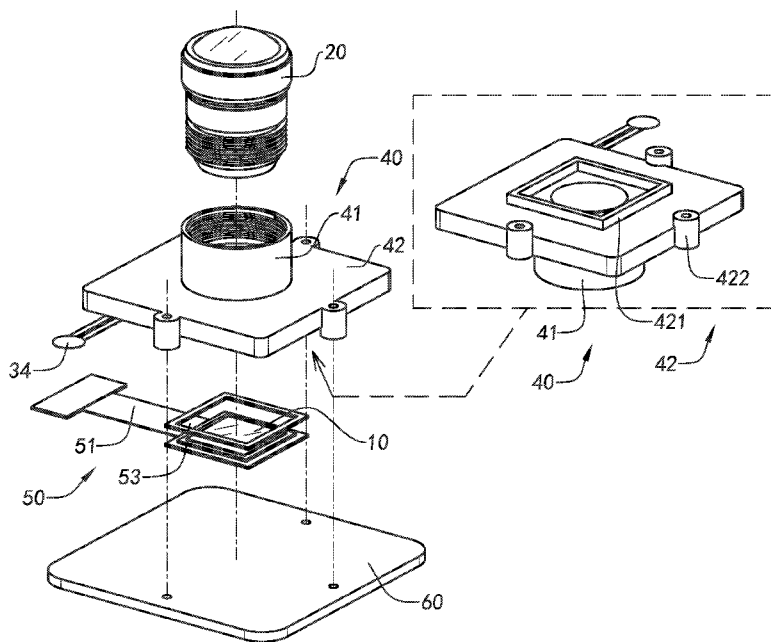


图4A

(57) Abstract: A security protection system, a security protection camera module and a manufacturing method therefor. The security protection camera module comprises a photosensitive element (10), an optical lens (20), a lens holder (41) and a dual-filter switcher (70), wherein the optical lens (20) is arranged at the lens holder (41); the dual-filter switcher (70) comprises a switcher housing (42) and a filter assembly (30); the lens holder (41) extends to the side of the switcher housing (42) integrally, so that the optical lens (20) is located at a photosensitive path of the photosensitive element (10); the filter assembly (30) comprises a filter element (31) operably arranged at the switcher housing (42), so that the filter element (31) is selectively used to filter infrared light in light rays entering the lens holder (41) from the optical lens (20) and reflected by an object, and to allow the infrared light to be transmitted, so as to be received by the photosensitive element (10).

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/116009 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组包括一感光元件(10)、一光学镜头(20)、一镜座(41)以及一双滤光片切换器(70)，所述光学镜头(20)被设置于所述镜座(41)，所述双滤光片切换器(70)包括一切换器壳体(42)以及一滤光组件(30)，所述镜座(41)一体地延伸于所述切换器壳体(42)的侧部，以使所述光学镜头(20)位于所述感光元件(10)的感光路径，所述滤光组件(30)包括被可操作地设置于所述切换器壳体(42)的一滤光元件(31)，以使所述滤光元件(31)被选择性地用于过滤自所述光学镜头(20)进入所述镜座(41)的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件(10)接收。

安防系统、安防摄像模组及其制造方法

5 技术领域

本发明涉及摄像装置，特别涉及一安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组提供一镜座结构，所述镜座结构的镜座和切换器壳体是一体式的结构，这样，能够极大地减少和消除存在于所述镜座和所述切换器壳体之间的加工误差和装配误差，从而提高所述安防摄像模组成像品质。

10

背景技术

相对于其他的摄像模组来说，安防摄像模组的主要特点是被配置了一个滤光片切换器，其作用是使安防摄像模组无论是在白天还是在夜晚都可以获得所处环境的图像。

15

具体地说，图 1 和图 2 示出了现有技术的安防摄像模组。所述安防摄像模组包括沿着深度方向布置的一镜头 10P、一镜座 20P、一滤光片切换器 30P、一感光芯片 40P 以及一主板 50P，其中所述镜头 10P 设置于所述镜座 20P，所述镜座 20P 通过螺丝安装于所述滤光片切换器 30P，所述感光芯片 40P 贴装于所述主板 50P，所述主板 50P 通过螺丝安装于所述滤光片切换器 30P，并且所述镜头 10P 位于所述感光芯片 40P 的感光路径上。在白天或者其他光线较强的环境中使用所述安防摄像模组时，所述滤光片切换器 30P 能够过滤光线中的红外光等，仅允许其他类型的光线通过所述镜头 10P 后被所述感光芯片 40P 接收，并能够有效地避免色彩失真；相应地，在夜晚或者其他光线较弱的环境中使用所述安防摄像模组时，所述滤光片切换器 30P 允许所有的光线通过所述镜头 10P 后被所述感光芯片 40P 接收，从而大大提高了所述安防摄像模组的夜视能力，使夜间得到的图像更加的清晰。

20

25

然而，现有技术的安防摄像模组的所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 的壳体采用分离式的方式，也就是说，所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 需要被分别制成，然后再通过组装的方式被安装以配置成安防摄像模组，在这个过程中，分离式的所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 产生了诸多的问题。

30

因为采用所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 采用分离式的设计方式,从而在现有技术的安防摄像模组装配的过程中,不仅增加了安防摄像模组的装配工序,而且还因为所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 之间存在加工误差和装配误差,当所述安防摄像模组被装配完成之后,会导致所述镜座 20 和所述滤光片切换器 30 之间出现倾斜的问题,进而严重地影响了所述安防摄像模组的一致性及其成像效果。

另外,现有技术的所述安防摄像模组的组装过程是通过机械定位来装配所述镜头 10P、所述镜座 20P 和所述滤光片切换器 30P 等构件的,也就是说,在这个过程中,首先将所述镜头 10P 安装于所述镜座 20P,再将所述镜座 20P 通过安装元件固定于所述滤光片切换器 30P 的预定位置,然后再将所述滤光片切换器 30P 通过螺丝固定于所述主板 50P 的预定位置,通过这样的方式间接地实现所述镜头 10P 和所述感光芯片 40P 的定位,然而,一方面机械定位的定位方式存在误差,另一方面,所述安防摄像模组的各个构件之间也存在误差,这样的方式很容易造成所述镜头 10P 不垂直于所述感光芯片 40P 的感光面,以至于影响所述安防摄像模组的成像品质。

另外,现有技术的所述安防摄像模组的各个构件需要单独地进行加工和制作,并且所述滤光片切换器 30P 因为材料的限制无法进入到无尘车间进行加工,这导致所述安防摄像模组的装配过程异常的繁杂,不仅会导致所述安防摄像模组的生产效率低下,而且在常规的环境中装配所述安防摄像模组时,还会造成所述安防摄像模组内部的元器件被污染,以至于在所述安防摄像模组的内部造成污坏点,从而影响所述安防摄像模组的产品良率。

另外,所述感光芯片 40P 被直接贴装于所述主板 50P 上,一方面因为所述主板 50P 的导热和散热性能较差,另一方面因为所述主板 50P 上还设有其他的电子元器件,这些电子元器件在工作时同样会产生大量的热量,从而,所述感光芯片 40P 和所述主板 50P 之间的电子元器件之间会出现相互干扰的情况,以至于影响所述感光芯片 40P 的精度。

另外,在所述安防摄像模组工作时,所述滤光片切换器 30P 需要与控制线路实现电连接,以能够在所述控制线路的控制下完成所述滤光片切换器 30P 的状态的切换,在现有技术中,所述滤光片切换器 30P 与所述控制线路之间是通过电线连接的,而这种连接方式存在加工复杂化、结构复杂化和使用寿命短等一系列的

问题。

发明内容

5 本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组提供一镜座结构，所述镜座结构的镜座和切换器壳体是一体式的结构，这样，能够极大地减少和消除存在于所述镜座和所述切换器壳体之间的加工误差和装配误差，从而提高所述安防摄像模组成像品质。

10 本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述镜座和所述切换器壳体采用一体式的结构，从而，使所述安防摄像模组的装配能够在无尘车间内进行，这样，能够提高所述安防摄像模组在制造过程中的自动化水平。

本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，在所述安防摄像模组的装配过程中，可以有效地防止污染物对所述安防摄像模组的内部元件造成污染。

15 本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组包括一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括所述切换器壳体和被可操作地设置于所述切换器壳体的一滤光组件，所述滤光组件包括一红外截止滤光片和一全透光谱滤光片，其中所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片选择性地被切换至所述安防摄像模组的感光元件的感光路径，以使所述安
20 防摄像模组适于在不同的使用环境中被使用。

本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中当所述红外截止滤光片被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径时，所述安防摄像模组阻止红外光被所述感光元件接收以使所述安防摄像模组能够被应用于白天等光线较强的使用环境，当所述全透光谱滤光片被移动至和被保持于所
25 述感光元件的感光路径时，所述安防摄像模组允许红外光被所述感光元件接收以使所述安防摄像模组能够被应用于夜晚等光线较弱的使用环境。

本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述滤光组件还可以包括一感应模块，其用于感应所述安防摄像模组的周围环境的光线，以在后续通过自动地控制所述滤光元件的状态，来使所述安防摄像模
30 组在任何光线环境中都能够被使用。

本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述感光元件没有贴直接贴装于主板上，而是在所述感光元件和所述主板之间形成一散热空间，以供将所述感光元件产生的热量传导和辐射出去，从而提高了所述安防摄像模组的散热能力。

- 5 本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述散热空间还能够避免所述感光元件与所述主板上的其他电子元器件出现相互干扰的情况，以提高所述安防摄像模组的使用寿命。

10 本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组还提供一基板，所述基板与所述感光元件均贴装于一个线路上，其中所述基板不仅使所述感光元件和所述线路板被贴装的更平整，而且所述基板还能够提高所述安防摄像模组的散热能力。

本发明的一个目的在于提供一种安防系统、安防摄像模组及其制造方法，其中所述安防摄像模组的结构紧凑、体积小巧。

为了达到上述目的，本发明提供一安防摄像模组，其包括：

- 15 一感光元件；
 一光学镜头；
 一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及
 一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的
20 感光路径，其中所述滤光组件包括被可操作地设置于所述切换器壳体的一滤光元件，所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接收。

25 根据本发明的一个优选的实施例，所述滤光元件包括一红外截止滤光片和一全透光谱滤光片，所述滤光元件适于被操作以使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

根据本发明的一个优选的实施例，所述滤光元件的所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片并排形成，并且所述滤光元件被可旋转地设置于所述切换器壳体，以使所述滤光元件被以旋转的方式使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

30 根据本发明的一个优选的实施例，所述滤光元件的所述红外截止滤光片和所

述全透光谱滤光片并排形成,并且所述滤光元件被可滑动地设置于所述切换器壳体,以使所述滤光元件被以滑动的方式使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

根据本发明的一个优选的实施例,所述安防摄像模组还包括一挠性线路板,所述感光元件被电连接于所述挠性线路板。

根据本发明的一个优选的实施例,还包括一补强基板,所述感光元件和所述补强基板分别被贴装于所述挠性线路板的不同侧。

根据本发明的一个优选的实施例,还包括一补强基板,所述补强基板进一步包括一散热部和延伸于所述散热部的至少一导热部,所述挠性线路板设有至少一穿孔,所述散热部被贴装于所述线路板,每个所述导热部分别被插入和被保持于所述挠性线路板的每个所述穿孔,所述感光元件被贴装于每个所述导热部。

根据本发明的一个优选的实施例,所述安防摄像模组还包括一主板,所述切换器壳体被重叠地安装于所述主板,所述感光元件通过所述挠性线路板可导通地连接于所述主板。

根据本发明的一个优选的实施例,在所述挠性线路板和所述主板之间形成有一散热空间,供传导所述感光元件产生的热量。

根据本发明的一个优选的实施例,还包括一透明盖元件,所述盖元件被设置于覆盖于所述感光元件的感光面,以使自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线透过所述盖元件被所述感光元件接收。

根据本发明的一个优选的实施例,所述切换器壳体包括一壳主体和至少一安装体,所述滤光元件被可操作地设置于所述壳主体,其中每个所述安装体分别一体地凸起地自所述壳主体延伸至所述主板,以在所述挠性线路板与所述主板之间形成所述散热空间。

根据本发明的一个优选的实施例,所述滤光组件还包括一驱动元件,所述驱动元件包括一驱动机构和一驱动电路,其中所述驱动机构被设置于所述切换器壳体和被电连接于所述驱动电路,所述滤光元件被可操作地设置于所述驱动机构,所述驱动电路可导通地连接于所述挠性线路板。

根据本发明的一个优选的实施例,所述滤光组件还包括被设置于所述切换器壳体的一感应模块,所述感应模块被电连接于所述驱动电路。

本发明还提供一安防摄像模组,其包括:

一感光元件；

一光学镜头；

一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及

一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，

- 5 所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径，其中所述滤光组件包括一滤光元件，所述滤光元件进一步包括被设置于所述镜座且位于所述感光元件的感光路径的一全透光谱滤光片和被可操作地设置于所述切换器壳体的一红外截止滤光片，其中所述红外截止滤光片得以被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径，以过滤自所述光学镜头进入所述镜座
- 10 的被物体反射的光线中的红外光。

根据本发明的一个优选的实施例，所述红外截止滤光片被可旋转地设置于所述切换器壳体，以使所述红外截止滤光片被以旋转的方式被移动至所述感光元件的感光路径。

- 根据本发明的一个优选的实施例，所述红外截止滤光片被可滑动地设置于所
- 15 述切换器壳体，以使所述红外截止滤光片被以滑动的方式被移动至所述感光元件的感光路径。

本发明还提供一种安防系统，用于对一区域进行监控和管理，所述安防系统包括：

至少一采集模块；和

- 20 一管理模块，所述管理模块管理每个所述采集模块，其中所述管理模块进一步包括一数据管理中心和至少一区域管理单元，每个所述区域管理单元被可通信地连接于所述数据管理中心，其中每个所述区域管理单元将所述区域划分为至少一管理单元，每个所述采集模块被设置于每个所述管理单元以用于采集对应的所述管理单元的图像信息，并且生成与每个所述管理单元相关的一通讯信号，然后
- 25 所述通讯信号被传输至所述数据管理中心进行管理，从而所述安防摄像模组视线对所述区域的监控和管理。

根据本发明的一个优选的实施例，每个所述采集模块分别是一个安防摄像模组，所述安防摄像模组包括：

一感光元件；

- 30 一光学镜头；

一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及

一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径，其中所述滤光组件包括被可操作地设置于所述切换器壳体的一滤光元件，所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接收。

根据本发明的一个优选的实施例，每个所述采集模块分别是一个安防摄像模组，所述安防摄像模组包括：

一感光元件；

一光学镜头；

一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及

一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径，其中所述滤光组件包括一滤光元件，所述滤光元件进一步包括被设置于所述镜座且位于所述感光元件的感光路径的一全透光谱滤光片和被可操作地设置于所述切换器壳体的一红外截止滤光片，其中所述红外截止滤光片得以被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径，以过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光。

根据本发明的一个优选的实施例，所述滤光元件包括一红外截止滤光片和一全透光谱滤光片，所述滤光元件适于被操作以使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

本发明还提供一安防摄像模组的制造方法，所述制造方法包括如下步骤：

(a) 使一镜座一体地延伸于一切换器壳体；

(b) 分别设置一光学镜头于所述镜座和一感光元件于所述切换器壳体，其中所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径；以及

(c) 可操作地设置一滤光元件于所述切换器壳体，以使所述滤光元件的红外截止滤光片和全透光谱滤光片中的一个能够被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径，从而使所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接收。

根据本发明的一个优选的实施例，在所述步骤（a）中，所述镜座和所述切换器壳体藉由注塑工艺一体地形成。

根据本发明的一个优选的实施例，上述方法还包括步骤：将所述感光元件通过一挠性线路板可导通地连接于一主板。

- 5 根据本发明的一个优选的实施例，上述方法还包括步骤：将所述双滤光片切换器的一驱动电路可导通地连接于所述挠性线路板。

根据本发明的一个优选的实施例，上述方法还包括步骤：将所述感光元件和所述挠性线路板形成的模块与所述主板相间隔地设置从而形成一散热空间。

10 附图说明

图 1 是现有技术的安防摄像模组的立体示意图。

图 2 是现有技术的安饭给摄像模组的分解示意图。

图 3 是根据本发明的一个优选实施例的安防摄像模组的立体示意图。

图 4A 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的分解示意图。

- 15 图 4B 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的框图示意图。

图 5 是根据本发明的上述优选实施例的镜座结构的半剖示意图。

图 6 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的一个使用状态的剖视示意图。

- 20 图 7 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的另一个使用状态的剖视示意图。

图 8 是根据本发明的上述优选实施例的感光元件、传导组件和主板的一个实施方式的剖视示意图。

图 9 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的一个变形实施方式的剖视示意图。

- 25 图 10 是根据本发明的上述优选实施例的感光元件、传导组件和主板的另一个实施方式的剖视示意图。

图 11 是根据本发明的上述优选实施例的感光元件、传导组件和主板的再个实施方式的立体示意图。

图 12 是根据本发明的上述优选实施例的安防系统的框图示意图。

- 30 图 13、图 14 和图 15 分别是根据本发明的上述优选实施例的安防系统的一

个具体使用环境的示意图。

图 16、图 17 和图 18 分别是根据本发明的上述优选实施例的安防系统的另一个具体使用环境的示意图。

图 19 是根据本发明的上述优选实施例的安防摄像模组的制造流程示意图。

5

具体实施方式

以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变形。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

如图 3 至图 5 所示是根据本发明的一个优选实施例的安防摄像模组，其中所述安防摄像模组包括一感光元件 10、一光学镜头 20、一滤光组件 30 以及一镜座结构 40。

15 具体地说，所述镜座结构 40 进一步包括一镜座 41 和一切换器壳体 42，所述镜座 41 延伸于所述切换器壳体 42 的一侧且所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 一体地形成。优选地，所述镜座结构 40 的所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 可以通过注塑工艺一体地形成。

另外，本发明的所述安防摄像模组还包括一双滤光片切换器 70，其中所述双滤光片切换器 70 包括所述切换器壳体 42 和被可操作地设置于所述切换器壳体 42 的所述滤光组件 30。所述光学镜头 20 被安装于所述镜座 41。所述滤光组件 30 进一步包括一滤光元件 31，所述滤光元件 31 能够被可操作地设置于所述切换器壳体 42。所述感光元件 10 被设置于所述切换器壳体 42，并且所述感光元件 10 具有一感光面 11 以适于朝向所述光学镜头 20 方向。也就是说，所述光学镜头 20 位于所述感光元件 10 的感光路径上，从而通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线适于被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。另外，所述滤光元件 31 能够被操作以使所述滤光元件 31 的不同部分被移动至所述感光元件 10 的感光路径上，在本发明中，所述滤光元件 31 能够位于所述光学镜头 20 和所述感光元件 10 之间，也就是说，被物体反射的自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组的光线，在穿过所述滤光元件 31 后能够被所述感光元件 10 的所述

30

感光面 11 接收。换言之，所述光学镜头 20、所述滤光元件 31 和所述感光元件 10 可以被沿着所述安防摄像模组的深度方向布置。

进一步地，所述滤光元件 31 包括一红外截止滤光片 31a 和一全透光谱滤光片 31b，其中所述滤光元件 31 能够被操作以使所述红外截止滤光片 31a 和所述全透光谱滤光片 31b 被选择性地被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径。当所述红外截止滤光片 31a 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径时，所述安防摄像模组阻止自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组内部的红外光被所述感光元件 10 接收，以使所述安防摄像模组在白天光线较强的环境中使用时所述感光元件 10 在后续能够还原出使用环境的真实色彩，当所述全透光谱滤光片 31b 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径时，所述安防摄像模组允许自所述光学透镜 20 进入所述安防摄像模组内部的所有光线被所述感光元件 10 接收，以使所述安防摄像模组在夜晚光线较弱的环境中使用时所述感光元件 10 在后续能够使使用环境的画面清晰自然。

值得一提的是，在本发明的另一实施例中，所述光学镜头 20 也可以被设置于所述滤光元件 31 和所述感光元件 10 之间，也就是说，所述滤光元件 31、所述光学镜头 20 和所述感光元件 10 可以被沿着所述安防摄像模组的深度方向布置，这样，被物体反射的光线会在穿过所述滤光元件 31 后自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组，以在后续被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。

本发明所述安防摄像模组与现有技术的安防摄像模组的结构具有极大地不同。具体地说，在本发明中，所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 采用一体式的结构，这样，可以消除存在于所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 之间的加工误差和装配误差，从而，当所述光学镜头 20 和所述感光元件 10 分别设置于所述镜座结构 40 的所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 之后，所述光学镜头 20 的光轴能够垂直于所述感光元件 10 的所述感光面 11，从而，在后续使所述感光元件 10 的所述感光面 11 受光更均匀，依此，来提高所述安防摄像模组的图像品质，这是现有技术的安防摄像模组意料不到的，并且本发明所述安防摄像模组的这种结构，使所述安防摄像模组的成像品质得到了极大的提升。

值得一提的是，所述滤光组件 30 的所述滤光元件 31 能够被可操作地设置于所述镜座结构 40 的所述切换器壳体 42，以使所述滤光元件 31 能够被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径，从而，所述滤光元件 31 用于过滤进入到

所述安防摄像模组中的光线的部分光线类型。例如，当所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径时，进入到所述安防摄像模组中的光线中的红外线部分，在光线穿过所述滤光元件 31 时能够被过滤，通过这样的方式，可以使所述安防摄像模组采集的图像避免失真。

- 5 本领域的技术人员可以理解的是，根据所述安防摄像模组的使用环境的不同，所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 的类型可以不受限制，例如蓝玻璃等，另外，多个相同或不同类型的所述滤光元件 31 还可以被叠合使用，以增强所述安防摄像模组的滤光效果。

进一步地，定义当所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被保持于所述感光元件 10 的感光路径时的位置为所述滤光元件 31 的第一位置，相应地，定义当所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被保持于所述感光元件 10 的感光路径时的位置为所述滤光元件 31 的第二位置，其中所述滤光元件 31 能够被操作以在所述第一位置和所述第二位置之间切换，以使所述安防摄像模组能够在不同的光线环境中采集所处环境的图像信息。例如当所述安防摄像模组在白天工作时，所述滤光元件 31 处于所述第一位置，当所述安防摄像模组在夜晚工作时，所述滤光元件 31 处于所述第二位置。具体地说，如图 6 所示，当所述安防摄像模组在白天或者强光环境下使用时，所述滤光元件 31 能够被从所述第二位置移动至所述第一位置，即，所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径，此时，被物体反射的光线会依次被所述光学镜头 20 处理以转化为光信号、被所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 过滤相应的光线类型，例如红外光、最后被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收，以完成所述安防摄像模组对所处周围环境的图像信息的采集，通过这样的方式，可以避免所述安防摄像模组采集的图像信息在白天或者强光环境下采集的图像失真的情况出现。

25 相应地，如图 7 所示，当所述安防摄像模组在夜晚或者光线较暗的环境下使用时，所述滤光元件 31 能够被从所述第一位置移动至所述第二位置，即，所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径，此时，被物体反射的光线会依次被所述光学镜头 20 处理以转化为光信号、然后穿过所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被所述感光元件 10 的所述感光面 11 全部接收，以充分利用所有的光线使物体的图像信息被所述

安防摄像模组采集，从而使所述安防摄像模组的成像品质得到提高。也就是说，当所述滤光元件 31 处于所述第二位置时，进入到所述安防摄像模组的光线中包含的红外光部分也能够被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收，这样，即便是在光线较差的环境中使用所述安防摄像模组时，也能够采集到所述安防摄像模组所处环境的较为清晰的图像信息。本领域的技术人员可以理解的是，所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 能够过滤自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组的被物体反射的光线中的杂光，以使所述安防摄像模组采集的图像更清晰。

优选地，在一些实施例中，所述滤光元件 31 能够做相对于所述切换器壳体 42 的旋转运动，也就是说，所述滤光元件 31 能够被驱动并以旋转的方式在所述第一位置和所述第二位置之间切换，通过这样的方式，使得所述滤光组件 30 的使用不会增加所述安防摄像模组的厚度，从而使得所述安防摄像模组的体积更小、结构更紧凑，符合市场上对于所述安防摄像模组的需求。

优选地，在另一些实施例中，所述滤光元件 31 能够可滑动地设置于所述切换器壳体 42，也就是说，所述滤光元件 31 能够被驱动并以滑动的方式在所述第一位置和所述第二位置之间切换，通过这样的方式，所述滤光组件 30 的使用也不会增加所述安防摄像模组的厚度，从而使所述安防摄像模组的体积更小、结构更紧凑。

进一步地，如图 3 所示，所述滤光组件 30 还可以包括一驱动元件 32，所述驱动元件 32 设置于所述切换器壳体 42，所述滤光元件 31 被可操作地设置于所述驱动元件 32，从而，所述滤光元件 31 能够在所述驱动元件 32 的驱动下，在所述第一位置和所述第二位置之间切换。进一步地，所述驱动元件 32 可以包括一驱动电路 321 和一驱动机构 322，其中所述驱动电路 321 被连接于所述驱动机构 322，所述滤光元件 31 被可操作地设置于所述驱动机构 322，后续，所述驱动电路 321 能够提供驱动力至所述驱动机构 322，以使所述驱动机构 322 驱动所述滤光元件 31 在所述第一位置和所述第二位置之间切换，从而，使所述安防摄像模组在任何光线环境下都可以被使用来采集所处环境的图像信息。

更进一步地，如图 3 所示，所述滤光组件 30 还可以包括一感应模块 33，所述感应模块 33 被电连接于所述驱动电路 421，其中所述感应模块 33 用于感应所述安防摄像模组所处的周围的环境，并产生与周围环境相关的指令，以在后续控制所述滤光元件 31 的状态。

具体地说，当所述感应模块 33 感应到所述安防摄像模组所处的环境的光强增强并达到预设的阈值时，所述感应模块 33 可以产生与此相关的指令，并通过所述驱动电路 321 产生驱动力，以进一步藉由所述驱动机构 322 操作所述滤光元件 31 从所述第二位置移动至并保持于所述第一位置，此时，通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线中的红外线部分会被所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 过滤，然后，再被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收，以进行后续的光电转化，从而，可以使所述安防摄像模组避免因为在白天或者强光环境下采集的图像失真的情况出现。

相应地，当所述感应模块 33 感应到所述安防摄像模组所处的环境的光强减弱并达到预设的阈值时，所述感应模块 33 可以产生与此相关的指令，并通过所述驱动电路 321 产生驱动力，以进一步藉由所述驱动机构 322 操作所述滤光元件 31 从所述第一位置移动至所述第二位置，此时，通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线会在穿过所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 后被所述感光元件 10 的所述感光面 11 全部接收，从而，所述安防摄像模组能够充分地利用光线，以在较暗的光线环境下采集到清晰的图像信息。

本领域的技术人员可以理解的是，通过所述感应模块 33，所述安防摄像模组根据所处的环境的光线变化，能够自动地调整所述滤光元件 31 的位置以满足不同的使用需要。另外，所述感应模块 33 可以被实施为但不限于光敏电阻。值得一提的是，所述感应模块 33 的阈值可以被预先设置，并且所述感应模块 33 的阈值与所述感应模块 33 的所处的环境的光线强度的强弱相关，这也意味着在安装所述安防摄像模组于相应环境时，可以预设所述感应模块 33 的阈值，并且在所述安防摄像模组被使用的过程中，所述感应模块 33 的阈值也可以被调整，从而扩大所述安防摄像模组的使用范围。

另外，所述安防摄像模组还可以包括一传导组件 50，所述感光元件 10 被电连接于所述传导组件 50，其中所述传导组件 50 用于将所述感光元件 10 在进行光电转化后生成的电信号传导出，以在后续生成图像信息。具体地说，所述传导组件 50 包括一线路板 51，所述感光元件 10 被电连接于所述线路板 51。

如图 8 所示，在一些实施例中，所述感光元件 10 贴装于所述线路板 51，所述线路板 51 贴装于所述切换器壳体 42，从而，所述线路板 51 用于将所述感光元件 10 封装于所述切换器壳体 42 上，并且在所述安防摄像模组使用的过程中，

始终使所述光学镜头 20 的光轴垂直于所述感光元件 10 的所述感光面 11，从而保证所述安防摄像模组的图像品质。

优选地，所述线路板 51 可以是 PCB 线路板，这样，在所述安防摄像模组被使用时，所述感光元件 10 在工作时产生的热量不容易引起所述线路板 51 的变形，
5 从而不会使所述感光元件 10 出现倾斜的情况。

进一步地，所述传导组件 50 还可以包括一补强基板 52，所述基板 52 被贴装于所述线路板 51，也就是说，所述感光元件 10 和所述基板 52 分别贴装于所述线路板 51 的两侧，从而，通过所述基板 52 可以增加所述线路板 51 的强度，以避免所述线路板 51 在高温环境或者潮湿环境中出现变形的情况，从而，确保
10 被贴装于所述线路板 51 上的所述感光元件 10 不会倾斜。优选地，所述基板 52 可以由不锈钢材料、铝合金材料或者铝材等制成，通过这样的方式，不仅可以保证所述基板 52 的强度，而且还能够辅助所述安防摄像模组散热。也就是说，所述感光元件 10 在工作时产生的热量能够通过所述基板 52 传导并辐射至所述安防摄像模组的外部环境，由此，可以降低所述安防摄像模组内部的温度，从而延长所
15 述安防摄像模组的使用寿命。

值得一提的是，在另一些实施例中，所述线路板 51 也可以不使用 PCB 线路板来制成，而是将制作所述线路板 51 的材料选择为挠性线路板，从而，所述线路板 51 与所述感光元件 10 的平整度通过在所述线路板 51 的表面贴装所述基板 52 实现，从而，在所述安防摄像模组被使用的过程中，所述线路板 51 不会产生
20 变形，并且所述感光元件 10 和所述光学镜头 20 之间的平整度也不会受到影响，进而，确保所述安防摄像模组在被使用的过程中的可靠性和稳定性。另外，所述驱动元件 32 的所述驱动电路 321 可以可导通地连接于所述挠性线路板。在现有技术中，滤光片的切换器的电路通过导线连接于所述主板，而本发明中，所述驱动元件 32 的所述驱动电路 321 可以通过各种合适的方式可导通地连接于所述挠
25 性线路板，如通过导线，或者所述挠性线路板提供连接装置，供所述双滤光片切换器 70 的所述驱动元件 32 的所述驱动电路 321 直接焊接或导电胶贴合，从而更加方便。

另外，所述传导组件 50 还可以包括一透明的盖元件 53，所述盖元件 53 可以覆盖于所述感光元件 10 的所述感光面 11，以用于保护所述感光元件 10 的所
30 述感光面 11 不被污染，并且所述盖元件 53 允许通过所述光学镜头 20 进入到所

述安防摄像模组内部的光线穿过，以进一步被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。优选地，所述盖元件 53 可以由玻璃材料制成，通过这样的方式，通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线可以无折损地被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收，从而，所述盖元件 53 的使用不会影响所述感光元件 10 的感光效果。

如图 5 所示，所述双滤光片切换器 70 的所述切换器壳体 42 包括一壳主体 423 和一贴装元件 421，其中所述镜座 41 和所述贴装元件 421 分别延伸于所述壳主体 423 的不同侧，其中所述滤光元件 31 被可操作地设置于所述壳主体 423，所述贴装元件 421 供贴装所述传导组件 50 的所述线路板 51。具体地说，所述线路板 51 的四周分别延伸至所述切换器壳体 42 的所述贴装元件 421，从而使所述线路板 51 的周缘可以选择性地被贴装于所述切换器壳体 42 的所述贴装元件 421 的端部或者内壁，通过这样的方式，被贴装于所述线路板 51 的所述感光元件 10 能够被封装于所述切换器壳体 42 的内部。优选地，所述线路板 51 可以通过粘着剂或者其他等效的实施方式被贴装于所述切换器壳体 42 的所述贴装元件 421，例如所述粘着剂可以是胶水。更优选地，所述切换器壳体 42 的所述贴装元件 421 的端部所在的平面凸出于所述切换器壳体 42 的所述壳主体 423 所在的平面，以便于将所述线路板 51 贴装于所述切换器壳体 42 的所述贴装元件 421。

如图 3 和图 4 所示，所述安防摄像模组还包括一主板 60，所述主板 60 被设有各种电子元器件以配合所述安防摄像模组采集所处环境的图像信息。所述传导组件 50 的所述线路板 51 能够被电连接于所述主板 60，另外，所述滤光组件 30 还可以设有一连接元件 34，所述连接元件 34 被电连接于所述驱动电路 321，并且所述连接元件 34 可以是一个标准连接件，这样，所述滤光组件 30 可以通过安装的方式被电连接于所述主板 60，相对于现有技术通过焊接的方式来说，本发明提供的这种方式不仅能够提高所述安防摄像模组的装配效率，而且所述滤光组件 30 与所述主板 60 之间的连接的可靠性也能够被大幅度地提高。相应地，所述双滤光片切换器 70 的所述切换器壳体 42 能够安装于所述主板 60，以制成所述安防摄像模组。

进一步地，当所述双滤光片切换器 70 的所述切换器壳体 42 安装于所述主板 60 之后，所述传导组件 50 和所述主体 60 之间形成一散热空间 100，以供将所述感光元件 10 在工作时产生的热量辐射至所述安防摄像模组的外部环境。本领域

的技术人员可以理解的是，与现有技术不同，本发明所述安防摄像模组的所述线路板 51 没有被贴装于所述主板 60，而是将所述线路板 51 贴装于所述切换器壳体 42 上，并且所述线路板 51 和所述主板 60 之间并没有接触，从而，所述感光元件 10 产生的热量不会被传导至所述主板 60 上，进而，不会对设置于所述主板 5 60 上的其他电子元器件产生不良的影响，以保证所述安防摄像模组在被使用的过程中的可靠性和稳定性。

具体地说，在本发明的一些特定的实施例中，所述切换器壳体 42 还包括至少一安装体 422，每所述安装体 422 分别被设置于所述壳主体 423，以使每所述安装体 422 延伸至并被安装于所述主板 60 上，从而每所述安装体 422 使所述主 10 板 60 和所述切换器壳体 42 之间形成所述散热空间 100。在本发明的另一些特定的实施例中，每所述安装体 422 也可以设置于所述主板 60（附图未示出），从而，每所述安装体 422 从所述主板 60 延伸至并安装于所述切换器壳体 42 的所述壳主体 423，并且每所述安装体 422 的高度大于所述传导组件 50 的厚度，从而每所述安装体 422 使所述主板 60 和所述传导组件 50 之间形成所述散热空间 100。另 15 外，所述切换器壳体 42 和所述主板 60 之间还可以设置一个垫体，所述垫体的高度大于所述传导组件 50 的厚度，以供在所述传导组件 50 和所述主板 60 之间形成所述散热空间 100。

如图 9 所示是根据本发明的上述优选实施例的一个变形的实施方式，其中所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被设置于所述镜座 41 并位于所述感光 20 元件 10 的感光路径，所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被可操作地设置于所述切换器壳体 42。值得注意的是，所述全透光谱滤光片 31b 可以被选择性地设置于所述红外截止滤光片 31a 的两侧，在一个实施例中当所述安防摄像模组处于所述第一位置时，自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组的内部的光线可以先穿过所述全透光谱滤光片 31b 后再被所述红外截止滤光片 31a 过滤红外 25 光，然后被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。在本发明的另一个实施例中当所述安防摄像模组处于所述第一位置时，自所述光学镜头 20 进入所述安防摄像模组的内部的光线可以先被所述红外截止滤光片 31a 过滤红外光再穿过所述全透光谱滤光片 31b，然后被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。

例如，所述安防摄像模组在被使用时，当所述感应模块 33 感应到所述安防 30 摄像模组所处的环境的光线增强并达到预设的阈值时，所述感应模块 33 可以产

生与此相关的指令，并通过所述驱动电路 321 产生驱动力，以进一步藉由被电连接于所述驱动电路 321 的所述驱动机构 322 操作所述滤光元件 31 从所述第二位置移动至所述第一位置，即，所述滤光元件 31 被移动到并处于所述感光元件 10 的感光路径，此时，通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线会首先穿过所述全透光谱滤光片 31b，然后再穿过所述红外截止滤光片 31a 过滤红外光后被所述感光元件 10 的感光面 11 接收。

相应地，当所述感应模块 33 感应到所述安防摄像模组所处的环境的光线减弱并达到预设的阈值时，所述感应模块 33 可以产生与此相关的指令，并通过所述驱动电路 321 产生驱动力，以进一步藉由被电连接于所述驱动电路 321 的所述驱动机构 322 操作所述滤光元件 31 从所述第一位置移动至所述第二位置，即，所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被移离所述感光元件 10 的感光路径，此时，通过所述滤光元件 31 进入到所述安防摄像模组的光线会穿过所述全透光谱滤光片 31b，并在后续并所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收。也就是说，当所述安防摄像模组所处的环境的光线不足时，通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线并不会被过滤红外线部分，而是全部穿过所述全透光谱滤光片 31b，以使所述安防摄像模组能够充分地利用光线，来获得高清的图像信息。

优选地，所述全光谱光学元件 35 可以是全光谱光学玻璃元件。

如图 10 所示是根据本发明的上述优选实施例的另一个变形实施方式，其中所述安防摄像模组包括一传导组件 50A，所述感光元件 10 被电连接于所述传导组件 50A，其中所述传到组件 50A 用于将所述感光元件 10 在进行光电转后生成的电信号传出去，以在后续生成图像信息。具体地说，所述传导组件 50A 包括一线路板 51A 和一基板 52A，所述线路板 51A 贴装于所述线路板 51A，所述感光元件 10 贴装于所述基板 52A，并且所述感光元件 10 被电连接于所述线路板 51A。也就是说，所述感光元件 10 并没有与所述线路板 51A 接触，从而，即便是所述线路板 51A 产生了形变也不会影响所述感光元件 10 的平整度。

更具体地说，所述基板 52A 包括一散热部 521A 和与所述散热部 521A 一体成型的至少一导热部 522A，每所述导热部 522A 分别延伸于所述散热部 521A；所述线路板 51A 具有至少一穿孔 511A，所述基板 52A 的每所述导热部 522A 分别穿过并保持于所述线路板 51A 的每所述穿孔 511A，所述感光元件 10 贴装于

所述基板 52A 的每所述导热部 522A, 这样, 所述感光元件 10 生成的电信号能够通过电连接于所述感光元件 10 的所述线路板 51A 传输出去, 所述感光元件 10 产生的热量能够通过被所述感光元件 10 贴装的所述导热部 522A 和所述散热部 521A 进行传导和辐射。

- 5 优选地, 所述导热部 522A 的高度大于所述线路板 51A 的厚度, 这样, 当所述感光元件 10 贴装于所述导热部 522A 之后, 所述感光元件 10 可以不与所述线路板 51A 接触。

如图 11 所示是根据本发明的上述优选实施例的再一个变形实施方式, 其中所述安防摄像模组包括一传导组件 50B, 所述传导组件 50B 进一步包括一线路板 10 51B 和一基板 52B, 其中所述感光元件 10 和所述线路板 51B 分别贴装于所述基板 52B 的两侧, 并且所述感光元件 10 电连接于所述线路板 51B。也就是说, 所述基板 52B 位于所述感光元件 10 和所述线路板 51B 之间, 从而所述感光元件 10 没有被贴装于所述线路板 51B, 而是被贴装于平整度良好的所述基板 52B 上, 进而, 即便是所述线路板 51B 因为高温或者潮湿等环境的影响而产生变形时, 也 15 不会对所述感光元件 10 的平整度产生影响。通过这样的方式, 所述光学镜头 20 的光轴能够始终垂直于所述感光元件 10 的所述感光面 11, 从而有利于保证所述安防摄像模组的成像品质。

如图 12 所示, 本发明还提供一种安防系统, 所述安防系统用于对一区域 1400 进行监控和管理。具体地说, 所述安防系统包括一管理模块 1410 和至少一采集 20 模块 1420, 每所述采集模块 1420 信号连接于所述管理模块 1410, 以使所述管理模块 1410 能够管理每所述采集模块 1420, 其中每所述采集模块 1420 能够采集所述区域 1400 的图像信息并生成一通讯信号, 所述通讯信号被传输至所述管理模块 1410 进行管理和处理。

优选地, 每所述采集模块 1420 和所述管理模块 1410 可以通过通讯网络实现 25 连接, 以使所述安防系统的布局能够更加地灵活, 并且通讯网络还可以保证所述通讯信号在传输的过程中的可靠性。

进一步地, 所述管理模块 1410 进一步包括一数据管理中心 1411 和至少一区域管理模块 1412, 每所述区域管理模块 1412 可通信地连接于所述数据管理中心 1411, 每所述采集模块 1420 被每所述区域管理模块 1412 管理。如图 14 所示, 30 每所述区域管理模块 1412 用于将所述区域 1400 划分为至少一个管理单元 1401,

每所述采集模块 1420 分别监控每所述管理单元 1401 的状态,并同步获得每所述管理单元 1401 的图像信息以生成所述通讯信号,所述通讯信号在后被传输至所述数据管理中心 1411。

优选地,所述区域 1400 的每所述管理单元 1401 相互独立,每所述采集模块 1420 用于采集至少一个所述管理单元 1401 内的图像信息,例如,两个所述采集模块 1420 所能够采集的范围会出现相互覆盖的情况,通过这样的方式,可以使所述区域 1400 的所有的位

进一步地,所述安防系统还可以包括一终端装置 1430,所述管理模块 1410 可通信地连接于所述终端装置 1430,优选地,所述数据管理中心 1411 可通信地连接于所述终端装置 1430,所述终端装置 1430 能够用于显示每所述采集模块 1420 所采集的所述区域 1400 的图像信息。例如所述终端装置 1430 可以是但不限于显示装置。

在本发明所述安防系统中,所述采集模块 1420 可以被实施为所述安防摄像模组,在使用所述安防系统时,每所述安防摄像模组被安装于每所述管理单元 1401,这样,每所述安防摄像模组 1420 无论是在白天或者夜晚等任何光线环境下都有可以采集到每所述管理单元 1401 的图像信息,以保证所述安防系统被使用时的可靠性。

如图 13 至图 15 所示是本发明的所述安防系统的一个具体的实施方式的示意图。具体地说,所述安防系统用于对被一社区(即本发明的所述区域 1400)进行监控和管理。所述安防系统包括一个所述管理模块 1410 和至少一个所述采集模块 1420,每所述采集模块 1420 还可以包括一个所述安防摄像模组,每所述安防摄像模组被设置于所述社区的出入口位置,以供采集通过所述出入口进出所述社区的行人和车辆。每所述采集模块 1420 可通信地连接于所述管理模块 1410,从而,每所述采集模块 1420 采集的图像会被传输至所述管理模块 1410,并且在后续通过通信地连接于所述管理模块 1410 的所述终端装置 1430 进行显示,也就是说,所述终端装置 1430 与所述安防摄像模组进行交互。

如图 14 和图 15 所示,每所述安防摄像模组可以通过拍摄图片的方式来采集所述社区的所述出入口的图像信息。本领域的技术人员可以理解的是,每所述安防摄像模组还可以通过拍摄视频的方式来采集所述社区的所述出入口的图像信息,从而在后续能够实现对所述社区的所述出入口进行监控和管理。

在本发明所述安防系统中,所述安防摄像模组在任何可能的光线下都可以采集到所述社区的所述出入口位置的清晰的图像信息,例如在白天等光线较好时,所述安防摄像模组的所述滤光元件 31 能够被驱动从所述第二位置移动到所述第一位置,以使所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径,从而所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 能够过滤通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线中的红外线,然后再被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收,从而能够有效地防止图像的失真,如图 16 所示;相应地,在晚上等光线较差时,所述安防摄像模组能够被驱动从所述第一位置移动到所述第二位置,以使所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径,从而所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 在此时不会过滤通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线,以使所有的光线都能够被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收,从而获得清晰的图像信息。通过所述安防摄像模组,所述安防系统能够有效地对所述社区进行监控和管理。

如图 16 至图 18 所示是根据本发明的安防系统的另一个具体的实施方式的示意图。具体地说,所述安防系统用于被车辆周围的行驶环境进行监控和管理。所述安防系统包括一个所述管理模块 1410 和至少一个采集模块 1420,每所述采集模块 1420 被安装于车辆的顶部或者内部,其中每所述采集模块 1420 还可以包括一个所述安防摄像模组,以供采集车辆周围的行驶环境。每所述采集模块 1420 采集的图像会被传输至所述管理模块 1410,并且在后续通过通信地连接于所述管理模块 1410 的所述终端装置 1430 进行显示,也就是说,所述终端装置 1430 与所述安防摄像模组进行交互。

本领域的技术人员可以理解的是,所述采集模块 1420 可以被实施为一个行车记录仪。当车辆在白天或者其他光线较好的环境中行驶时,所述安防摄像模组的所述滤光元件 31 能够被驱动从所述第二位置移动到所述第一位置,以使所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径,从而所述滤光元件 31 的所述红外截止滤光片 31a 能够过滤通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线中的红外光,然后被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收,从而能够有效地防止图像失真,如图 17 所示;相应地,当车辆在晚上或者其他光线较差的环境中行驶时,所述安防摄像模组的所述

滤光元件 31 能够被驱动从所述第一位置移动到所述第二位置,,以使所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径,从而所述滤光元件 31 的所述全透光谱滤光片 31b 在此时不会过滤通过所述光学镜头 20 进入到所述安防摄像模组的光线,以使所有的光线都能够被所述感光元件 10 的所述感光面 11 接收,从而获得清晰的图像信息。通过所述安防摄像模组,所述安防系统能够有效地对车辆的行驶安全进行管理和监控。

如图 19 所示,本发明还提供一种安防摄像模组的制造方法,其中所述方法包括如下步骤:

- (a) 使一镜座 41 一体地延伸于一切换器壳体 42;
- 10 (b) 分别设置一光学镜头 20 于所述镜座 41 和一感光元件 10 于所述切换器壳体 42,其中所述光学镜头 20 位于所述感光元件 10 的感光路径;以及
- (c) 可操作地设置一滤光元件 31 于所述切换器壳体 42,以使所述滤光元件 31 的红外截止滤光片 31a 和全透光谱滤光片 31b 中的一个能够被移动至和被保持于所述感光元件 10 的感光路径,从而使所述滤光元件 31 被选择性地用于过滤自所述光学镜头 20 进入所述镜座 41 的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件 10 接收。
- 15

值得一提的是,在本发明中,所述步骤(a)、所述步骤(b)、所述步骤(c)和所述步骤(d)的顺序不分先后,例如可以先将所述滤光元件 31 可操作地设置于所述切换器壳体 42,然后再分别安装所述感光元件 10 和所述光学镜头 20。

- 20 优选地,在所述步骤(a)中,所述镜座 41 和所述切换器壳体 42 通过注塑工艺一体地形成。

优选地,所述安防摄像模组的制造方法还包括步骤:设置一传导组件 50 于所述壳体,其中所述传导组件 50 包括一线路板 51,所述感光元件 10 电连接于所述线路板 51。

- 25 优选地,所述安防摄像模组的制造方法还包括步骤:安装所述切换器壳体 42 与一主板 60,并且在所述主板 60 和所述传导组件 50 之间形成一散热空间 100,以供将所述感光元件 10 产生的热量传导出。

本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本发明的实施例只作为举例而并不限制本发明。本发明的目的已经完整并有效地实现。本发明的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本发明的实施方式

可以有任何变形或修改。

权利要求书

1、一安防摄像模组，其特征在于，包括：

一感光元件；

5 一光学镜头；

一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及

一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，
所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的
感光路径，其中所述滤光组件包括被可操作地设置于所述切换器壳体的一滤光元
10 件，所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反
射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接收。

2、根据权利要求 1 所述的安防摄像模组，其中所述滤光元件包括一红外截
止滤光片和一全透光谱滤光片，所述滤光元件适于被操作以使所述红外截止滤光
片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路
15 径。

3、根据权利要求 2 所述的安防摄像模组，其中所述滤光元件的所述红外截
止滤光片和所述全透光谱滤光片并排形成，并且所述滤光元件被可旋转地设置于
所述切换器壳体，以使所述滤光元件被以旋转的方式使所述红外截止滤光片和所
述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

20 4、根据权利要求 2 所述的安防摄像模组，其中所述滤光元件的所述红外截
止滤光片和所述全透光谱滤光片并排形成，并且所述滤光元件被可滑动地设置于
所述切换器壳体，以使所述滤光元件被以滑动的方式使所述红外截止滤光片和所
述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

5、根据权利要求 1、2、3 或 4 中任一所述的安防摄像模组，还包括一挠性
25 线路板，所述感光元件被电连接于所述挠性线路板。

6、根据权利要求 5 所述的安防摄像模组，其中还包括一补强基板，所述感
光元件和所述补强基板分别被贴装于所述挠性线路板的不同侧。

7、根据权利要求 5 所述的安防摄像模组，其中还包括一补强基板，所述补
强基板进一步包括一散热部和延伸于所述散热部的至少一导热部，所述挠性线路
30 板设有至少一穿孔，所述散热部被贴装于所述挠性线路板，每个所述导热部分别

被插入和被保持于所述挠性线路板的每个所述穿孔,所述感光元件被贴装于每个所述导热部。

8、根据权利要求 6 所述的安防摄像模组,还包括一主板,所述切换器壳体被重叠地安装于所述主板,所述感光元件通过所述挠性线路板可导通地连接于所述主板。

9、根据权利要求 8 所述的安防摄像模组,其中所述挠性线路板和所述主板之间形成一散热空间。

10、根据权利要求 8 所述的安防摄像模组,其中还包括一透明的盖元件,所述盖元件被设置于覆盖于所述感光元件的感光面,以使自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线透过所述盖元件被所述感光元件接收。

11、根据权利要求 8 所述的安防摄像模组,其中所述切换器壳体包括一壳主体和至少一安装体,所述滤光元件被可操作地设置于所述壳主体,其中每个所述安装体分别一体地凸起地自所述壳主体延伸至所述主板,以在所述挠性线路板与所述主板之间形成所述散热空间。

12、根据权利要求 9 所述的安防摄像模组,其中所述切换器壳体包括一壳主体和至少一安装体,所述滤光元件被可操作地设置于所述壳主体,其中每个所述安装体分别一体地凸起地自所述壳主体延伸至所述主板,以在所述挠性线路板与所述主板之间形成所述散热空间。

13、根据权利要求 11 所述的安防摄像模组,其中所述滤光组件还包括一驱动元件,所述驱动元件包括一驱动机构和一驱动电路,其中所述驱动机构被设置于所述切换器壳体和被电连接于所述驱动电路,所述滤光元件被可操作地设置于所述驱动机构,其中所述驱动电路可导通地连接于所述挠性线路板。

14、根据权利要求 13 所述的安防摄像模组,其中所述滤光组件还包括被设置于所述切换器壳体的一感应模块,所述感应模块被电连接于所述驱动电路。

15、一安防摄像模组,其特征在于,包括:

一感光元件;

一光学镜头;

一镜座,所述光学镜头被设置于所述镜座;以及

一双滤光片切换器,所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件,

所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体,以使所述光学镜头位于所述感光元件的

感光路径,其中所述滤光组件包括一滤光元件,所述滤光元件进一步包括被设置于所述镜座且位于所述感光元件的感光路径的一全透光谱滤光片和被可操作地设置于所述切换器壳体的一红外截止滤光片,其中所述红外截止滤光片得以被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径,以过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光。

16、根据权利要求 15 所述的安防摄像模组,其中所述红外截止滤光片被可旋转地设置于所述切换器壳体,以使所述红外截止滤光片被以旋转的方式被移动至所述感光元件的感光路径。

17、根据权利要求 15 所述的安防摄像模组,其中所述红外截止滤光片被可滑动地设置于所述切换器壳体,以使所述红外截止滤光片被以滑动的方式被移动至所述感光元件的感光路径。

18、一种安防系统,用于对一区域进行监控和管理,其特征在于,所述安防系统包括:

至少一采集模块;和

一管理模块,所述管理模块管理每个所述采集模块,其中所述管理模块进一步包括一数据管理中心和至少一区域管理单元,每个所述区域管理单元被可通信地连接于所述数据管理中心,其中每个所述区域管理单元将所述区域划分为至少一管理单元,每个所述采集模块被设置于每个所述管理单元以用于采集对应的所述管理单元的图像信息,并且生成与每个所述管理单元相关的一通讯信号,然后所述通讯信号被传输至所述数据管理中心进行管理,从而所述安防摄像模组视线对所述区域的监控和管理。

19、根据权利要求 18 所述的安防系统,其中每个所述采集模块分别是一个安防摄像模组,所述安防摄像模组包括:

一感光元件;

一光学镜头;

一镜座,所述光学镜头被设置于所述镜座;以及

一双滤光片切换器,所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件,所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体,以使所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径,其中所述滤光组件包括被可操作地设置于所述切换器壳体的一滤光元件,所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反

射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接收。

20、根据权利要求 18 所述的安防系统，其中每个所述采集模块分别是一个安防摄像模组，所述安防摄像模组包括：

一感光元件；

5 一光学镜头；

一镜座，所述光学镜头被设置于所述镜座；以及

一双滤光片切换器，所述双滤光片切换器包括一切换器壳体和一滤光组件，所述镜座一体地延伸于所述切换器壳体，以使所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径，其中所述滤光组件包括一滤光元件，所述滤光元件进一步包括被设置
10 于所述镜座且位于所述感光元件的感光路径的一全透光谱滤光片和被可操作地设置于所述切换器壳体的一红外截止滤光片，其中所述红外截止滤光片得以被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径，以过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光。

21、根据权利要求 19 所述的安防系统，其中所述滤光元件包括一红外截止
15 滤光片和一全透光谱滤光片，所述滤光元件适于被操作以使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

22、根据权利要求 21 所述的安防系统，其中所述滤光元件的所述红外截止
20 滤光片和所述全透光谱滤光片并排形成，并且所述滤光元件被可旋转地设置于所述切换器壳体，以使所述滤光元件被以旋转的方式使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

23、根据权利要求 21 所述的安防系统，其中所述滤光元件的所述红外截止
滤光片和所述全透光谱滤光片并排形成，并且所述滤光元件被可滑动地设置于所述切换器壳体，以使所述滤光元件被以滑动的方式使所述红外截止滤光片和所述全透光谱滤光片中的一个被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径。

25 24、根据权利要求 20 所述的安防系统，其中所述红外截止滤光片被可旋转地设置于所述切换器壳体，以使所述红外截止滤光片被以旋转的方式被移动至所述感光元件的感光路径。

25、根据权利要求 20 所述的安防系统，其中所述红外截止滤光片被可滑动地设置于所述切换器壳体，以使所述红外截止滤光片被以滑动的方式被移动至所
30 述感光元件的感光路径。

26、根据权利要求 18、19、20、21、22、23、24 或 25 中任一所述的安防系统，其中所述安防摄像模组还包括一挠性线路板，所述感光元件被电连接于所述挠性线路板。

27、根据权利要求 26 所述的安防系统，还包括一补强基板，所述感光元件
5 和所述补强基板分别被贴装于所述挠性线路板的不同侧。

28、根据权利要求 26 所述的安防系统，还包括一补强基板，所述补强基板进一步包括一散热部和延伸于所述散热部的至少一导热部，所述挠性线路板设有至少一穿孔，所述散热部被贴装于所述挠性线路板，每个所述导热部分别被插入和被保持于所述挠性线路板的每个所述穿孔，所述感光元件被贴装于每个所述导
10 热部。

29、根据权利要求 27 所述的安防系统，其中所述安防摄像模组还包括一主板，所述切换器壳体被重叠地安装于所述主板，所述感光元件通过所述挠性线路板可导通地连接于所述主板。

30、根据权利要求 29 所述的安防系统，其中所述切换器壳体包括一壳主体
15 和至少一安装体，所述滤光元件被可操作地设置于所述壳主体，所述传导组件被设置于所述壳主体，其中每个所述安装体分别一体地凸起地自所述壳主体延伸至所述主板，以在所述挠性线路板与所述主板之间形成所述散热空间。

31、一安防摄像模组的制造方法，其特征在于，所述制造方法包括如下步骤：

(a) 使一镜座一体地延伸于一双滤光片切换器的一切换器壳体；
20 (b) 分别设置一光学镜头于所述镜座和一感光元件于所述切换器壳体，其中所述光学镜头位于所述感光元件的感光路径；以及

(c) 可操作地设置一滤光元件于所述切换器壳体，以使所述滤光元件的红外截止滤光片和全透光谱滤光片中的一个能够被移动至和被保持于所述感光元件的感光路径，从而使所述滤光元件被选择性地用于过滤自所述光学镜头进入所述镜座的被物体反射的光线中的红外光和允许红外光透过以被所述感光元件接
25 收。

32、根据权利要求 31 所述的制造方法，其中在所述步骤 (a) 中，所述镜座和所述切换器壳体藉由注塑工艺一体地形成。

33、根据权利要求 31 或 32 所述的制造方法，其中还包括步骤：将所述感光
30 元件通过一挠性线路板可导通地连接于一主板。

34、根据权利要求 33 所述的制造方法，其中还包括步骤：将所述双滤光片切换器的一驱动电路可导通地连接于所述挠性线路板。

35、根据权利要求 33 所述的制造方法，其中还包括步骤：将所述感光元件和所述挠性线路板形成的模块与所述主板相间隔地设置从而形成一散热空间。

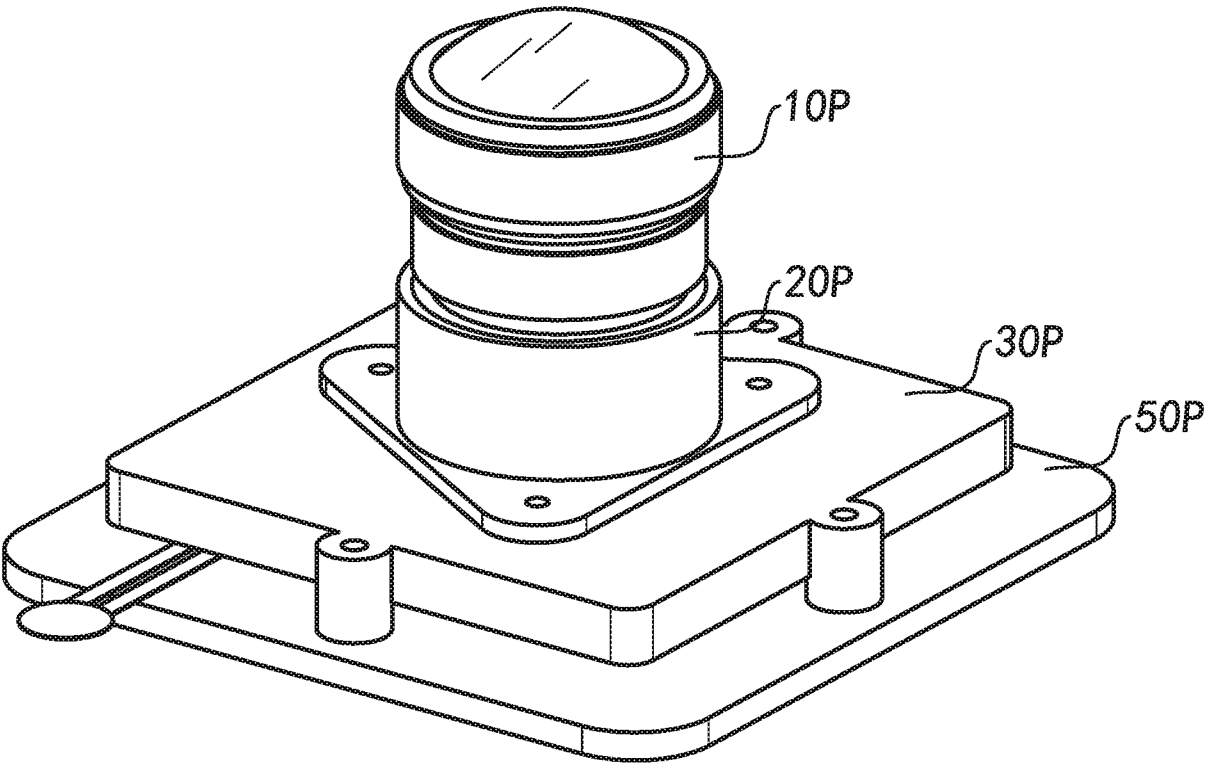


图1

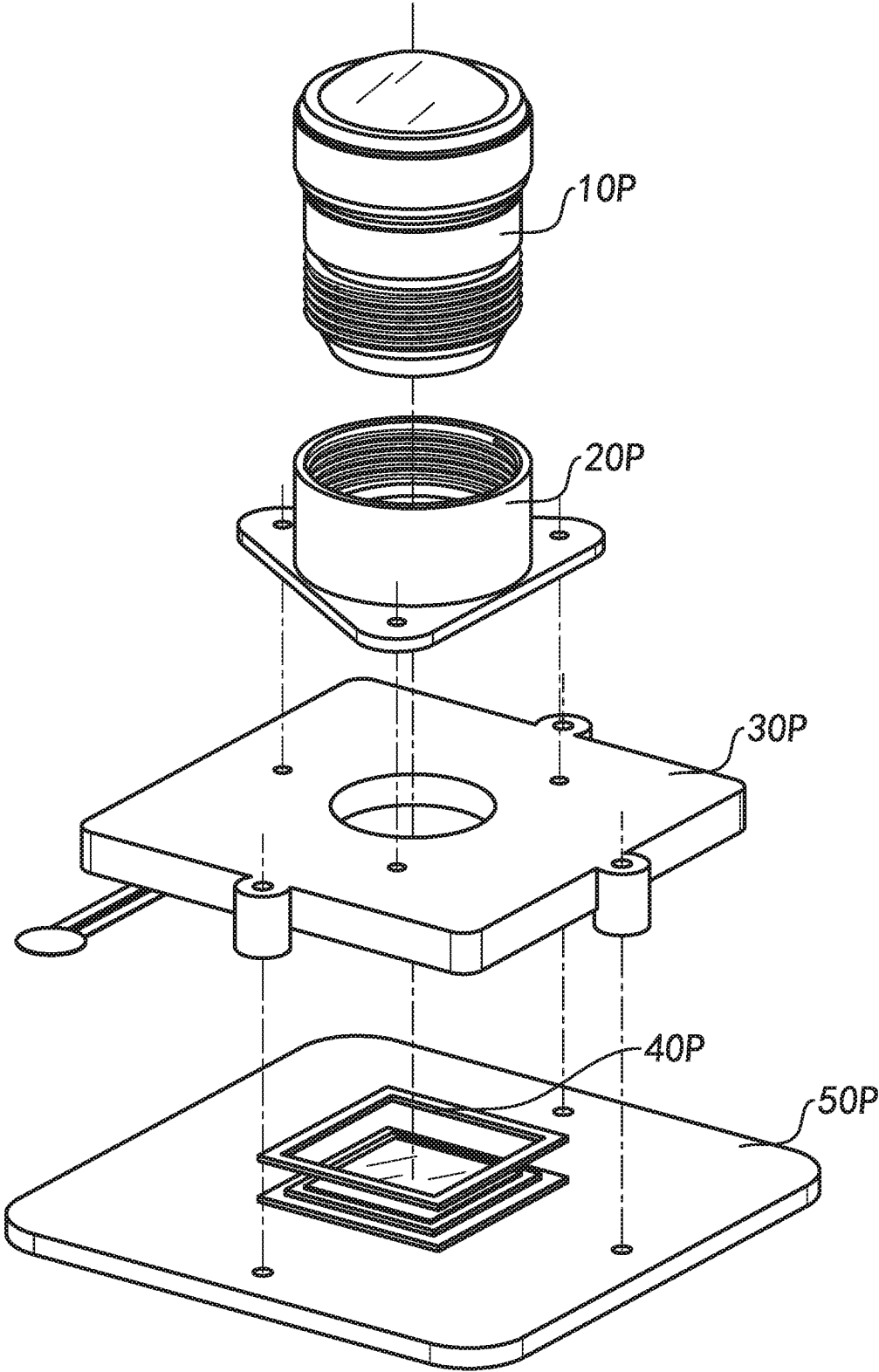


图2

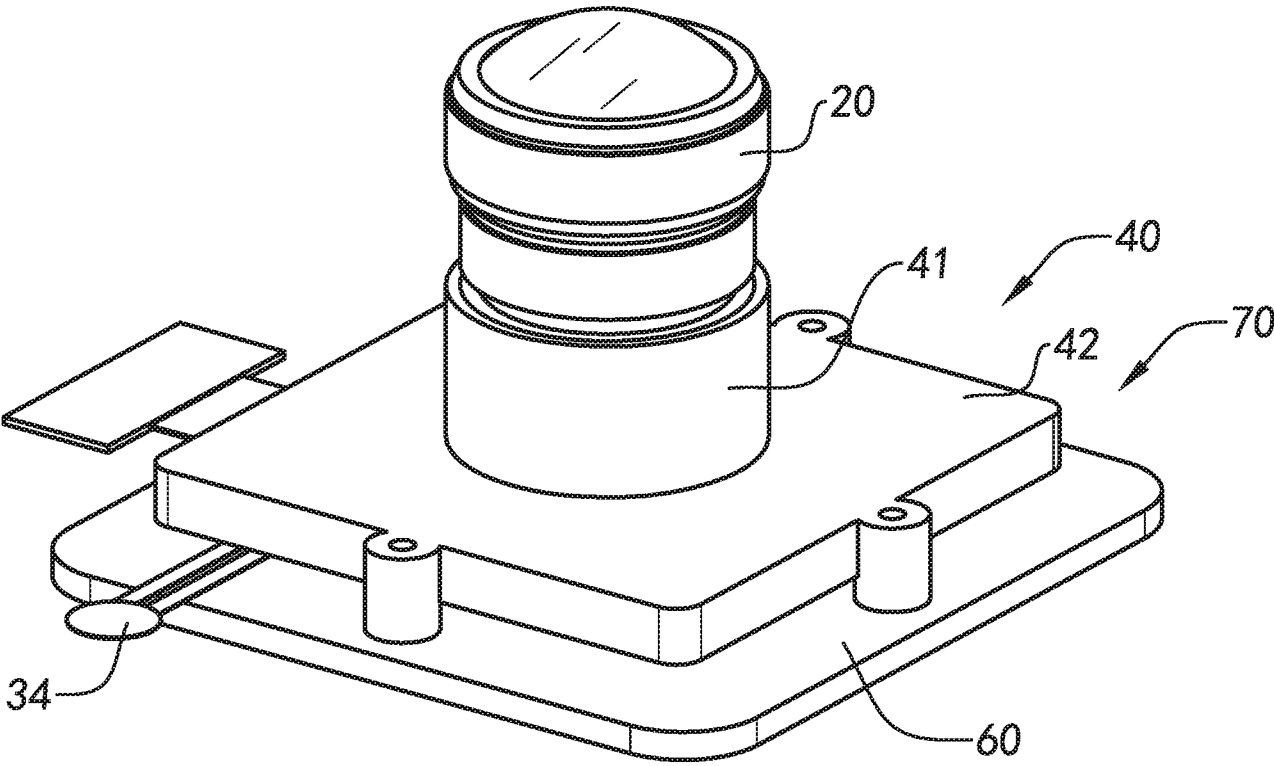


图3

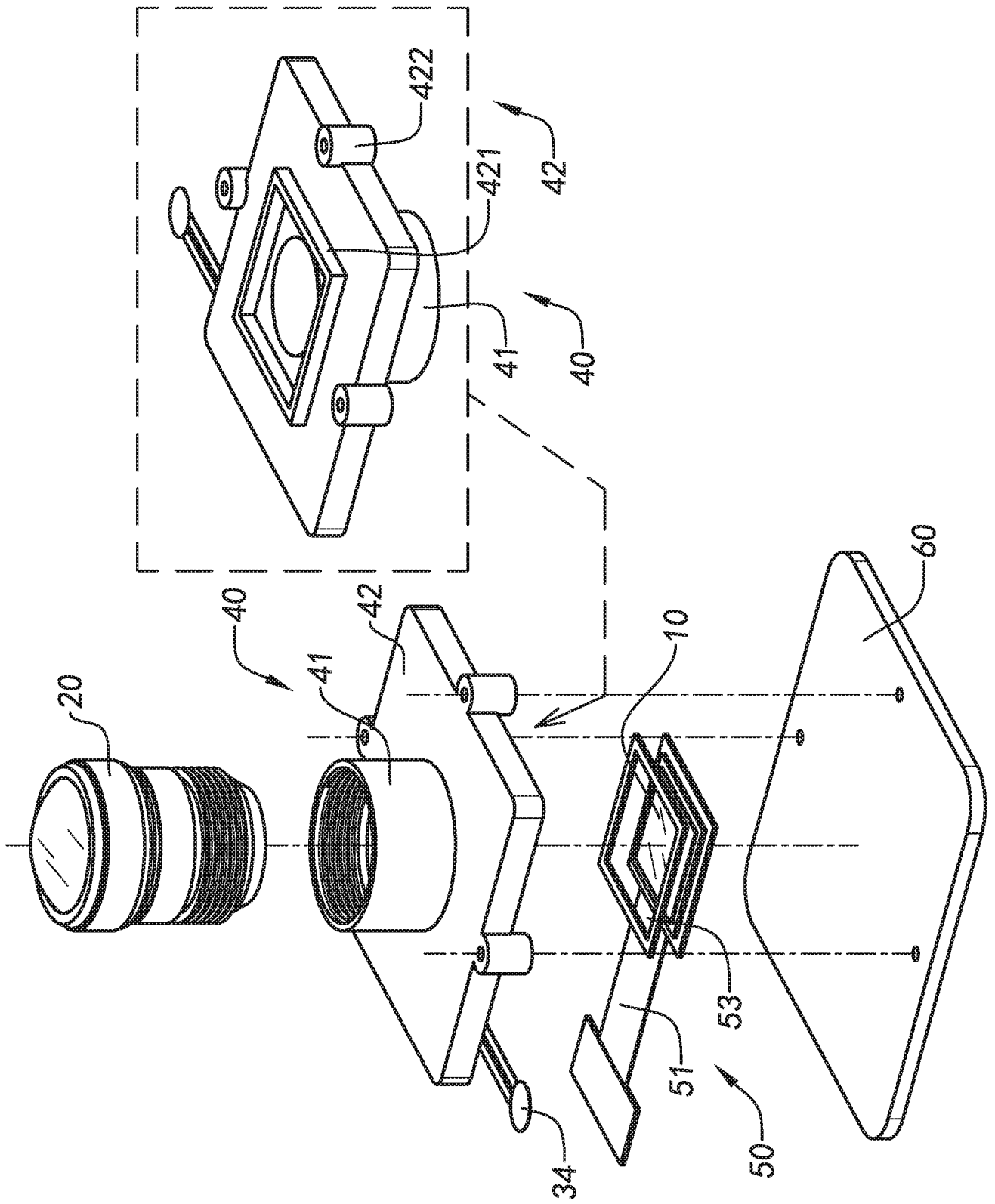


图4A

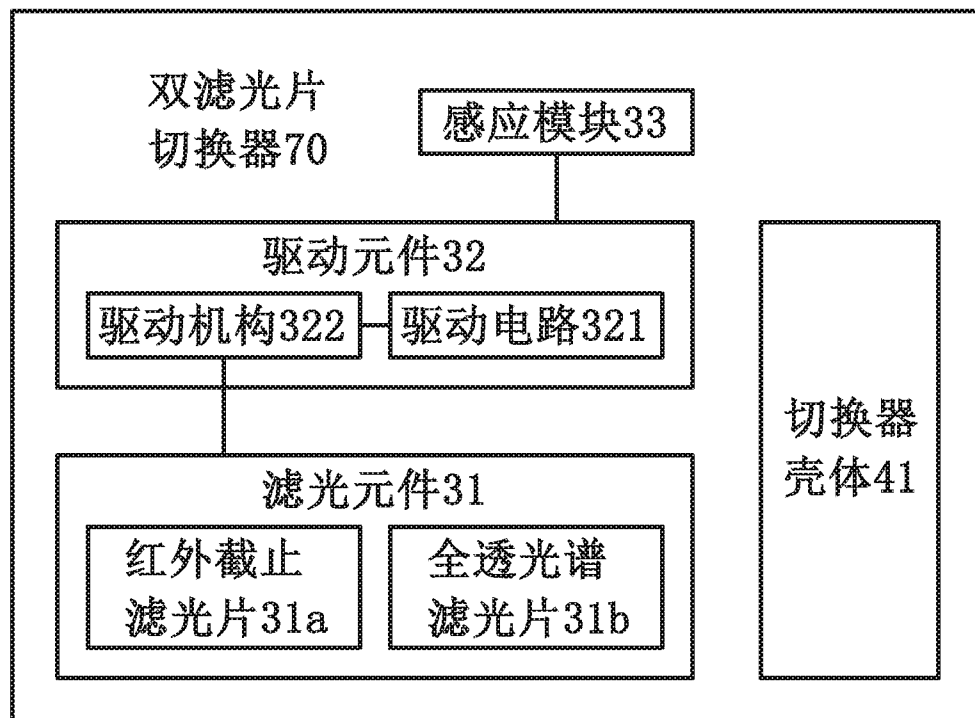


图4B

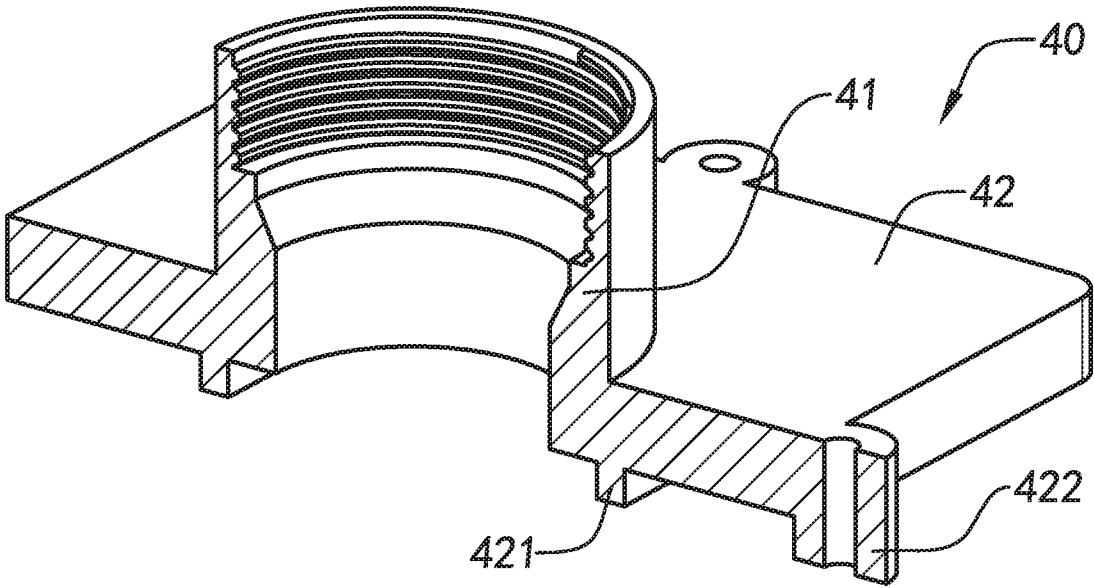


图5

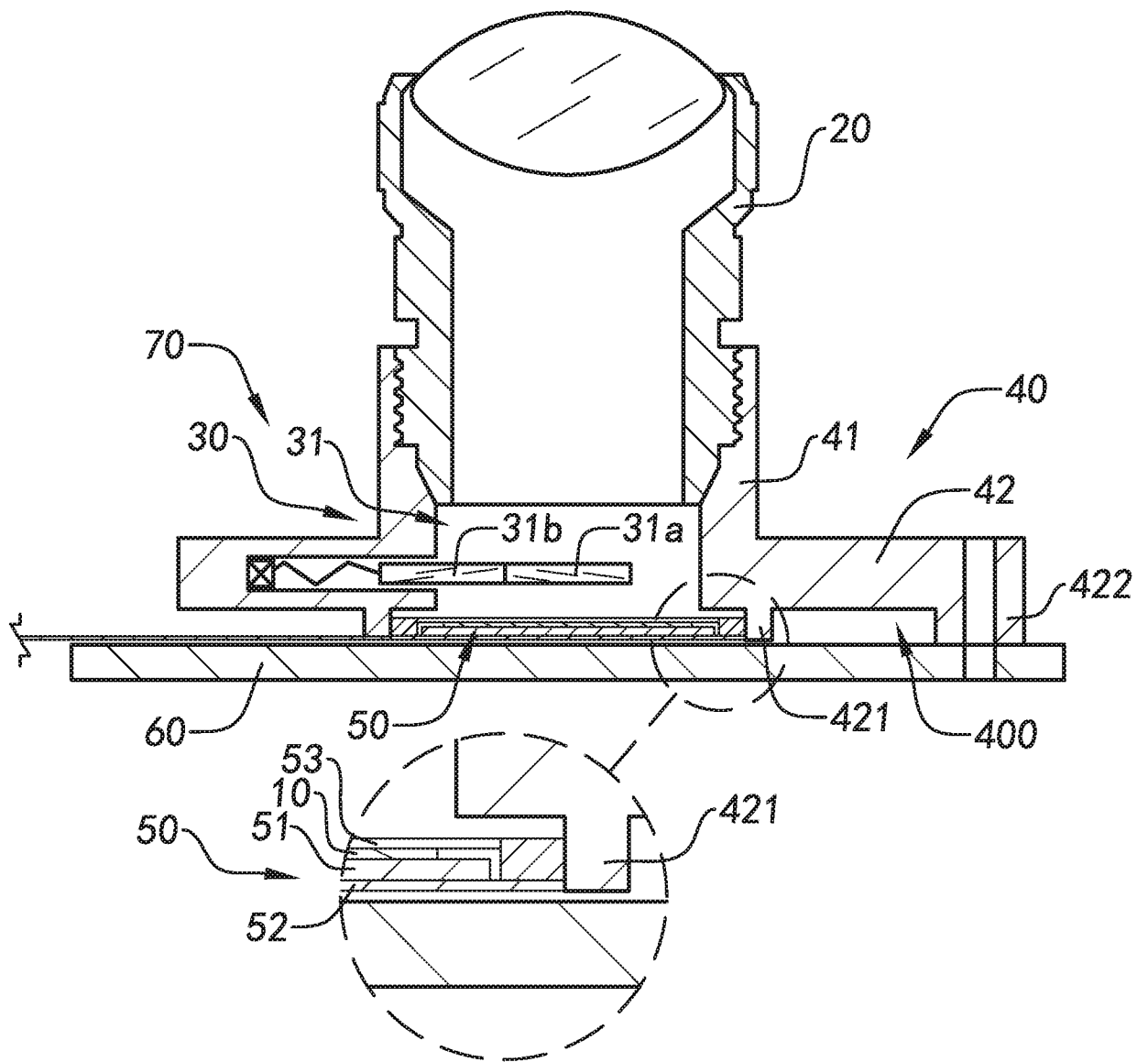


图6

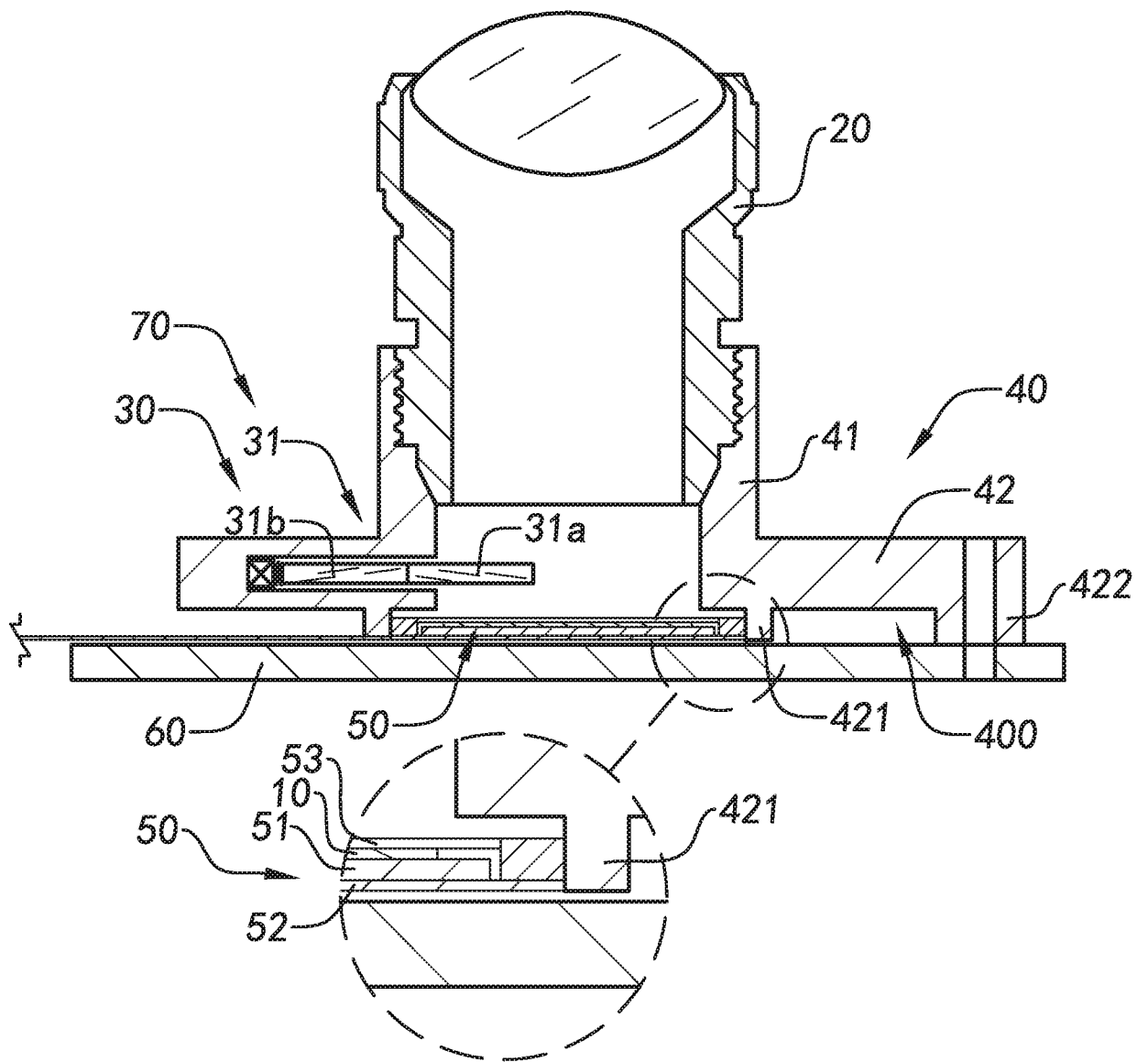


图7

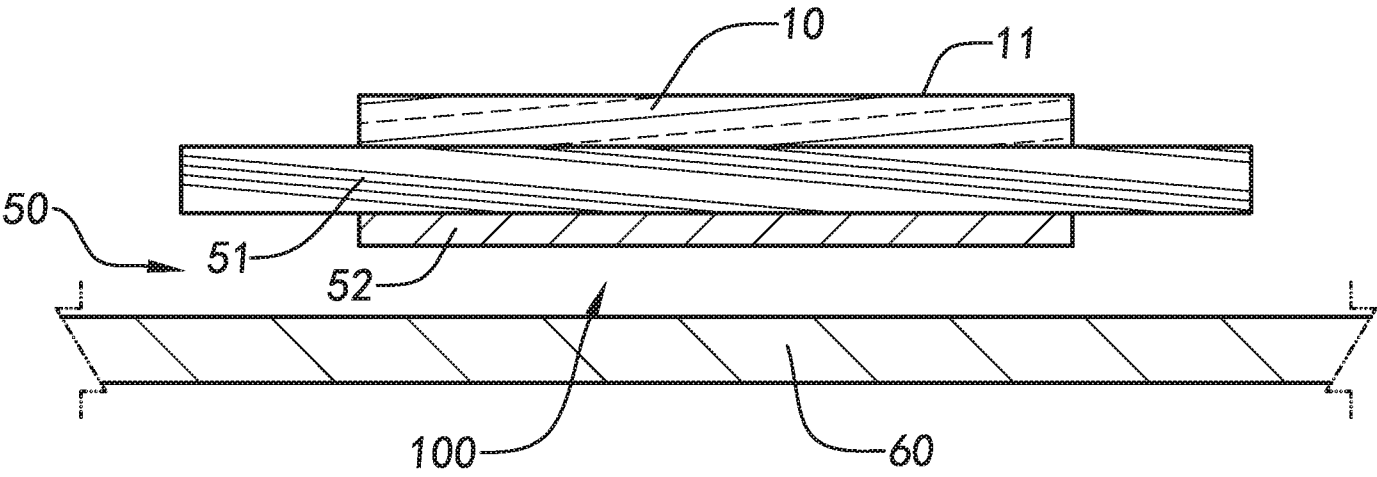


图8

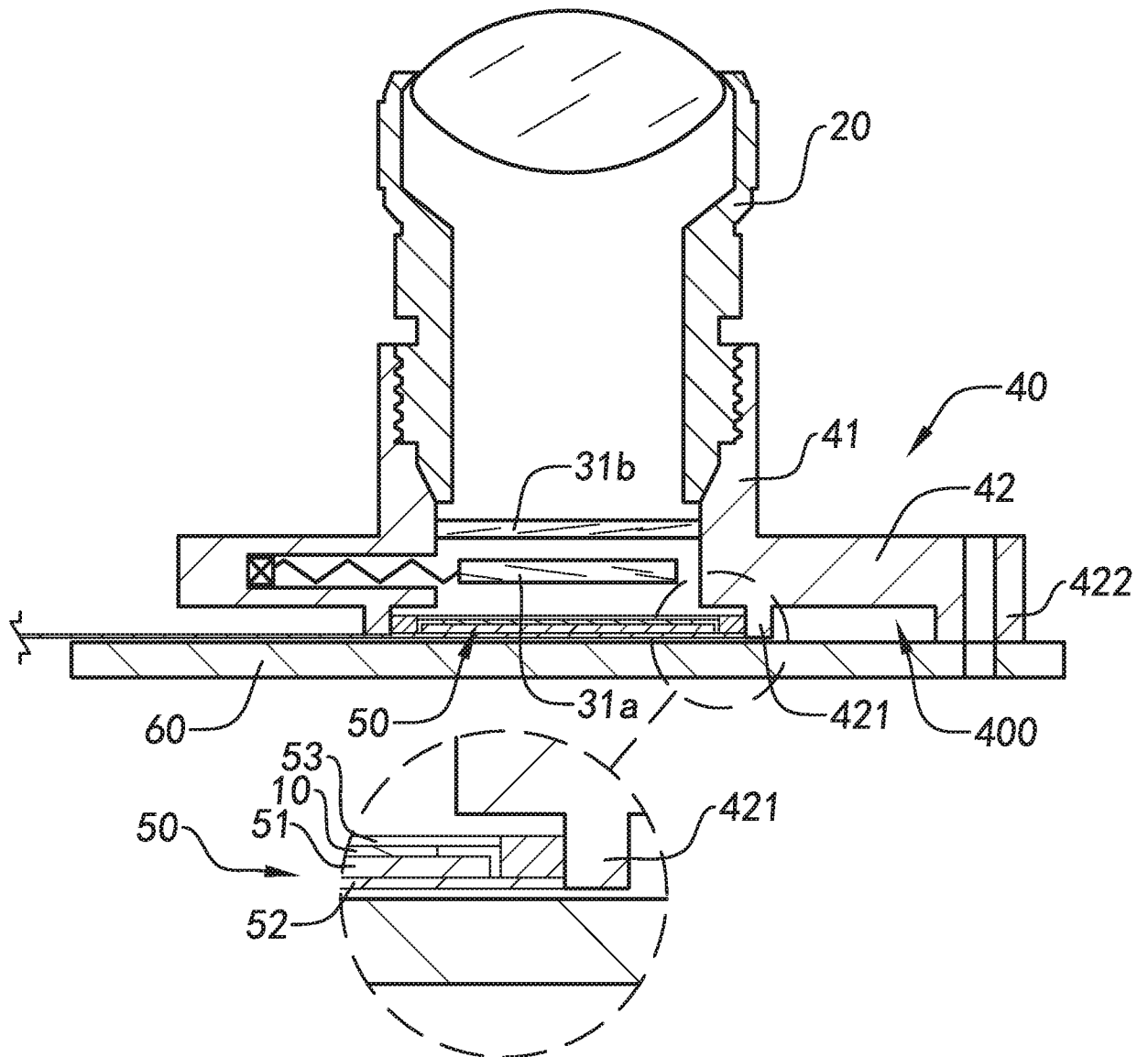


图9

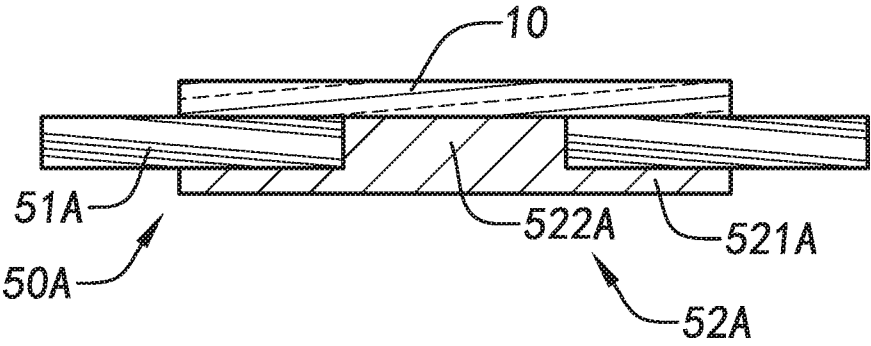


图10

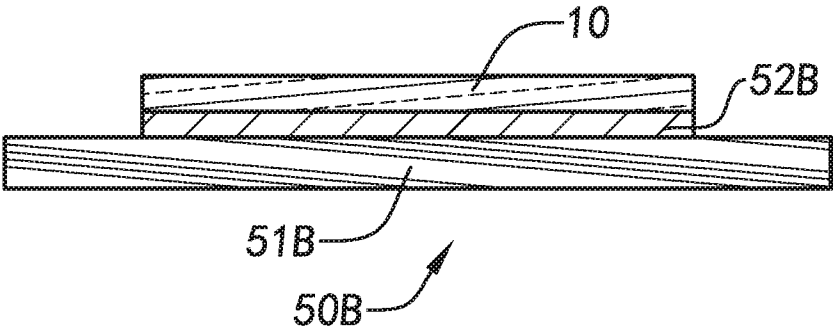


图11

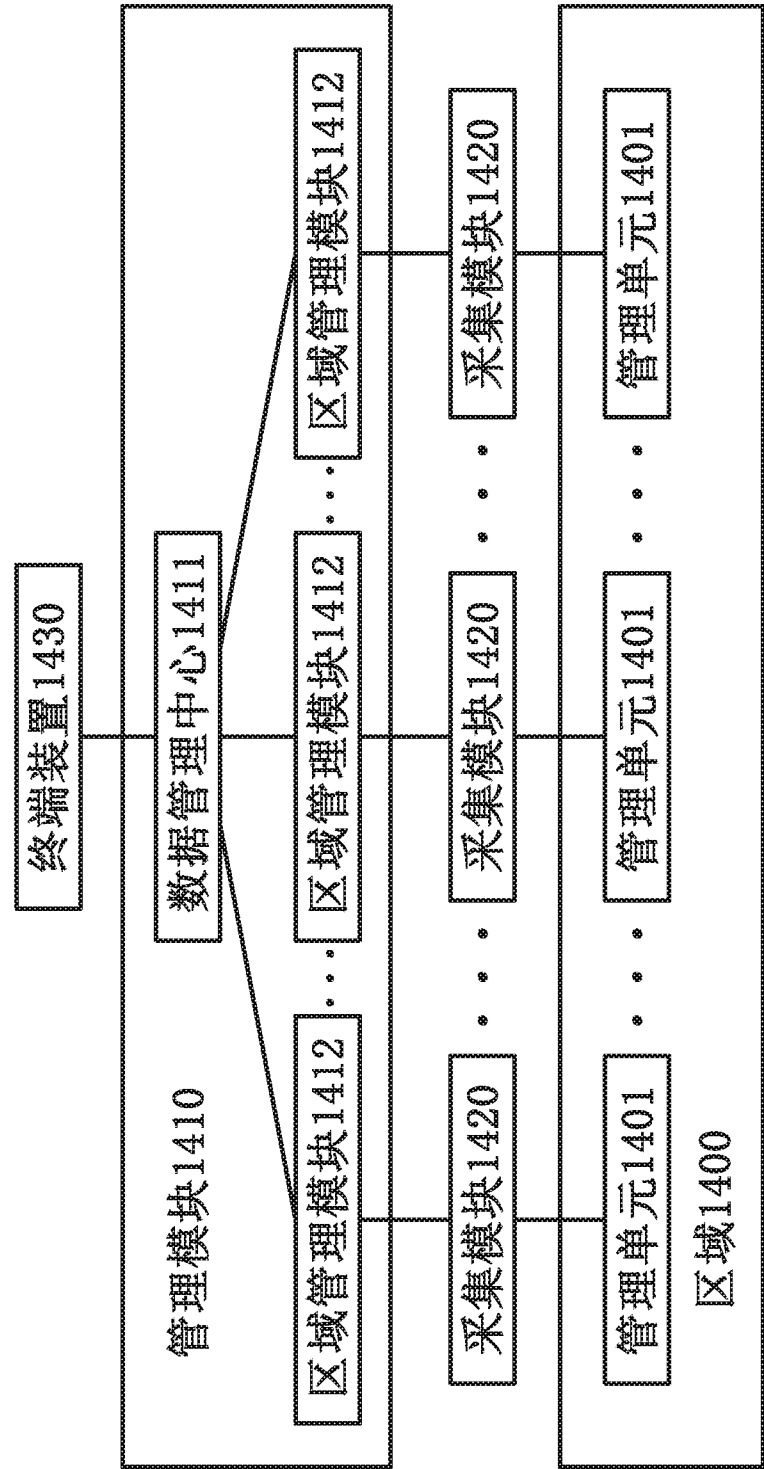


图12

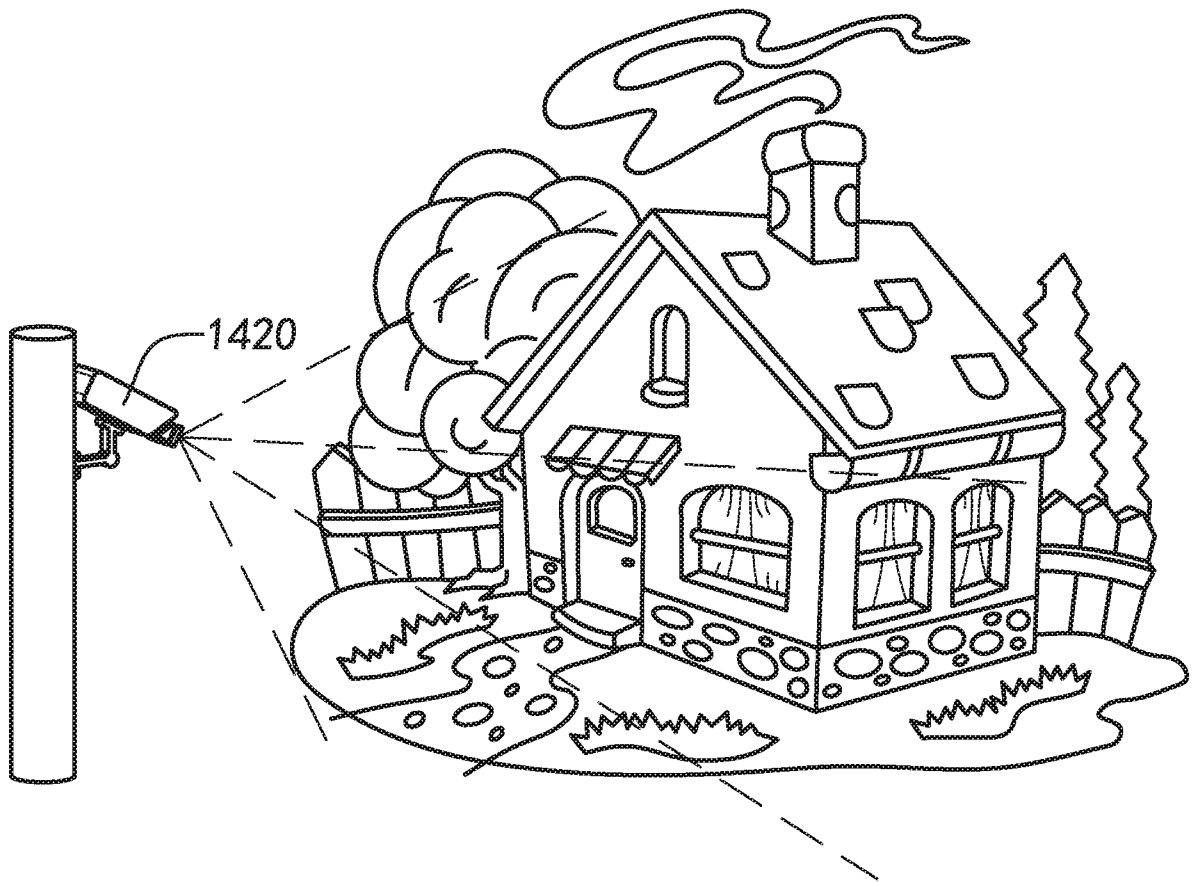


图13

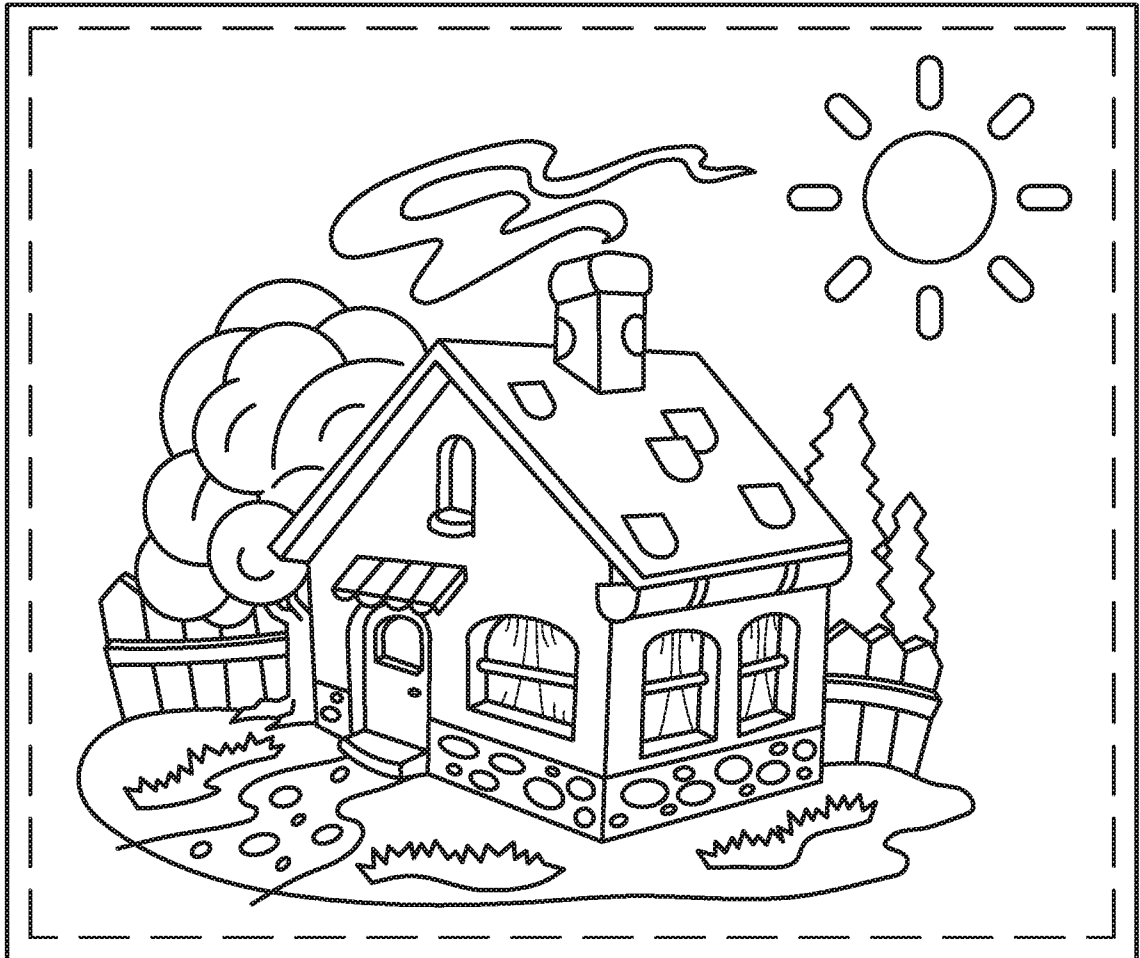


图14



图15

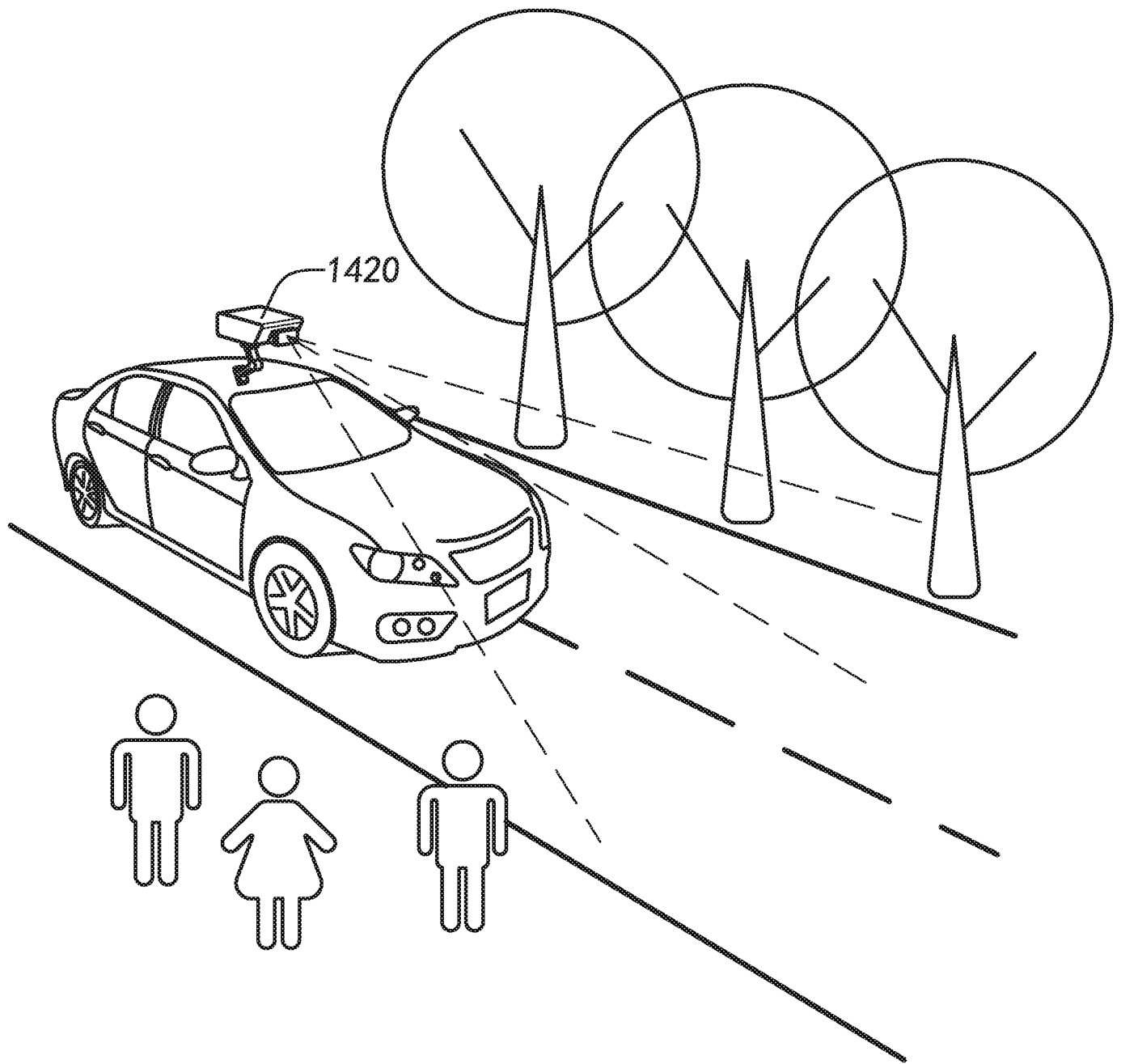


图16

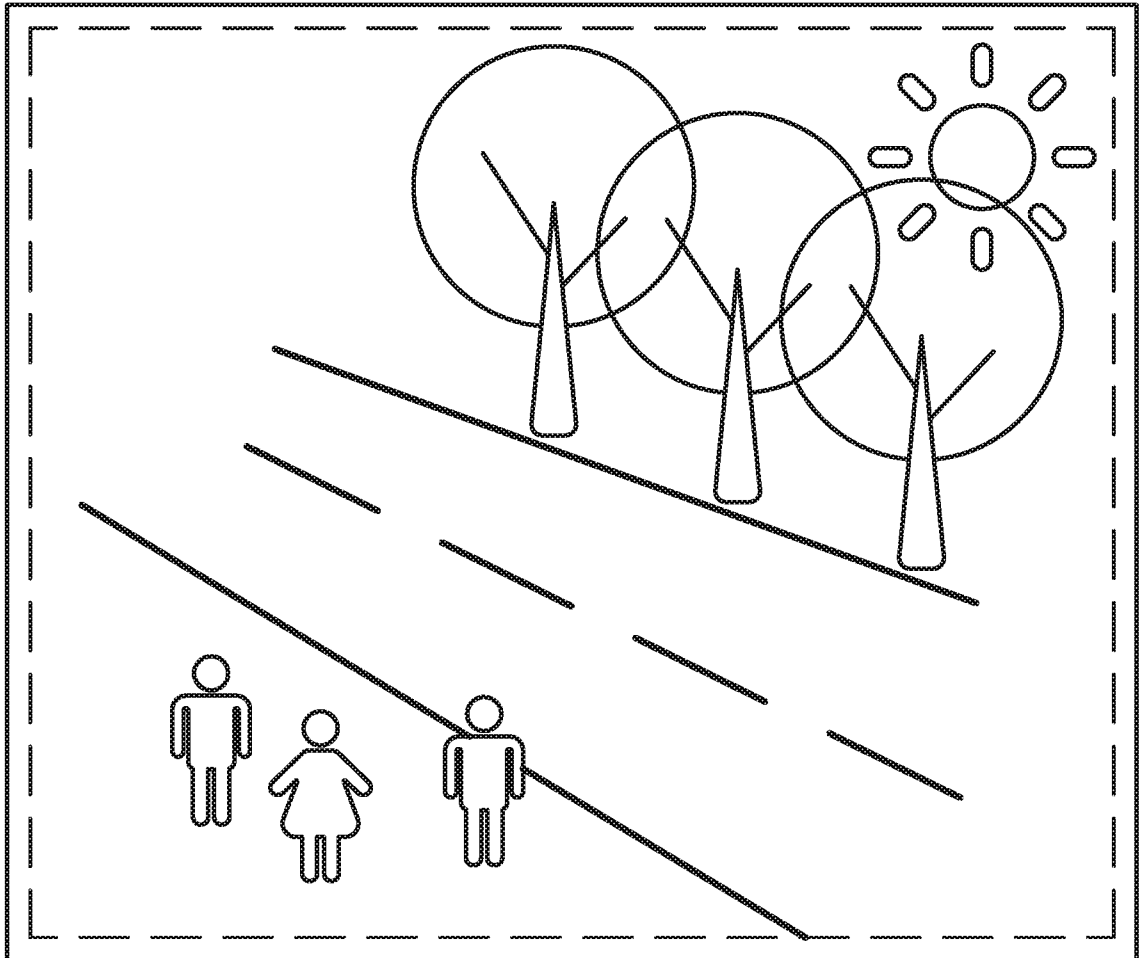


图17

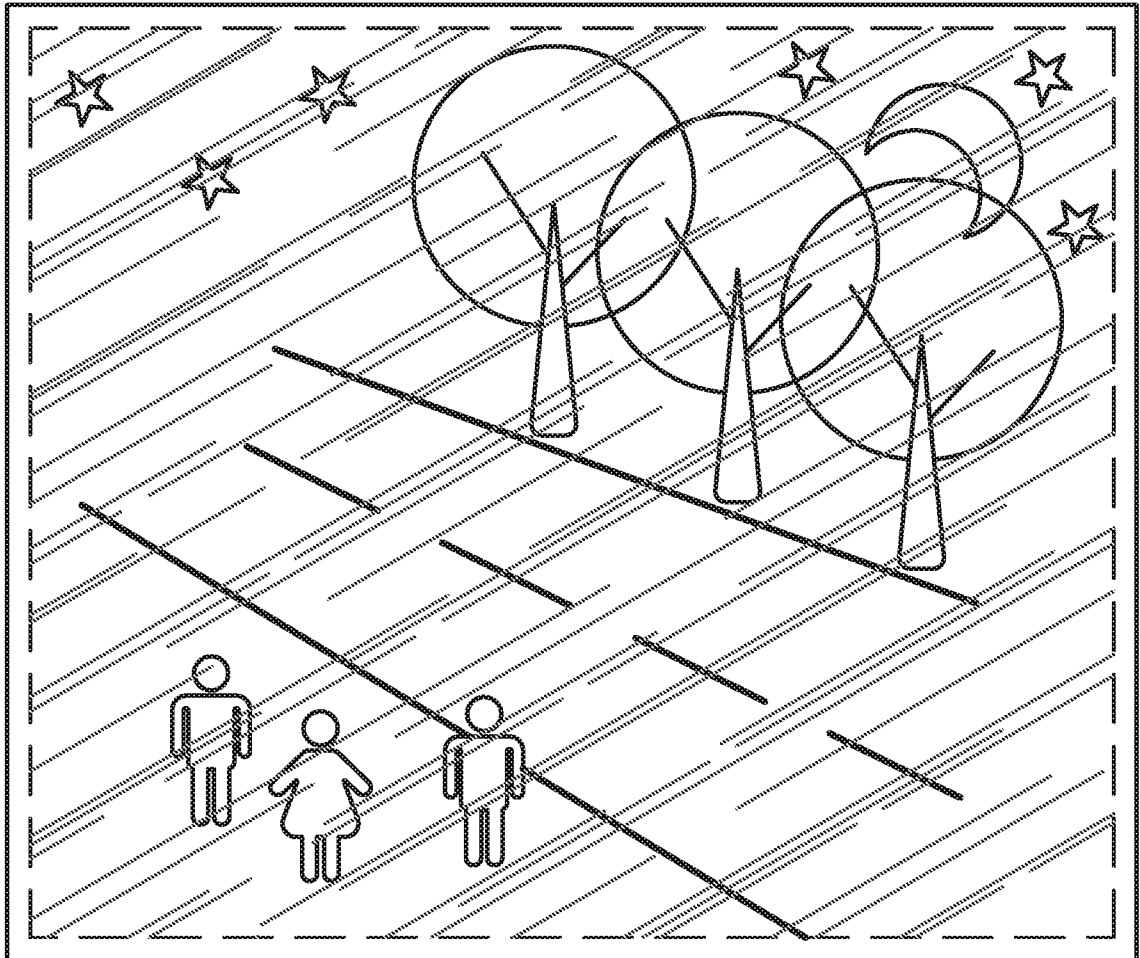


图18

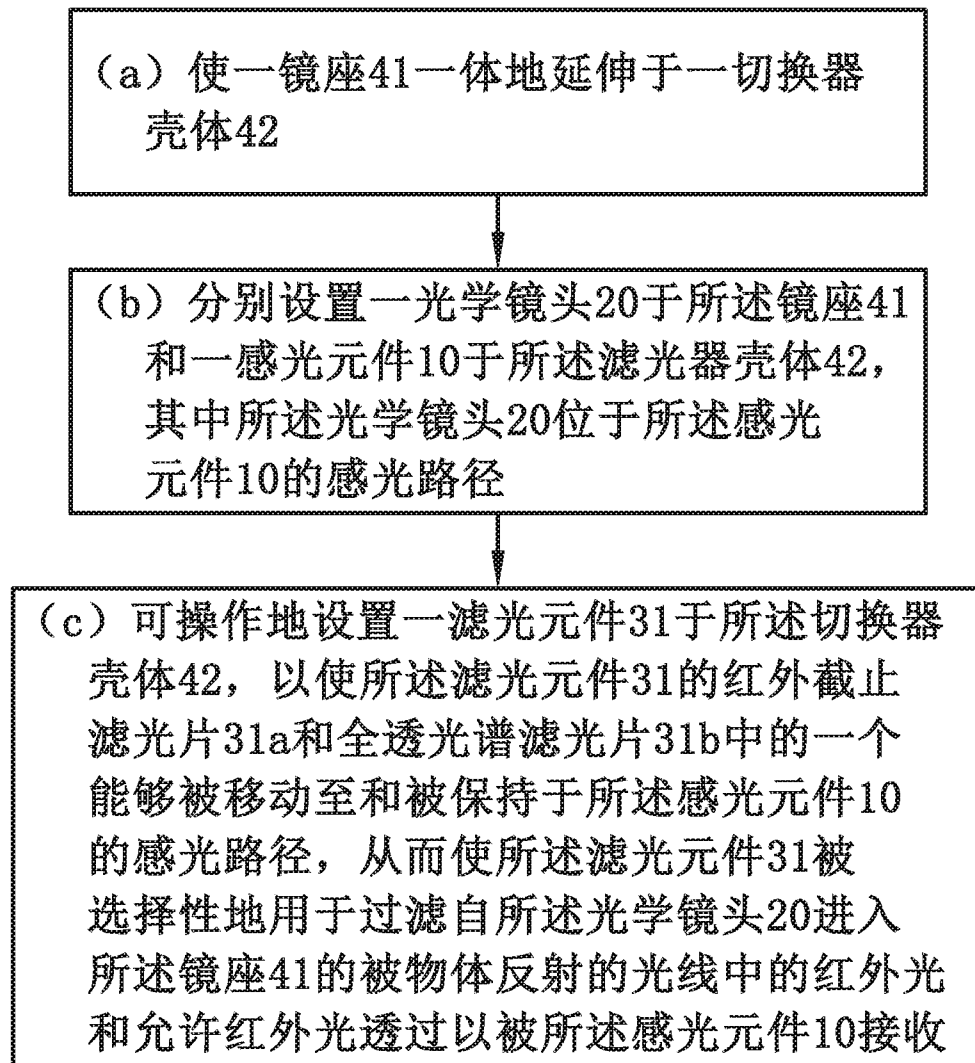


图19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/071006

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/225 (2006.01) i; G02B 7/00 (2006.01) i; G03B 17/14 (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)

H04N 5/-; G02B 7/-; G03B 17/-

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, CNKI, WPI, EPODOC: NINGBO SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED; security, camera shooting or photography, light filter or colour filter, rotate or slide, burnality or flexibility, circuit board, reinforce, plate or substrate, heat dissipation or heat conduction, mainboard, fix, column, data s manage, area s manage, lens??, filter??, switch+ or alter+ or chang+ or shift+ or transfer+ or transform+, photosensitive?? or sens+ or detect+, dissipat+, protrud+, shell??, seat??, integra+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204721435 U (NINGBO SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED), 21 October 2015 (21.10.2015), description, paragraphs 0002-0153, and figures 1-21	1-35
PX	CN 104883484 A (NINGBO SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED), 02 September 2015 (02.09.2015), description, paragraphs 0002-0153, and figures 1-21	1-35
X	TW 200827900 A (SMK CORPORATION), 01 July 2008 (01.07.2008), description, pages 6-14, and figures 1-5	1-4, 15, 31-35
Y	TW 200827900 A (SMK CORPORATION), 01 July 2008 (01.07.2008), description, pages 6-14, and figures 1-5	5-14
X	CN 103813131 A (WUXI CINSEC INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), description, paragraphs 0015-0043, and figures 1-4	18
Y	CN 203840422 U (NINGBO SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED), 17 September 2014 (17.09.2014), description, paragraphs 0034-0040 and 0043-0066, and figures 3-8 and 11	5-14

☒ 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 21 March 2016 (21.03.2016)	Date of mailing of the international search report 22 April 2016 (22.04.2016)
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 GAO, Huimin Telephone No.: (86-10) 82245124

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/071006

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 202661765 U (SHENZHEN LINGHANGYUAN DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 09 January 2013 (09.01.2013), the whole document	1-35
A	CN 202939401 U (DING, Xiaodong), 15 May 2013 (15.05.2013), the whole document	1-35
A	US 2011038069 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.), 17 February 2011 (17.02.2011), the whole document	1-35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/071006

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204721435 U	21 October 2015	CN 104883484 A	02 September 2015
CN 104883484 A	02 September 2015	CN 204721435 U	21 October 2015
TW 200827900 A	01 July 2008	US 2008143868 A1	19 June 2008
		FI 20070704 A	19 June 2008
		KR 20080056619 A	23 June 2008
		JP 2008152032 A	03 July 2008
CN 103813131 A	21 May 2014	None	
CN 203840422 U	17 September 2014	None	
CN 202661765 U	09 January 2013	None	
CN 202939401 U	15 May 2013	None	
US 2011038069 A1	17 February 2011	US 8331047 B2	11 December 2012
		CN 101995629 A	30 March 2011
		CN 101995629 B	23 April 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/071006

A. 主题的分类

H04N 5/225(2006.01)i; G02B 7/00(2006.01)i; G03B 17/14(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)

H04N5/-; G02B7/-; G03B17/-

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, CNKI, WPI, EPODOC: 宁波舜宇光电信息有限公司, 安防, 摄像 or 摄影 or 照相, 滤光片 or 滤色片, 切换 or 变换 or 改变, 旋转 or 滑动 or 转动, 感光 or 感应, 镜头 or 透镜, 挠性 or 柔性, 线路板 or 电路板, 补强 or 增强 or 加强, 板 or 基板, 散热 or 导热, 主板, 固定 or 安装, 柱 or 凸起 or 突起, 数据 s 管理, 区域 s 管理, lens??, filter??, switch+ or alter+ or chang+ or shift+ or transfer+ or transform+, photosensitive?? or sens+ or detect+, dissipat+, protrud+, shell??, seat??, integra+

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
PX	CN 204721435 U (宁波舜宇光电信息有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书第0002-0153段, 附图1-21	1-35
PX	CN 104883484 A (宁波舜宇光电信息有限公司) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 说明书第0002-0153段, 附图1-21	1-35
X	TW 200827900 A (SMK股份有限公司) 2008年 7月 1日 (2008 - 07 - 01) 说明书第6-14页, 附图1-5	1-4, 15, 31-35
Y	TW 200827900 A (SMK股份有限公司) 2008年 7月 1日 (2008 - 07 - 01) 说明书第6-14页, 附图1-5	5-14
X	CN 103813131 A (无锡华御信息技术有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 说明书第0015-0043段, 附图1-4	18
Y	CN 203840422 U (宁波舜宇光电信息有限公司) 2014年 9月 17日 (2014 - 09 - 17) 说明书第0034-0040、0043-0066段, 附图3-8、11	5-14

☒ 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

2016年 3月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 22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

高慧敏

电话号码 (86-10)82245124

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
A	CN 202661765 U (深圳领航员数码技术有限公司) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 全文	1-35
A	CN 202939401 U (丁小冬) 2013年 5月 15日 (2013 - 05 - 15) 全文	1-35
A	US 2011038069 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 2011年 2月 17日 (2011 - 02 - 17) 全文	1-35

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/071006

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	204721435	U	2015年 10月 21日	CN	104883484	A	2015年 9月 2日
CN	104883484	A	2015年 9月 2日	CN	204721435	U	2015年 10月 21日
TW	200827900	A	2008年 7月 1日	US	2008143868	A1	2008年 6月 19日
				FI	20070704	A	2008年 6月 19日
				KR	20080056619	A	2008年 6月 23日
				JP	2008152032	A	2008年 7月 3日
CN	103813131	A	2014年 5月 21日	无			
CN	203840422	U	2014年 9月 17日	无			
CN	202661765	U	2013年 1月 9日	无			
CN	202939401	U	2013年 5月 15日	无			
US	2011038069	A1	2011年 2月 17日	US	8331047	B2	2012年 12月 11日
				CN	101995629	A	2011年 3月 30日
				CN	101995629	B	2014年 4月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)