

(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
2014年9月12日 (12.09.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/134847 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/30 (2006.01)
 - (21) 国际申请号: PCT/CN2013/073297
 - (22) 国际申请日: 2013年3月28日 (28.03.2013)
 - (25) 申请语言: 中文
 - (26) 公布语言: 中文
 - (30) 优先权:
201310067384.4 2013年3月4日 (04.03.2013) CN
201320096794.7 2013年3月4日 (04.03.2013) CN
 - (72) 发明人: 及
 - (71) 申请人: 黄远潮 (WONG, Yuen Chiu) [CN/CN]; 中国香港特别行政区新界元朗锦绣花园紫荆西路98号, Hong Kong (CN)。
 - (74) 代理人: 深圳市远航专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN YUANHANG INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (GENERAL PARTNER)); 中国广东省深圳市福田区福田路深圳国际文化大厦1019, Guangdong 518033 (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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, 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))。

(54) Title: SINGLE-PIXEL SINGLE-COLOUR DISPLAY AND SIGNAL RECEIVING MODULE AND DEVICE CONTAINING THE MODULE

(54) 发明名称: 一种单像素单色显示及可收信号模组和包含此模组的装置

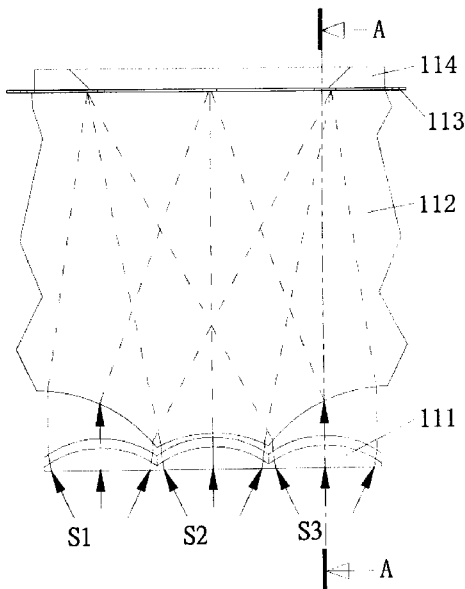


图1 / FIG.1

(57) Abstract: Disclosed are a single-pixel single-colour display and signal receiving module and a device containing the module. First, a combination of a group of lens and mixed-colour screens is used to condense light rays emitted from a colour light source through a light condensation sheet; then, a refraction colour-collection sheet containing a group of curved surfaces is used to refract each condensed light ray on the mixed-colour screens at the same location, so as to synthesize a single colour, so that even though each changed pixel is viewed after being amplified, one pixel and one colour instead of one pixel and three colours can be observed. The present invention changes the display concept of the past, and reduces the physiological problems affecting the eyes and head because of fuzzy processed colour. Meanwhile, under a micronization process, a display device is enabled to display a more realistic effect, so that the original combined colour cannot be seen any longer. The present invention also can be used for transmitting or receiving invisible electromagnetic wave signals, and can be used for receiving the electromagnetic wave signals of the other wave band simultaneously during display.

(57) 摘要: 本发明公开了一种单像素单色显示及可收信号模组和包含此模组的装置, 利用一组透镜及混色屏的组合, 先将颜色光源射出的光线经聚光片聚光, 然后利用含一组曲面的折光聚色片, 各聚光后的光线折射到同一位置的混色屏, 合成单一色彩, 变成每一像素, 即使放大来观看, 看到的再不是一像素三色彩, 而是一像素一色彩。本发明改变了以往显示概念, 减低了眼睛及脑袋因处理色彩模糊所带出的生理问题。同时, 在微细化工艺下, 能让显示装置显示出更“真实的效果”, 再看不到原来的组合

色彩, 本发明亦可用于发射或者接收非可见电磁波信号之应用, 又或于显示时, 同时可以接收另一波段的电磁波信号之用。

WO 2014/134847 A1

一种单像素单色显示及可收信号模组和包含此模组的装置

技术领域

本发明涉及一种显示装置，更具体的说，涉及一种单像素单色显示及可收信号模组和包含此模组的装置。

背景技术

现有的日常的彩色显示屏，每一像素的彩色都以红（R）、绿（G）、蓝（B）三种原色来模拟出来，又或以二色、三色等多种颜色来模拟出一像素的色彩效果。

然而，眼睛看到由三原色（两种或多种色彩）合成出的颜色，其实是脑部作出协调后所感知的色彩，这是让脑对颜色的强迫模糊处理，而长期观看此类显示装置，由其是观看大显示屏，会导致脑干扰及眼睛干扰而疲倦，眼及脑部都受到影响而出现衰退，同时其对眼睛也有不健康影响，特别现在很多幼孩都已经开始使用此种显示方式的手机、平板计算机等，对孩子的眼睛及精神伤害将会逐渐显现，对未来的社会会造成很大的负面影响，但是目前又没有相关替换品。

而大型的显示屏，那些三原色光点，根本看起来令人不但看不清，而且有眩晕的感觉，即使远距离观看，还是看到三原色，只是勉强看到的那些影像而已。

发明内容

本发明以单像素单色显示替换现有单像素多色显示，提供了一种单像素单色显示及可收信号模组和包含此模组的装置，改变了以往显示概念，同时减低

了眼睛及脑袋因处理色彩模糊所带出的生理问题。

本发明的技术方案如下所述：

一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，包括：

颜色光源，相邻的多个颜色光源，产生多种颜色光；

聚光片，为一对应着各颜色光源的凸镜组，将偏向散射的颜色光源产生的光线控制，使集中射向折光聚色片；先对不同的颜色光源射出的光线作聚光处理；

折光聚色片，将聚光处理后的各颜色光，各以一折射曲面，将其对应的颜色光源产生的光线折射向折光聚色片的另一面(投光面)的同一区域上。

混色屏，为各颜色光投射成为单一色彩光的屏幕；

阻光层，使混色屏减少受外面进来的光线影响，从而形成清晰的格子，提高明暗对比度，提高反差；

将聚光处理后的多个颜色光源分别产生的各颜色光，投射到所述折光聚色片，然后进入折光聚色片的折光面，将所述各颜色光折射到折光聚色片的另一面的投光面，在紧贴投光面的混色屏，不同的颜色光在此混合成一种色彩。

所述多个颜色光源可为常用的三原色颜色光源，即红色光源、绿色光源、蓝色光源。

进一步地，其还包括一聚光片，其为一对应着各颜色光源的凸镜组，将偏向散射的颜色光源产生的光线控制，使集中射向折光聚色片；先对不同的颜色光源射出的光线作聚光处理。

进一步地，所述单像素单色显示及可收信号模组可以多组并合使用，成为线状、面状及各种形状。

进一步地，所述折光聚色片为透明或半透明材料制作而成。

进一步地，所述混色屏可以单独设置，亦可以将折光聚色片的投光面加工而成混色屏。

进一步地，所述混色屏是经处理的磨砂、哑光，磨砂涂层、哑光涂层或荧光材料涂层。

进一步地，所述阻光层为暗色或黑色吸光材料框架或涂层。

含单像素单色显示及可收信号模组的显示装置，其特征在于，包括多组所述的单像素单色显示及可收信号模组，其还包括防干扰分隔层，用以分隔开每组单像素单色显示及可收信号模组以避免相互干扰。

进一步地，所述防干扰分隔层可以是任何方式外加的阻光间隔，又或是于折光聚色片及或聚光片每模组间制造出间隔，在间隔上加上阻光处理。

作为优化，其还包括用于控制以提高显示反差的电子灰度控制装置，以配合阻光层或取缔阻光层时的应用，所述电子灰度控制装置根据显示像素点光线强度对所述包含单像素单色显示及可收信号模组的装置进行灰度控制，当某像素的光源转亮到最亮的时间，该像素被控制使其灰度变淡，以致变透明；当该像素的光源转暗到黑时，该像素被控制使其灰度变暗以致到变黑。

本发明主要是一组透镜及投光面的组合，先将颜色光源射出的光线经聚光片聚光，然后利用含一组曲面的折光聚色片，将原来相邻的聚光后的光线折射后，投射到混色屏，合成单一色彩，变成每一像素，即使放大来观看，看到的再不是一像素三色彩，而是一像素一色彩，这样在微细化工艺下，能让显示装置显示出更“真实的效果”，再看不到原来的组合色彩。

附图说明

图 1 是根据本发明较佳实施例，绘制的结构原理图；

图 2 是根据本发明较佳实施例，绘制的 A-A 剖面视图；

图 3 是根据本发明较佳实施例，绘制的立体结构图；

图 4 是根据本发明较佳实施例，绘制的各部件位置关系图；

图 5 是根据本发明较佳实施例，绘制的长方形颜色光源应用示意图；

图 6 是根据本发明的变化实施例，绘制的其他常用颜色光源形状应用示意图；

在图中，S1、红色光源；S2、绿色光源；S3、蓝色光源；111、聚光片；112、折光聚色片；113、混色屏；114、阻光层；115、防干扰分隔层；

具体实施方式

本发明将描述提供许多具体细节，以便读者透彻理解与本发明有关的实施例，然而，熟悉相关领域的人员知道发明实施例可在缺乏一个或多个具体细节条件下进行，或与其它装置，系统，组件，方法，材料，部件，和其它类似物一起进行，同时，在其它示例中，公知结构，材料或操作未具体显示或详细描述，以避免引起有关本发明实施例的混淆或模糊。

下面结合附图对本发明较佳实施例的实施方式做详细描述：

较佳实施例中，颜色光源采用相邻的三原色颜色光源，该模组可用于任何尺寸的颜色光源，从实际来说，如果是小型的显示用，通常都要求像真度高，这个相邻距离一般不大于光源长度的距离，如果是大型的显示用，由于价格高，有时就反会加大这个距离，以减少模组的使用。

如附图 1、2、3，其中，附图 1 绘制的较佳实施例的结构原理图，附图 2 为 A-A 剖面视图，附图 3 为立体结构图，从图中可知，一种单像素单色显示及可收信号模组，包括：

颜色光源，相邻的三原色颜色光源，即红色光源 S1、绿色光源 S2、蓝色光

源 S3;

折光聚色片 112, 所述折光聚色片 112 向外的面为投光面, 向内的一面为面向着对应三种颜色光源的对应面 (光面), 各光面对应着一个折射曲面, 所述折射曲面都将其对应颜色光源产生的光线折射向投光面的同一区域上, 所述折光聚色片 112 为透光或半透光材料制作而成;

混色屏 113, 混色屏 113 紧贴折光聚色片 112 的投光面, 使三种颜色光源产生的不同色彩的光线投射成为单一色彩光线, 亦可以在折光聚色片 112 的投光面加工而成混色屏 113, 所述混色屏 113 的表面是经处理的磨砂、哑光, 磨砂涂层、哑光涂层或荧光材料涂层。

其还可以包括一聚光片 111, 将颜色光源产生的光线投过聚光片聚集使所述光线具向量性, 聚光片 111 为一对应着各色彩光源的凸镜组, 将偏向散射的对应颜色光源控制使集中射向折光聚色片 112, 先对不同的颜色光源射出的光线先作聚光处理, 在某些已有聚光功能的颜色光源下, 则可略去此组件聚光片 111。

为使混色屏 113 减少受外面进来的光线影响, 从而形成清晰的格子, 提高光暗对比度, 其外还设有一阻光层 114, 所述阻光层 114 为暗色或黑色吸光材料框架或涂层, 平时我们能看见物体的颜色是由于它反射这种颜色的光线, 所以我们便看见这种颜色的光线, 如果一个物体他不反射任何颜色的光, 我们便看不到颜色, 于是他就是黑色, 所以黑色不反射任何光, 因为黑色把所以光都吸收了, 当然其它能起到相同的效果的暗色、吸光材料框架或涂层也可以等效替换。

三组颜色光源产生的光线透过聚光片 111 使所述光线具向量性, 再射到所述折光聚色片 112, 然后进入折光聚色片 112 的折光面, 将三束光线折射到折光聚色片 112 的另一面的混色屏 113, 使三组颜色光在此混合成一种色彩。

所述单像素单色显示及可收信号模组，可以将原来只被看到的小面积发光体，转变显示出能被看见的大面积颜色面。

所述单像素单色显示及可收信号模组可应用到多种显示装置中，并且可以在一个装置中使用多组单像素单色显示及可收信号模组，所述含多组单像素单色显示及可收信号模组的显示装置，在包含多组所述单像素单色显示及可收信号模组的情况下，所述单像素单色显示及可收信号模组组数根据显示装置的分辨率确定，一像素对应一所述单像素单色显示及可收信号模组，具体的，例如，1024*768 的分辨率的显示屏， $1024 \times 768 = 786,432$ 像素，也就是要用 786,432 个单像素单色模组。

作为优化，当多个单像素单色显示及可收信号模组一并使用时，其还包括防干扰分隔层 115，用以将每组散射的光源分隔，以避免互相做成干扰，防干扰分隔层 115 可以是任何方式外加的阻光间隔，又或是于折光聚色片及或聚光片每模组间制造出间隔，在间隔上加上阻光处理。

所述显示装置可应用于一般显示屏、触控显示屏、感应显示屏、摄影设备、照相设备、显示仪表仪器等各种显示装置。

所述含单像素单色显示及可收信号模组的显示装置可加上电子灰度控制装置以配合阻光层或取缔阻光层的应用，以提高反差，电子灰度控制装置根据显示像素点光线强度对所述含单像素单色显示及可收信号模组的显示装置进行灰度控制，当像素点的光线转亮到最亮的时间，该像素点被电子灰度控制装置控制使其灰度变淡，以致变透明；当该像素点的光线转暗到黑时，该像素点被控制使其灰度变暗以致到变黑的。

在多组的单像素单色显示及可收信号模组应用时，如没有了阻光层，某些模组在没有点亮下，大量的外来光线就会令到混色屏 113 以致折光聚色片 112

被照亮，而非灰或黑，相对于另一有点亮的模组时，即使该模组是在最亮的状态，亦会因为外来的光线将整个非光照的混色屏 113 部份照亮，画面的反差就会降低，也会使混色屏 113 的色彩减弱，而这电子灰度控制装置就是将这阻光层 114，以电子控制的方式，优化显示的效果。

如附图 4，为绘制的各部件位置关系图，阻光层 114、混色屏 113、折光聚色片 112、防干扰分隔层 115 和聚光片 111 按照从左到右或从上到下依次设置，它们的结构也都一一契合相适应。

如附图 5、6，分别是颜色光源的形状为长方形或常用的圆形或方形时本发明结构效果显示图，当然其并不止于这几种形状，所述颜色光源形状可以为任何形状，透过折光聚色片 112、混色屏 113 及阻光层 114 的作用，其原来颜色光源形状将不再明显，根据实用性或美观性，可选择不同的光源形状，如长方形。

本发明主要是一组透镜及混色屏 113 的组合，先将颜色光源射出的光线经聚光片 111 聚光，然后利用含一组曲面的折光聚色片 112，将原来有距离的聚光后的光线的折射后，投射到混色屏 113，合成单一色彩，变成每一像素，即使放大来观看，看到的再不是一像素三色彩，而是一像素一色彩，这样在微细化工工艺下，能让显示装置显示出更“真实的效果”，再看不到原来的组合色彩。

本发明附图中描述的一个或多个组件也可以用更独立或集成的方式予以实施，根据在特定实施例中的有用性，如，单像素单色显示及可收信号模组可以多组使用于一般显示屏、LED（发光二极管）显示屏、LCD（液晶显示屏）、触控显示屏、感应显示屏、CRT（显像管）、投影设备等各种显示装置。

因此，本文描述的本发明与特定实施例有关时，上述公开可能需要进行一定修正，各种变更和替换，同时，在某些示例中，使用了发明实施例的某些特征，而不相应使用未偏离上述发明范围 and 精神的其它特征。因此，可进行多次

改进，使特定情形或特定材料符合本发明的基本范围和精神。本发明的目的不受限于使用的特定术语或公开作为本发明最佳实施模板的特定实施例，但本发明将包括任何及全部符合本发明范围的实施例和等效物。

例如，根据实用性和美观性，颜色光源形状可为长方形形状、圆形形状、方形形状或其它可实现的模型形状；聚光片 111、折光聚色片 112、混色屏 113 可用一层或多层透明或半透明材料，阻光层 114 可选择一层暗色或黑色吸光物料框架或涂层，当然，其它吸光物料框架或涂层也是可以的，作为特殊设计，阻光层 114 也可以改成电子灰度控制装置来取代或配合。

本发明中单像素单色显示及可收信号模组是可能用于任何的颜色光源，亦可用于多个其他颜色光源，如两色，四色等的情况，只需要按所用的颜色，将折光聚色片对应改成两折射曲面、四折射曲面就可以了，而本模组的原理是可以应用于任何能被折射的电磁波，如：红外线，紫外线…等，用于这波段虽然是看不到，但仍有用途，例如：将本来不为一连续区段的电磁波，如：红外线及紫外线本来不为一连续区段的电磁波，以本模组将其混合成一组，同一位置散射出，成为可被其它仪器或设备等观察的发射 / 发讯器。

此外由于波的可逆性，将光源换成各种传感器(sensor)，可用来作一些特殊的感测用途，例如：一整片屏幕使用，可以用多一折射曲面的模组，如：三折射曲面的用来作三色显示，加多一折射曲面，用来作非可见电磁波传感接收的用途，成为接收的功能；可以成为有回馈功能的屏幕，又或作为显示、发送讯号同时，接受某些讯号的功能，当然可以整片都用来作接收不同非可见电磁波段的应用，又或单模组使用。

本发明实施例的上述描述，包括摘要中描述的内容，并非意在穷举或将发明限制到本文公开的精确形式中。本文所描述的具体实施例和举例仅用于说明，

并且，根据熟悉相关技术领域人员的认识和理解，可在符合本发明精神和范围内进行各种等效改进，正如所指出的那样，可根据本发明实施例的上述描述，对本发明做出此类改进，并且这些改进将涵盖在本发明的精神和范围内。

权利要求书

1、一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，包括：

颜色光源，相邻的多个颜色光源，产生多种颜色光；

聚光片，为一对应着各颜色光源的凸镜组，将偏向散射的颜色光源产生的光线控制，使集中射向折光聚色片；先对不同的颜色光源射出的光线作聚光处理；

折光聚色片，将聚光处理后的各颜色光，各以一折射曲面，将其对应的颜色光源产生的光线折射向折光聚色片的另一面(投光面)的同一区域上。

混色屏，为各颜色光投射成为单一色彩光的屏幕；

阻光层，使混色屏减少受外面进来的光线影响，从而形成清晰的格子，提高明暗对比度，提高反差；

将聚光处理后的多个颜色光源分别产生的各颜色光，投射到所述折光聚色片，然后进入折光聚色片的折光面，将所述各颜色光折射到折光聚色片的另一面的投光面，在紧贴投光面的混色屏，不同的颜色光在此混合成一种色彩。

2、根据权利要求1所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，还包括一聚光片，其为一对应着各颜色光源的凸镜组，将偏向散射的颜色光源产生的光线控制，使集中射向折光聚色片；先对不同的颜色光源射出的光线作聚光处理。

3、根据权利要求1所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，所述单像素单色显示及可收信号模组可以多组并合使用，成为线状、面状及各种形状。

4、根据权利要求1所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，所述折光聚色片为透明或半透明材料制作而成。

5、根据权利要求 1 所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，所述混色屏可以单独设置，亦可以将折光聚色片的投光面加工而成混色屏。

6、根据权利要求 1 所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，所述混色屏是经处理的磨砂、哑光，磨砂涂层、哑光涂层或荧光材料涂层。

7、根据权利要求 1 所述的一种单像素单色显示及可收信号模组，其特征在于，所述阻光层为暗色或黑色吸光材料框架或涂层。

8、一种包含单像素单色显示及可收信号模组的装置，其特征在于，包括多组所述的单像素单色显示及可收信号模组，其还包括防干扰分隔层，用以分隔开每组单像素单色显示及可收信号模组以避免相互干扰。

9、根据权利要求 8 所述的一种包含单像素单色显示及可收信号模组的装置，其特征在于，所述防干扰分隔层是外加的阻光间隔，又或是于折光聚色片及或聚光片每模组间制造出间隔，在间隔上加上阻光处理。

10、根据权利要求 8 所述的一种包含单像素单色显示及可收信号模组的装置，其特征在于，其还包括用于控制以提高显示反差的电子灰度控制装置，以配合阻光层或取缔阻光层时的应用，所述电子灰度控制装置根据显示像素点光线强度对所述包含单像素单色显示及可收信号模组的装置进行灰度控制。

说明书附图

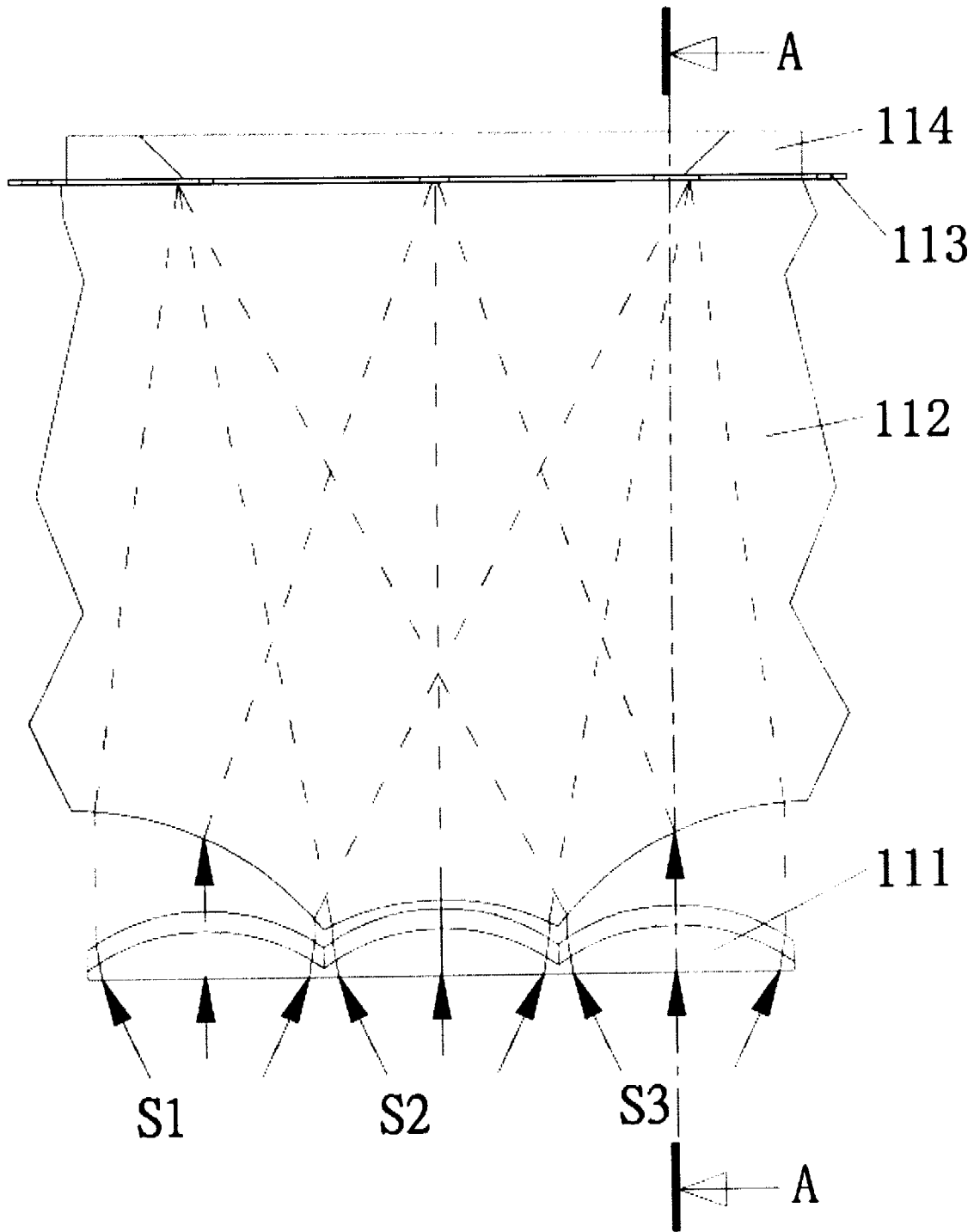


图 1

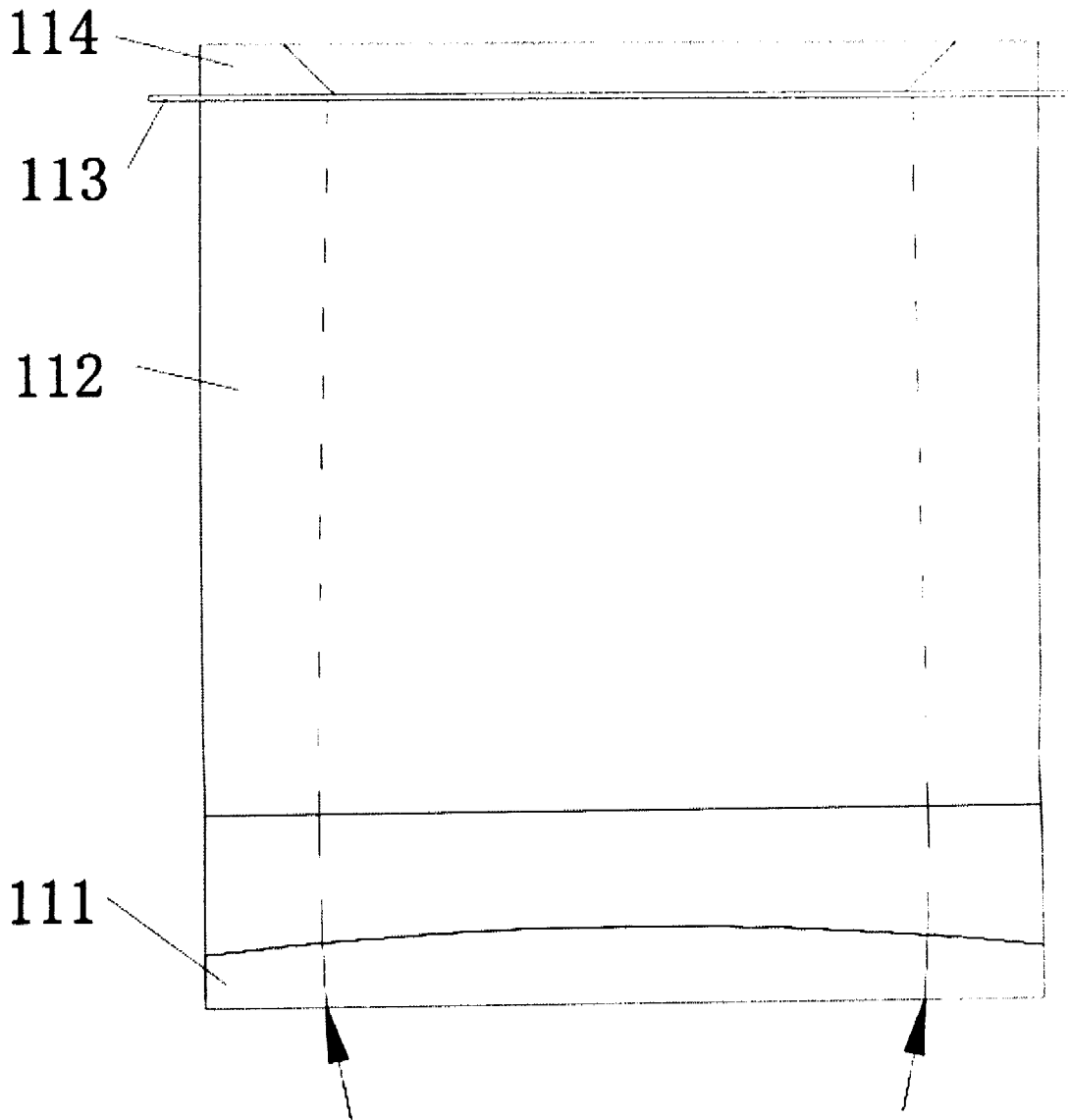


图 2

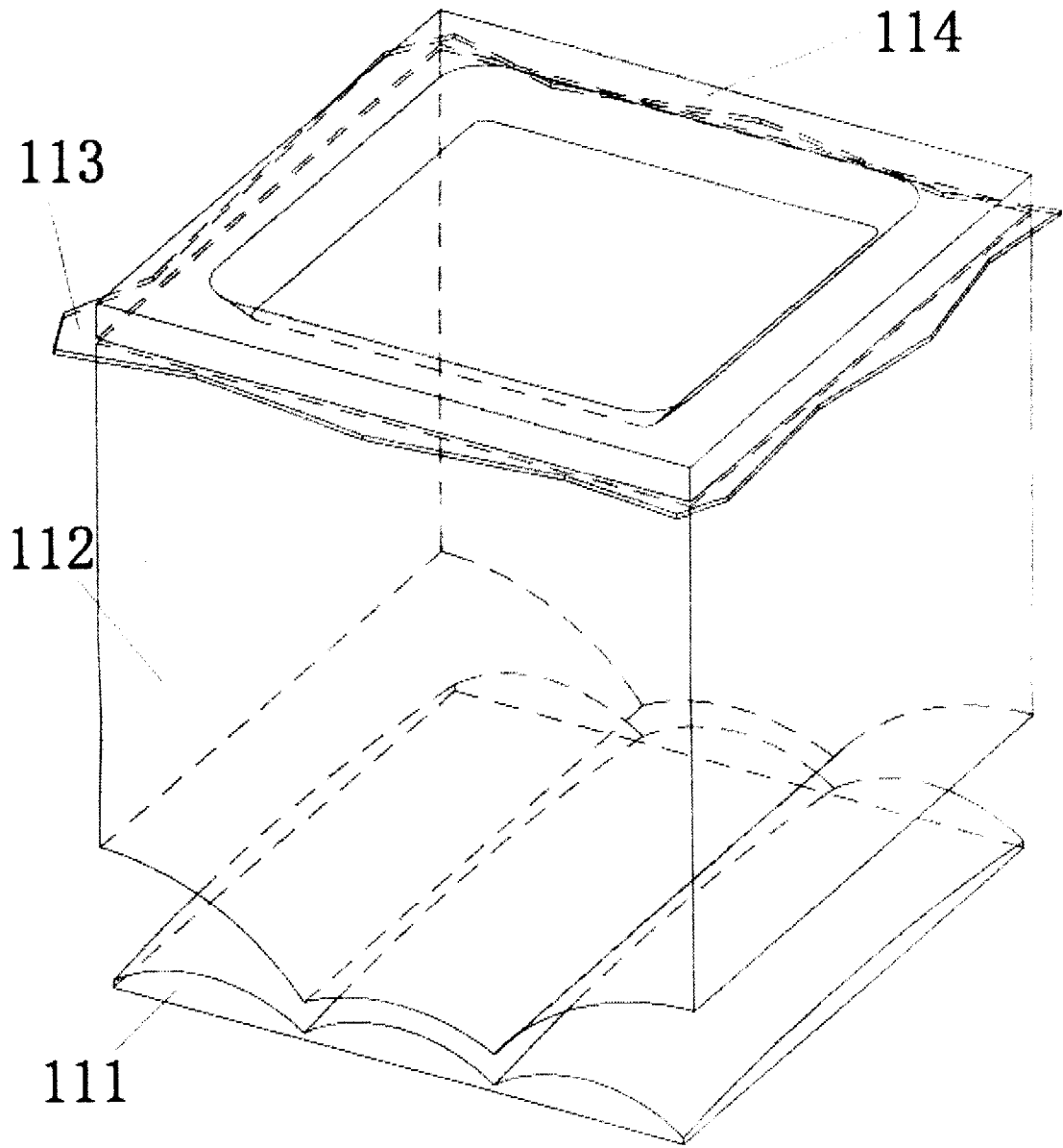


图 3

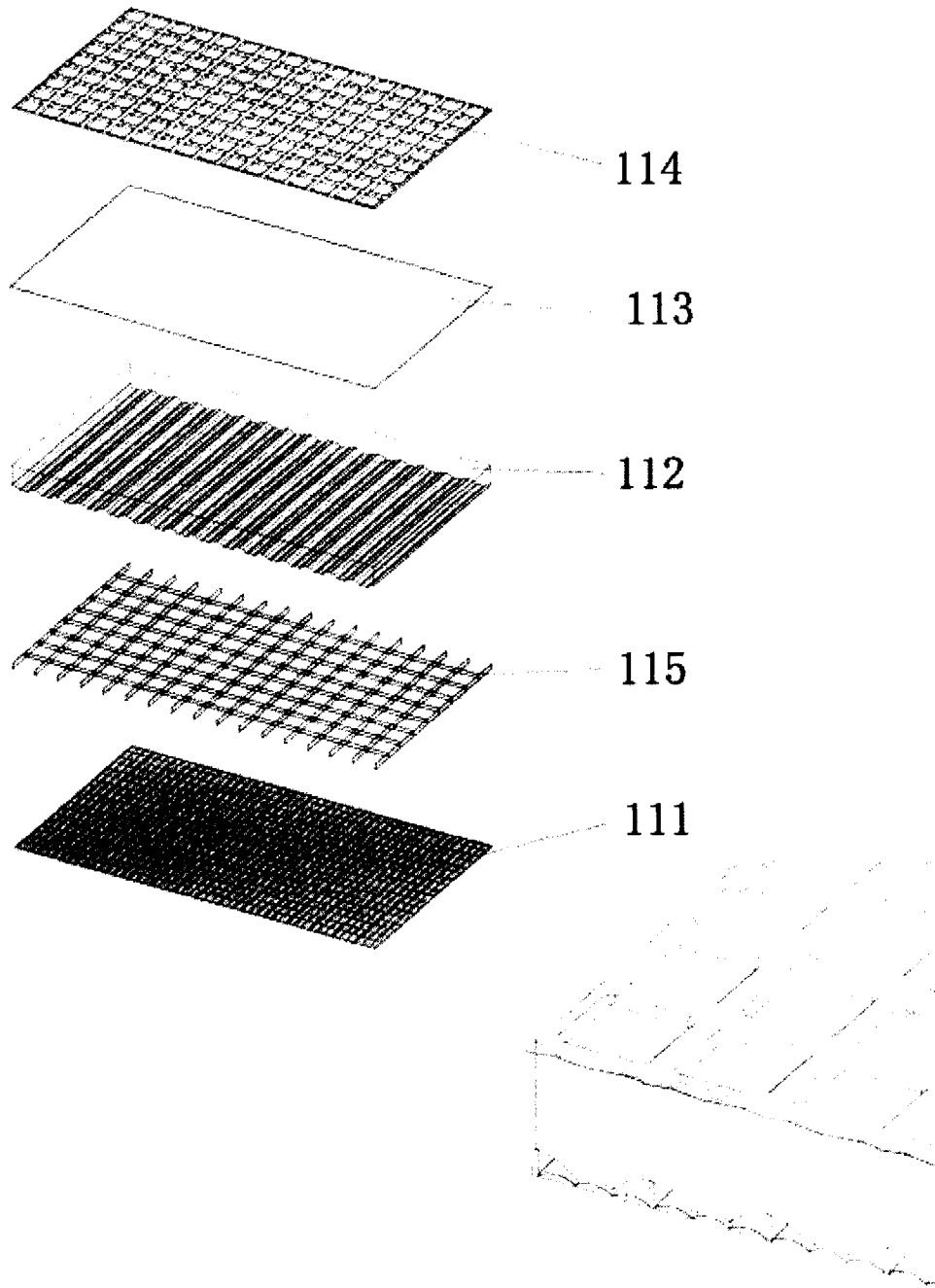


图 4

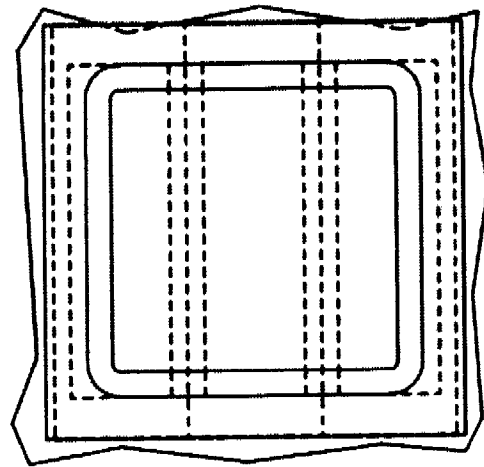
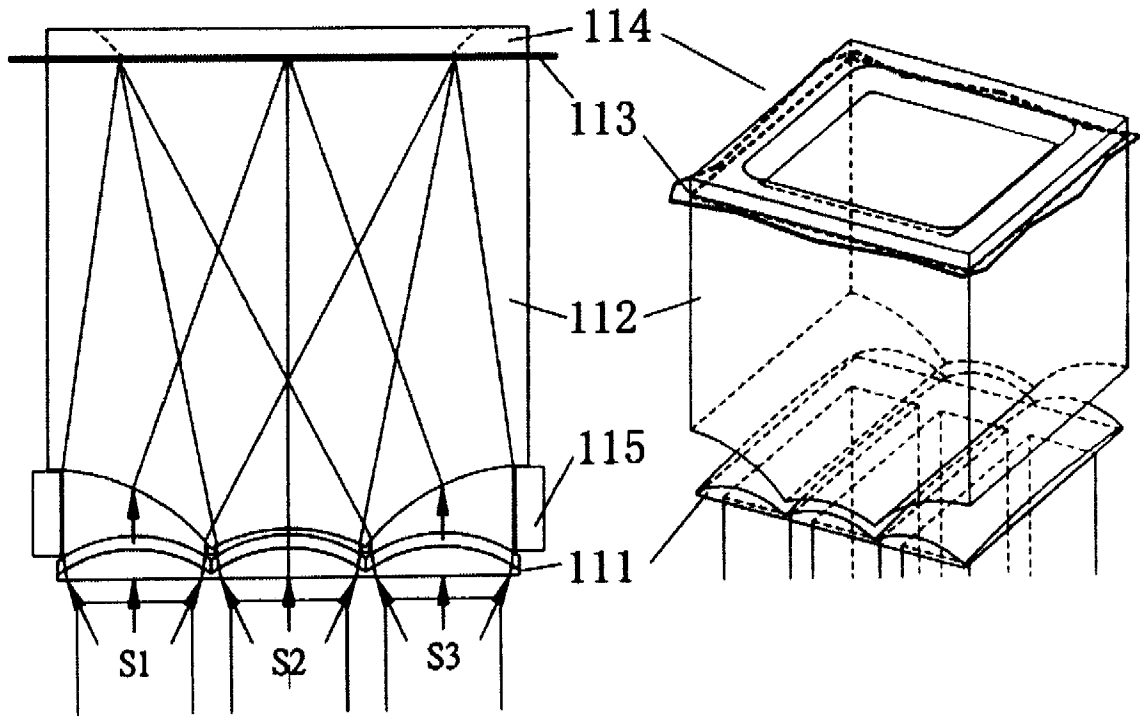


图 5

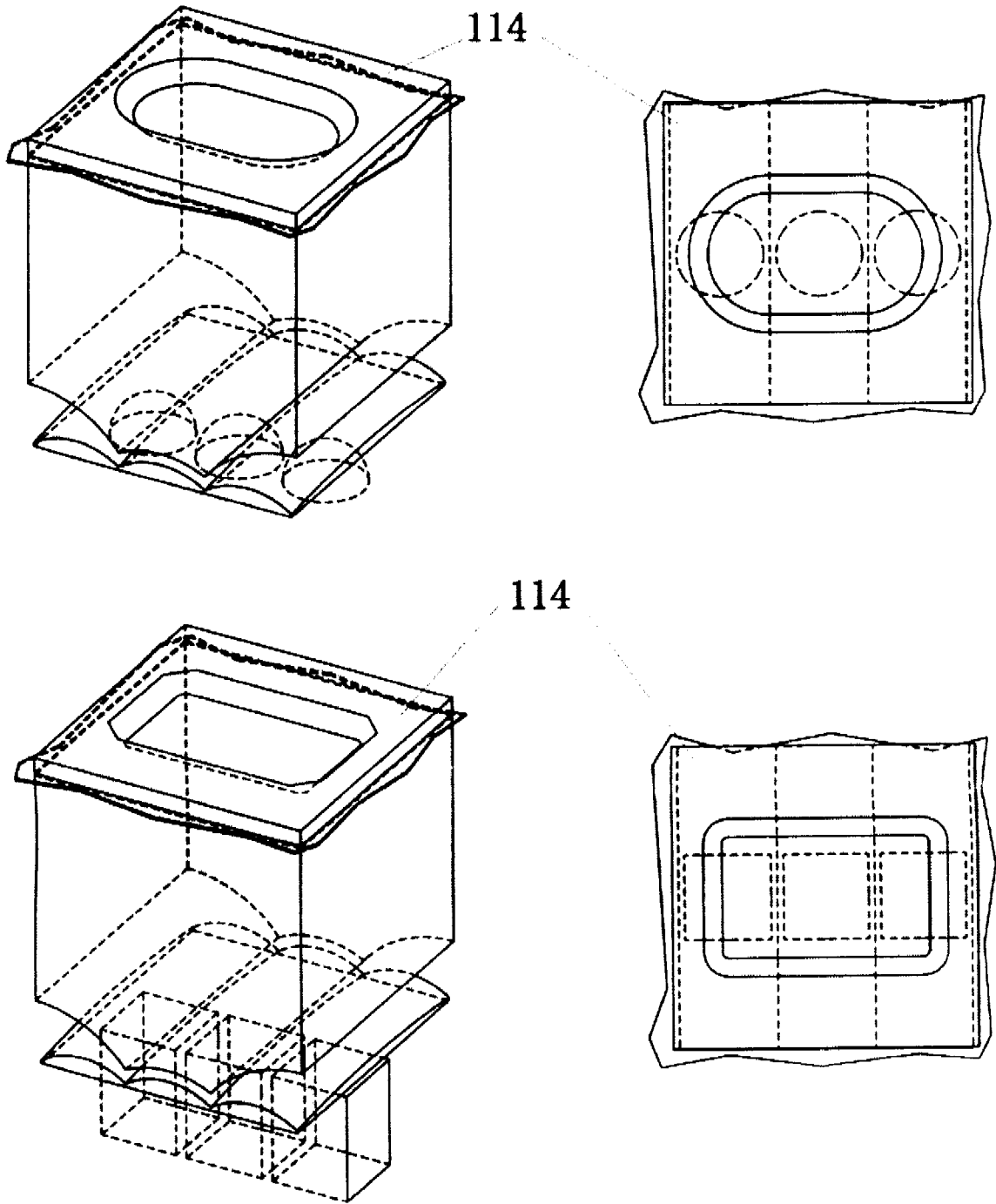


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/073297

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/30 (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)

IPC: H04N

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: back, light, back projection, imaging, color, hue, project, display, screen, compound, compose, mix, blend, one, single

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1084000 A (HU, Qiuye), 16 March 1994 (16.03.1994), see description, page 2, lines 2-5, 10-11 and 4 th to 5 th lines from the bottom	8-10
Y		1-7
Y	CN 1487357 A (SONY CORPORATION), 07 April 2004 (07.04.2004), claim 11	1-7
A	CN 1881074 A (JU-SOFT CO., LTD.), 20 December 2006 (20.12.2006), the whole document	1-10
A	EP 0631445 A1 (SONY CORPORATION et al.), 28 December 1994 (28.12.1994), the whole document	1-10
A	US 6590724 B2 (TOGINO, T.), 08 July 2003 (08.07.2003), the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">30 October 2013 (30.10.2013)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">12 December 2013 (12.12.2013)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">YANG, Shuangyi</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62413437</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/073297

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1084000 A	16.03.1994	None	
CN 1487357 A	07.04.2004	CN 100456128 C	28.01.2009
		JP 2003344951 A	03.12.2003
		KR 20040007333 A	24.01.2004
		KR 100984997 B1	04.10.2010
		US 2004104663 A1	03.06.2004
		US 7035006 B2	25.04.2006
CN 1881074 A	20.12.2006	None	
EP 0631445 A1	28.12.1994	JP H0720587 A	24.01.1995
US 6590724 B2	08.07.2003	US 2001033440 A1	25.10.2001
		JP 2001330797 A	30.11.2001

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/073297

A. 主题的分类		
G06F 9/30 (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)		
IPC: H04N		
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:背部, 色, 光, 投影, 投射, 背投, 显示, 显像, 混合, 合成, 色彩, 彩色, 颜色, 一种, 单一, colo?r, hue?, project, display, screen, compound, compose, mix, blend, one, single		
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 1084000 A (胡秋野) 16.3 月 1994 (16.03.1994) 见说明书第 2 页第 2-5 行,10-11 行,倒数第 4-5 行	8-10
Y		1-7
Y	CN 1487357 A (索尼公司) 07.4 月 2004 (07.04.2004) 权利要求 11	1-7
A	CN 1881074 A (儒园系统股份有限公司) 20.12 月 2006 (20.12.2006) 全文	1-10
A	EP 0631445 A1 (SONY CORPORATION 等) 28.12 月 1994 (28.12.1994)全文	1-10
A	US 6590724 B2 (TOGINO, Takayoshi) 08.7 月 2003 (08.07.2003) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 30.10 月 2013 (30.10.2013)		国际检索报告邮寄日期 12.12 月 2013 (12.12.2013)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 杨双翼 电话号码: (86-10) 62413437

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/073297

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1084000 A	16.03.1994	无	
CN 1487357 A	07.04.2004	CN 100456128 C	28.01.2009
		JP 2003344951 A	03.12.2003
		KR 20040007333 A	24.01.2004
		KR 100984997 B1	04.10.2010
		US2004104663A1	03.06.2004
		US 7035006 B2	25.04.2006
CN 1881074 A	20.12.2006	无	
EP 0631445 A1	28.12.1994	JP H0720587 A	24.01.1995
US 6590724 B2	08.07.2003	US 2001033440 A1	25.10.2001
		JP 2001330797 A	30.11.2001