

(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
2017 年 2 月 23 日 (23.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/028284 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 27/01 (2006.01) *A61F 9/04* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/087567
- (22) 国际申请日: 2015 年 8 月 19 日 (19.08.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司 (SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 陈松亚 (CHENG, Songya); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 杨松龄 (YANG, Songling); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 蒋超 (JIANG, Chao); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (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, 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))。

(54) Title: EYE GOGGLES AND HEAD-WEARABLE ELECTRONIC DEVICE HAVING SAME

(54) 发明名称: 眼罩及具有该眼罩的头戴式电子装置

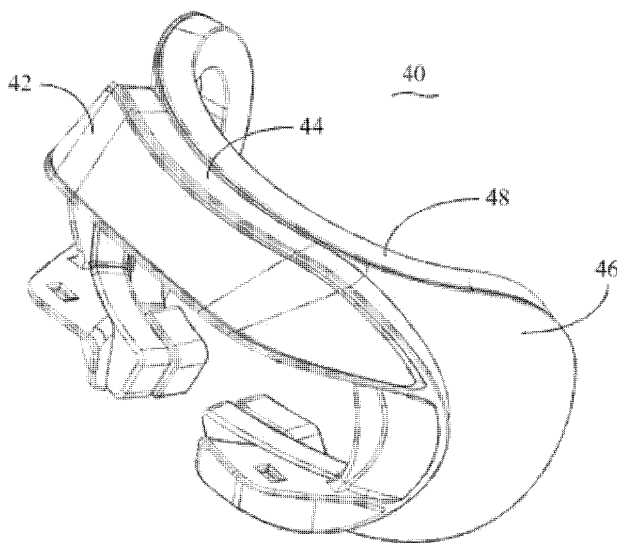


图 2

(57) Abstract: Eye goggles (40), comprising a connection member (42), for connection to an external device; a first sponge (44) connected to the connection member (42); a supporting member (46) connected to the first sponge (44); and a second sponge (48) connected to the supporting member (46). In the above structure of the eye goggles (40), the second sponge (48) contacts a user face portion and surrounds the eyes of the user, achieving the effect of blocking external light. At the same time, via deformation of the first sponge (44), the supporting member (46) can displace and rotate with respect to the connection member (42). The above structure of the eye goggles (40) achieves a light-blocking effect and further leaves the user with a large space in which to perform adjustment of a display device, thus being adaptable to more users.

(57) 摘要: 一种眼罩 (40), 包括一个连接件 (42), 用于与外部装置连接; 一个第一海绵 (44), 连接至该连接件 (42); 一个支撑件 (46), 连接至该第一海绵 (44); 及一个第二海绵 (48), 连接至该支撑件 (46)。在上述眼罩 (40) 的构造下, 第二海绵 (48) 与用户脸部接触并环绕用户眼睛周围, 起到遮蔽外部光线的效果。同时, 通过第一海绵 (44) 的变形, 支撑件 (46) 可相对连接件 (42) 发生位移及偏转。

眼罩 (40) 的上述构造在满足遮光效果的同时, 还能给用户留下对显示器做调整的较大的空间, 从而能适应更多的用户。

眼罩及具有该眼罩的头戴式电子装置

技术领域

本发明涉及眼罩，尤其涉及头戴式电子装置的可拆卸的眼罩。

背景技术

头戴式电子装置是一种近眼显示设备，其产生图像并将其投射向用户眼睛，从而使用户看到放大的虚像，进而获得较大面积的显示效果。头戴式电子装置通常分为穿透式及沉浸式两种。穿透式的头戴式电子装置可使用户在实际场景上叠加看到其显示的画面，而佩戴沉浸式的头戴式电子装置的用户则只看到其显示的画面。为了呈现较佳的显示效果，佩戴沉浸式的头戴式电子装置通常在其贴近用户的一侧的硬质面板上固定有一圈泡棉。用户佩戴后，该圈泡绵与脸部贴合并环绕眼睛，以遮蔽可能进入眼睛的外界光线。然而，市面上现有产品的海绵无法卸下，不利于后期维护及更换。另外，由于海绵是直接固定于头戴式电子装置贴近用户的一侧的硬质面板上，其可变形的幅度较小。

发明内容

有鉴于此，本发明旨在提供具有有利于后期维护及更换遮光棉的头戴式电子装置及其可拆卸的眼罩。

本发明提供了一种眼罩，包括一个连接件，用于与外部装置连接；一个第一海绵，连接至该连接件；一个支撑件，连接至该第一海绵；及一个第二海绵，连接至该支撑件。

本发明还提供了一种眼罩，包括连接件，包括贴合片以及设置于该贴合片的连接部，该贴合片呈具有第一缺口的非封闭圈状，该连接部用于与外部装置连接；第一海绵，呈非封闭圈状并贴合至该贴合片，对应该第一缺口处设置有第二缺口；支撑件，包括与该第一海绵贴合的本体及自该本体左右两侧延伸至该第一海绵之外的包覆部，该本体呈非封闭圈状并且对应该第二缺口的位置开设有第三缺口，该包覆部向远离该连接件的方向延伸；及第二海绵，呈非封闭圈状并贴合至该支撑件外缘，还在对应该第三缺口的位置开设有第四缺口。

本发明还提供了一种头戴式电子装置，包括一个头戴式耳机，包括两个发声部以及一个连接该发声部的弹性带；一个显示器，包括一个用于产生并向外投射画面的主体部以及自该主体部相对两侧延伸并可转动地连接至该两个发声部的转接部；及一个眼罩，其可拆卸地连接至该主体部。

在上述眼罩的构造下，第二海绵与用户脸部接触并环绕用户眼睛周围，起到遮蔽外部光线的效果。同时，由于支撑件是通过第一海绵连接至连接件，因此，通过第一海绵的变形，支撑件可相对连接件发生位移及偏转。如此，用户在佩戴过程中，眼罩的上述构造在满足遮光效果的同时，还能给用户留下了对显示器做调整的较大的空间，从而能适应更多的用户。而上述头戴式电子装置由于眼罩可拆卸，方便了后期维护及更换。

附图说明

下列附图用于结合具体实施方式详细说明本发明的各个实施方式。应当理解，附图中示意出的各元件并不代表实际的大小及比例关系，仅是为了清楚说明而示意出来的示意图，不应理解成对本发明的限制。

图1为本发明一个实施方式所提供的头戴式电子装置的示意图。

图2是图1的头戴式电子装置的眼罩的示意图。

图 3 是图 2 的眼罩的分解示意图。

图 4 是图 2 的眼罩另一个角度的分解示意图。

图 5 是沿图 1 的线 VI-VI 的剖视示意图，其中眼罩只显示了连接件。

图 6 是沿图 1 的线 V-V 的剖视示意图，其中部分内容被省略。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合多个实施方式及附图，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

结合图 1，其是本发明一个实施方式提供的头戴式电子装置 10 的示意图。头戴式电子装置 10 可以是一个头戴式的视频播放器、头戴式的游戏装置或者头戴式的导航装置等。头戴式电子装置 10 包括一个头戴式耳机 20、一个显示器 30 以及一个眼罩 40。

头戴式耳机 20 包括两个发声部 22 以及一个连接两个发声部 22 的弹性带 24，其结构与现有耳机的结构无太大差别，在此不做赘述。显示器 30 是一个近眼显示装置，包括一个用于产生并向外投射画面的主体部 32 以及自主体部 32 相对两侧延伸并的转接部 34，转接部 34 可转动地连接至两个发声部 22，主体部 32 的显示原理为本领域技术人员所熟知，在此不做赘述。转接部 34 与发声部 22 的可转动连接结构可以是转接部 34 可设有一个圆环 35，圆环 35 套设至发声部 22 的圆筒形侧壁 25 上，从而实现可转动连接。眼罩 40 可拆卸地连接至主体部 32。

处于使用状态时，显示器 30 可旋转至与头戴式耳机 20 大致夹 90 度的位置，此时用户将头戴式耳机 20 佩戴至头上后，显示器 30 位于眼睛前方向眼睛投射图像；处于非使用状态时，显示器 30 可旋转至于头戴式耳

机 20 大致重叠的位置，便于收纳。由于眼罩 40 可从主体部 32 拆卸下来，因此，有利于后期维护及更换。

请结合图 2 至图 4，眼罩 40 包括一个连接件 42、一个第一海绵 44、一个支撑件 46 以及一个第二海绵 48。连接件 42 用于可拆卸地连接至主体部 32，第一海绵 44 连接至连接件 42，支撑件 46 连接至第一海绵 44，第二海绵连接至支撑件 46。在本实施方式中，连接件 42 可发生弹性变形，其在连接至主体部 32 的过程中发生变形然后恢复初始状态，从而与主体部 32 扣合，当然也可以是通过磁力等其它方式相互固定。在本实施方式中，眼罩 40 的上述四个部件都是通过粘合物贴合连接。比如，第一海绵 44 的相对两侧粘贴有双面胶，从而与连接件 42 及支撑件 46 贴合，第二海绵 48 也通过双面胶贴合至支撑件 46。当然，连接方式不限于胶粘。

眼罩 40 在上述构造下，贴合至支撑件 46 的第二海绵 48 与用户脸部接触并环绕用户眼睛周围，起到遮蔽外部光线的效果。同时，由于支撑件 46 是通过第一海绵 44 连接至连接件 42，因此，通过第一海绵 44 的变形，支撑件 46 可相对连接件 42 发生位移及偏转。如此，用户在佩戴过程中，眼罩 40 的上述构造在满足遮光效果的同时，还能给用户留下了对显示器 30 做调整的较大的空间，从而能适应更多的用户。

具体地，连接件 42 包括贴合片 42a 以及设置于贴合片 42a 的连接部，42b，贴合片 42a 呈具有第一缺口 42c 的非封闭圈状，连接部 42b 用于与主体部 32 连接。在本实施方式中，连接件 42 包括三个自贴合片 42a 上下两侧向外延伸的连接部 42b，即：贴合片 42a 上侧大致垂直向外延伸出一个连接部 42b（即上连接片），贴合片 42a 下侧在第一缺口 42c 两侧大致垂直向外延伸出两个连接部 42b（即下连接片），当然其它实施方向不限于三个，也可以是其它数量或其他位置。第一海绵 44 呈非封闭圈状并贴

合至贴合片 42a，其对应第一缺口 42c 处设置有第二缺口 44a。本实施方式中第一、第二缺口 42c、44a 的设置可腾出容置用户鼻子的空间，但应当理解，在其它实施方式中，贴合片及对应的第一海绵也可以是封闭圈状。

支撑件 46 包括与第一海绵 44 贴合的本体 46a 及自本体 46a 左右两侧延伸至第一海绵 44 之外的包覆部 46b，本体 46a 呈非封闭圈状并且对应第二缺口 44a 的位置开设有第三缺口 46c，包覆部 46b 向远离连接件 42 的方向延伸。第二海绵 48 呈非封闭圈状并贴合至支撑件 46 外缘，还在对应第三缺口 46c 的位置开设有第四缺口 48a。包覆部 46b 的设置有利于包覆用户眼部的两侧，从而起到更好的遮蔽光线的效果。另外，由于包覆部 46b 延伸至第一海绵 44 之外，可较容易发生弹性变形，从而可适用不同脸部宽度的用户。同理，支撑件及第二海绵也可以是封闭圈状。

优选地，第四缺口 48a 的长度（图 3 箭头所示，其它缺口同样指该方向上的长度）小于该第三缺口 46c 的长度。如此第二海绵 48 在第三缺口 46c 两侧出便可向支撑件 46 的方向发生变形，这样的设置方式使用户佩戴起来比较舒服，不会感觉到较硬的支撑件 46 的压迫。更优选地，第二缺口 44a 的长度小于第三缺口 46c 的长度，以在用户的鼻子能穿过第四及第三缺口 48a 及 46c 时，是与第一海绵 44 接触，以达到上述相同效果。再优选地，第二缺口 44a 的长度略小于第四缺口 48a 的长度，以适应用户鼻子的形状。再优选地，第二缺口 44a 的长度小于第一缺口 42c 的长度，以达到上述相同效果。

请结合图 3 及 4，优选地，连接件 42 与第一海绵 44 之间设置有第一定位结构。可选地，支撑件 46 与第一海绵 44 之间还设置有第二定位结构。具体地，第一定位结构包括自贴合片 42a 面向第一海绵 44 的表面向外延伸的第一凸柱 42d 以及自第一海绵 44 面向连接件 42 的表面向内凹陷的第

一凹孔 44b。第一凸柱 42d 插入第一凹孔 44b 以起到定位效果。当然上述凹凸设置也可以反过来。更具体地，第一定位结构包括三个第一凸柱 42d，其中两个位于第一缺口 42c 两侧，一个位于第一缺口 42c 上方，第一凹孔 44b 因而对应设置。同理，第二定位结构包括设置于本体 46a 上的第二凸柱 46d 以及设置于第一海绵 44 的第二凹孔 44c。

请结合图 1、3 及 5，主体部 32 包括一个面向用户的内壁 32a、背对内壁 32a 的外壁 32b 以及连接内壁 32a 及外壁 32b 的上侧壁 32c 及下侧壁 32d，连接件 42 扣合至上侧壁 32c 及下侧壁 32d。具体的扣合方式可以是如下第一种方式：上侧壁 32c 及下侧壁 32d 之间在靠近内壁 32a 一侧的距离比在与内壁 32a 具有一定间距处（比如上侧壁 32c 中部）的距离大，即上侧壁 32c 及下侧壁 32d 之间在图 5 中的右侧的距离比在中部的距离大，从而存在一个倾角；同时连接部 42b（即上连接片）及两个连接部 42b（即下连接片）也具有同样的倾角。如此，连接部 42b 通过该倾角扣合至上、下侧壁 32c、32d。

优选地，上侧壁 32c 或下侧壁 32d 与连接部 42b 之间设置有使眼罩 40 固定至主体部 32 的卡扣结构。具体的卡扣结构可以如图 6 所示，连接部 42b（即上连接片）及两个连接部 42b（即下连接片）均开设有凹点 42e，上侧壁 32c 及下侧壁 32d 均设置有凸点 32e。凸点 32e 收容于凹点 42e 形成上述卡扣结构。当然，上述凹凸方式也可以反过来，而且也可以不必在上侧壁 32c 及下侧壁 32d 上都设置凸点 32e。另外，也可单独设置该卡扣结构来使眼罩 40 固定至主体部 32。

优选地，上侧壁 32c 或下侧壁 32d 与连接部 42b 之间设置有用于引导眼罩 40 沿预设的方向滑动的导向结构。具体的卡扣结构可以如图 4 及图 6 所示，连接部 42b（即上连接片）的两侧开设有凸条 42f，上侧壁 32c 开设

有凹条 32f, 凸条 42f 随凹条 32f 设定的方向滑动, 从而形成上述导向结构。

优选地, 第一海绵 44 由惰弹性海绵制成。由于惰弹性海绵具有受压后不易恢复原形的特点, 因此其变形后不易产生回复力, 可减低对用户的压力。

在本发明的描述中, “第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中, “多个”的含义是两个或两个以上, 除非另有明确具体的限定。

在本发明的描述中, 除非另有明确的规定和限定, “安装”、“相连”、“连接”应做广义理解。例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 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。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发明中的具体含义。

以上所述仅为本发明的较佳实施方式而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

1、一种眼罩，包括：

连接件，包括贴合片以及设置于该贴合片的连接部，该贴合片呈具有第一缺口的非封闭圈状，该连接部用于与外部装置连接；

第一海绵，呈非封闭圈状并贴合至该贴合片，对应该第一缺口处设置有第二缺口；

支撑件，包括与该第一海绵贴合的本体及自该本体左右两侧延伸至该第一海绵之外的包覆部，该本体呈非封闭圈状并且对应该第二缺口的位置开设有第三缺口，该包覆部向远离该连接件的方向延伸；及

第二海绵，呈非封闭圈状并贴合至该支撑件外缘，还在对应该第三缺口的位置开设有第四缺口。

2、如权利要求 1 所述的眼罩，其特征在于，该第四缺口的长度小于该第三缺口的长度。

3、如权利要求 2 所述的眼罩，其特征在于，该第三缺口的长度大于该第二缺口的长度。

4、如权利要求 3 所述的眼罩，其特征在于，该第二缺口的长度小于该第一缺口的长度。

5、如权利要求 1 至 4 任一项所述的眼罩，其特征在于，该贴合片与该第一海绵之间和/或该本体与该第一海绵之间设置有定位结构。

6、如权利要求 1 至 4 任一项所述的眼罩，其特征在于，该第一海绵由弹性海绵制成。

7、一种眼罩，包括：

- 一个连接件，用于与外部装置连接；
- 一个第一海绵，连接至该连接件；
- 一个支撑件，连接至该第一海绵；及
- 一个第二海绵，连接至该支撑件。

8、如权利要求 7 所述的眼罩，其特征在于，该支撑件包括与第一海绵连接的本体以及自该本体左右两侧延伸至该第一海绵之外的包覆部，该包覆部向远离该主体部的方向延伸。

9、如权利要求 8 所述的眼罩，其特征在于，该本体呈具有一个第三缺口的非封闭圈状；第二海绵的形状与该支撑件外缘匹配，并且对应该第三缺口的位置开设有一个第四缺口，该第四缺口的长度小于该第三缺口的长度。

10、如权利要求 9 所述的眼罩，其特征在于，该第一海绵的形状与该本体匹配，并且对应该第三缺口的位置开设有一个第二缺口，该第三缺口的长度大于该第二缺口的长度。

11、如权利要求 10 所述的眼罩，其特征在于，该连接件包括一个贴合片以及至少一个自该贴合片向外延伸的连接部，该连接部用于与外部装置连接，该第一海绵连接至该贴合片。

12、如权利要求 11 所述的眼罩，其特征在于，该贴合片呈具有一个第一缺口的非封闭圈状。

13、如权利要求 10 所述的眼罩，其特征在于，该本体与该第一海绵和/或该连接件与该第一海绵之间设置定位结构。

14、如权利要求 7 至 13 任一项所述的眼罩，其特征在于，该第一海绵由情弹性海绵制成。

15、一种头戴式电子装置，包括：

一个头戴式耳机，包括两个发声部以及一个连接该发声部的弹性带；

一个显示器，包括一个用于产生并向外投射画面的主体部以及自该主体部相对两侧延伸并可转动地连接至该两个发声部的转接部；及

一个眼罩，其可拆卸地连接至该主体部。

16、如权利要求 15 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该眼罩包括：

一个连接件，可拆卸地连接至该主体部；

一个第一海绵，连接至该连接件；

一个支撑件，连接至该第一海绵；及

一个第二海绵，连接至该支撑件。

17、如权利要求 16 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该主体部包括一个面向用户的内壁、背对该内壁的外壁以及连接该内壁及外壁的上侧壁及下侧壁，该连接件扣合至该上侧壁及下侧壁。

18、如权利要求 17 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该连接件包括一个贴合片以及至少两个自该贴合片上下两侧向外延伸的连接部，该连接部扣合至该上、下侧壁，该第一海绵连接至该贴合片。

19、如权利要求 18 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该上侧壁或下侧壁与该连接部之间设置有使该眼罩固定至该主体部的卡扣结构。

20、如权利要求 17 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该上、下侧壁之间在靠近该内壁一侧的距离比在与该内壁具有一定间距处的距离大。

21、如权利要求 18 至 20 任一项所述的头戴式电子装置，其特征在于，该上侧壁或下侧壁与该连接部之间设置有利于引导该眼罩沿预设的方向滑动的导向结构。

22、如权利要求 16 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该连接件呈具有一个第一缺口的非封闭圈状。

23、如权利要求 22 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该第一海绵的形状与该连接件匹配，并且对应该第一缺口的位置开设有一个第二缺口，该第二缺口的长度小于该第一缺口的长度。

24、如权利要求 23 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该支撑件包括与第一海绵贴合的本体以及自该本体左右两侧延伸至该第一海绵之外的包覆部，该包覆部向远离该主体部的方向延伸。

25、如权利要求 24 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该本体的形状与该第一海绵匹配，并且对应该第二缺口的位置开设有一个第三缺口，该第三缺口的长度大于该第二缺口的长度。

26、如权利要求 24 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该连接件与该第一海绵之间和/或该本体与该第一海绵之间设置有定位结构。

27、如权利要求 25 所述的头戴式电子装置，其特征在于，该第二海绵的形状与该支撑件外缘匹配，并且对应该第三缺口的位置开设有一个第四缺口，该第四缺口的长度小于该第三缺口的长度。

28、如权利要求 16 及 22 至 27 任一项所述的头戴式电子装置，其特征在于，该第一海绵由弹性海绵制成。

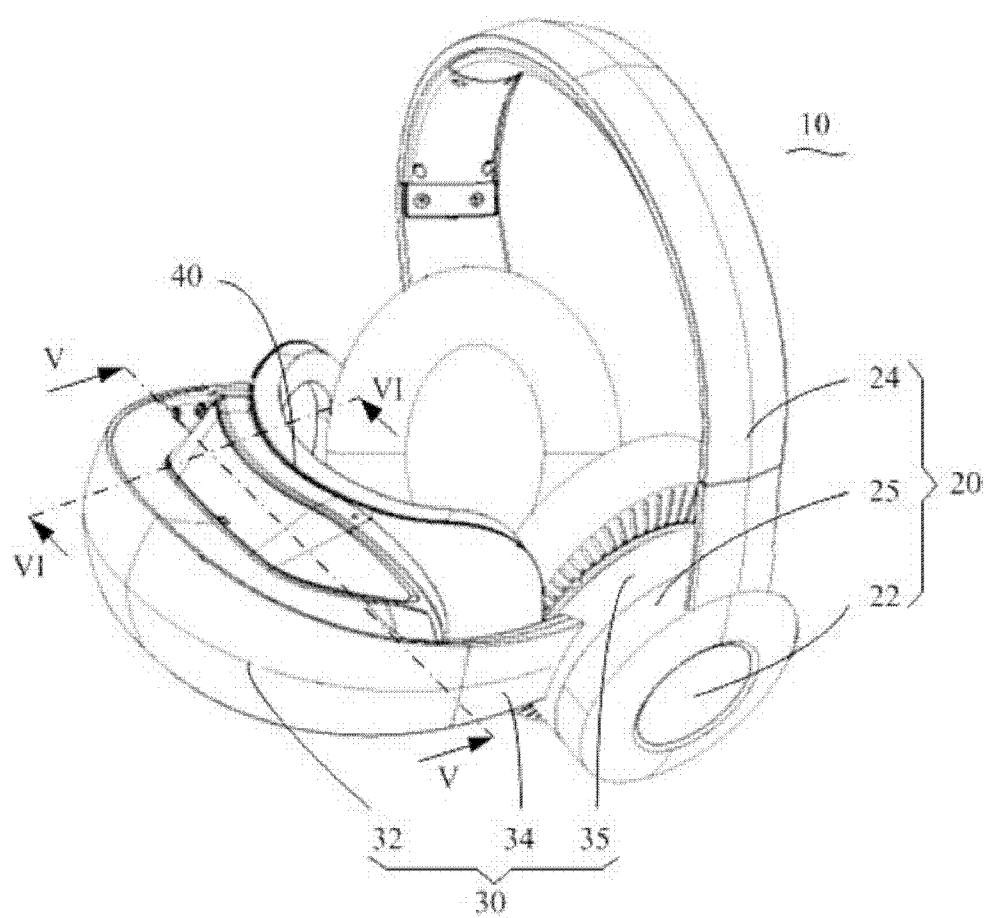


图 1

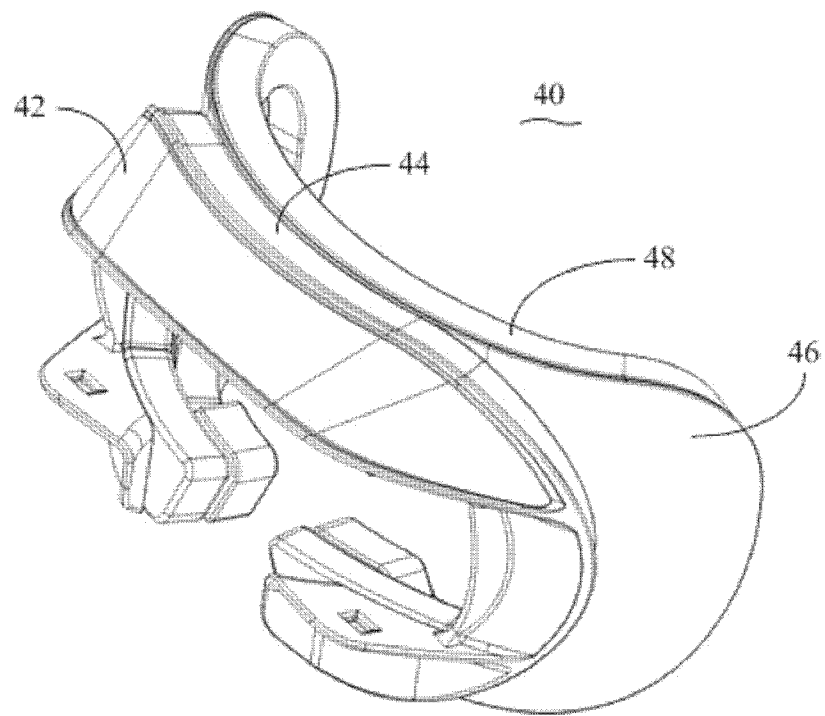


图 2

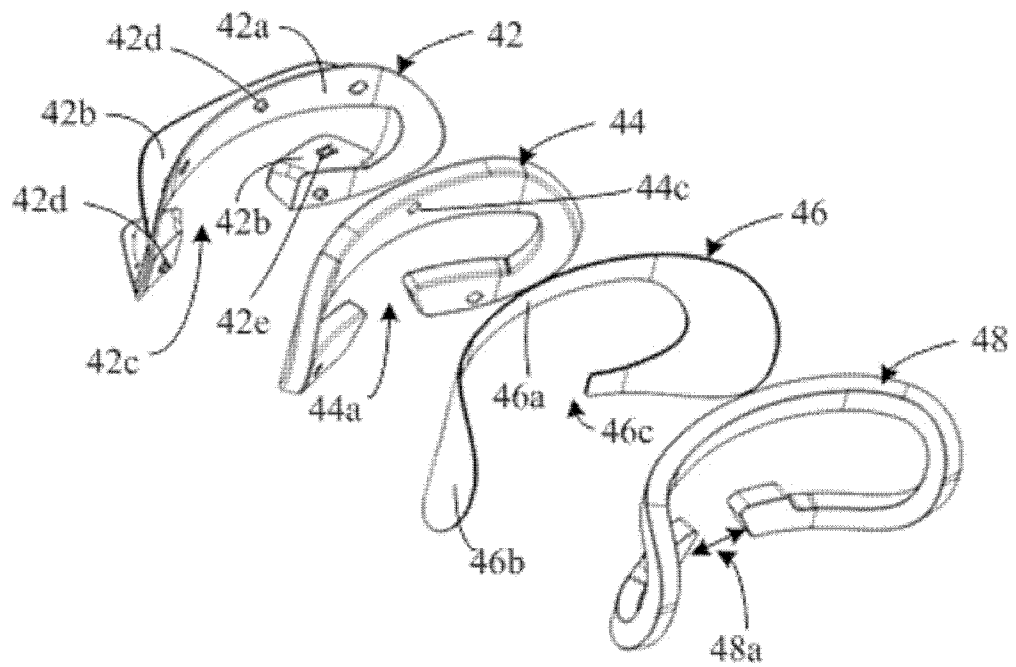


图 3

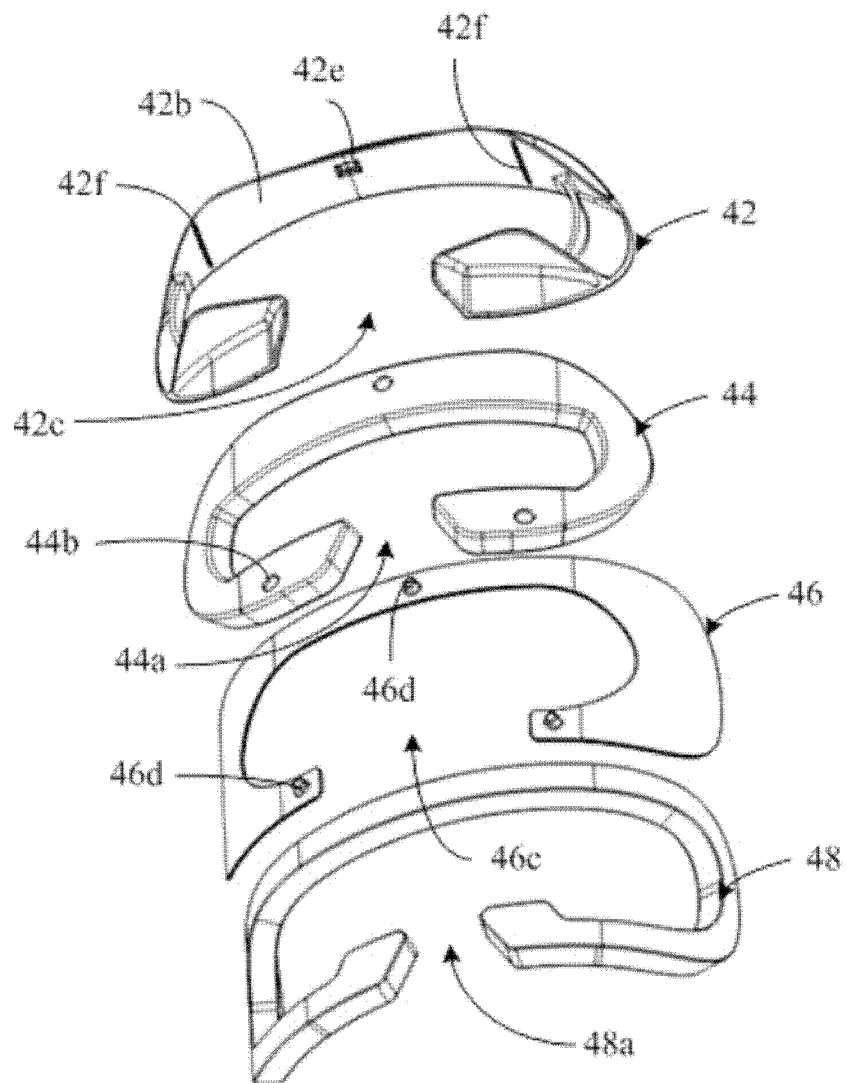


图 4

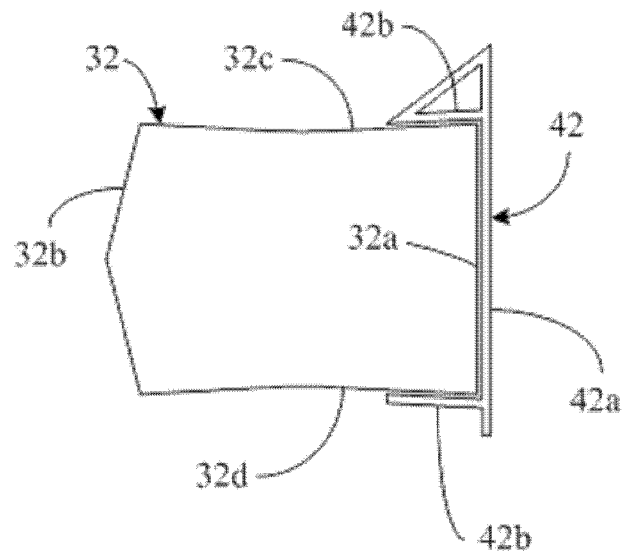


图 5

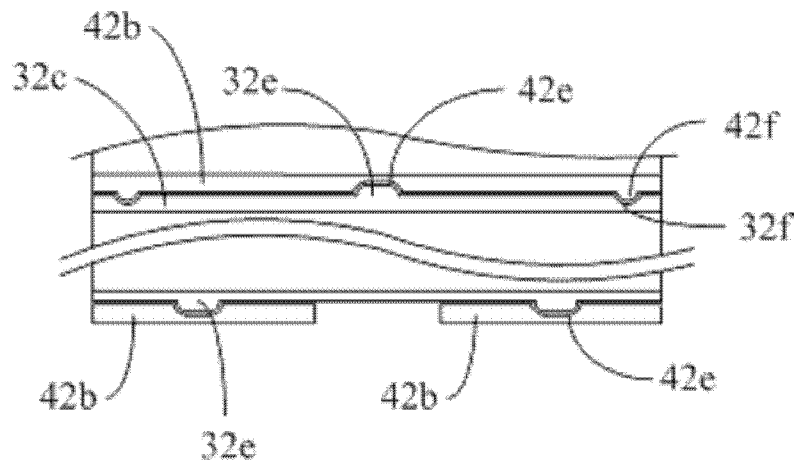


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/087567

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 27/01 (2006.01) i; A61F 9/04 (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; A61F

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)

VEN, WPI, EPODOC, CNABS, CNPAT, CNTXT, CNKI: CHEN, Songya; head-wearing, blinder, eye band, near-eye, shading, light leak, sponge, foam, soft, connect, gluing, paste, dismantle, two-layer, light, block+, wear+, head, headset, band, display, cover, instand+, replac+, elasticity, strip+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 9042948 82 (VIRTUAL GOGGLES INC.), 26 May 2015 (26.05.2015), description, column 2, lines 19-40 and figures 1-11	15
Y	CN 203275772 U (HUANG, Tongbing), 06 November 2013 (06.11.2013), description, paragraphs [0009] and [0029], and figure 1	15
A	CN 203275772 U (HUANG, Tongbing), 06 November 2013 (06.11.2013), description, paragraphs [0009] and [0029], and figure 1	1-14, 16-28
A	US 9042948 B2 (VIRTUAL GOGGLES INC.), 26 May 2015 (26.05.2015), description, column 2, lines 19-40 and figures 1-11	1-14, 16-28
A	CN 103323949 A (SONY CORPORATION), 25 September 2013 (25.09.2013), description, paragraphs [0046]-[0075] and figures 1-5	1-28
A	CN 104317054 A (QINGDAO GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 January 2015 (28.01.2015), description, paragraphs [0012]-[0019] and figures 1-5	1-28
A	CN 203870329 U (LIANG, Quanfu), 08 October 2014 (08.10.2014), description, paragraphs [0007]-[0029] and figures 1-4	1-28

☐ 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 18 April 2016 (18.04.2016)	Date of mailing of the international search report 13 May 2016 (13.05.2016)
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 LIU, Jing Telephone No.: (86-10) 010-62414238

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/087567

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 9042948 B2	26 May 2015	US 2015102983 A1	16 April 2015
CN 203275772 U	06 November 2013	None	
CN 103323949 A	25 September 2013	JP 2013198071 A	30 September 2013
		US 2013249778 A1	26 September 2013
		TW 201400867 A	01 January 2014
		TW I457602 B	21 October 2014
CN 104317054 A	28 January 2015	None	
CN 203870329 U	08 October 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/087567

A. 主题的分类

G02B 27/01(2006.01)i; A61F 9/04(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, A61F

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))

VEN, WPI, EPODOC, CNABS, CNPAT, CNTXT, CNKI: 陈松亚, 头戴, 穿戴, 眼罩, 眼带, 近眼, 显示器, 遮光, 漏光, 挡光, 海绵, 泡棉, 柔软, 弹性, 连接, 贴合, 粘贴, 拆卸, 更换, 更替, 佩戴, 两层light, block+, wear+, head, headset, band, display, cover, instand+, replac+, elasticity, strip+

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	US 9042948 B2 (VIRTUAL GOGGLES INC.) 2015年 5月 26日 (2015 - 05 - 26) 说明书第2栏第19-40行以及附图1-11	15
Y	CN 203275772 U (黄通兵) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书第0009段和第0029段, 附图1	15
A	CN 203275772 U (黄通兵) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书第0009段和第0029段, 附图1	1-14, 16-28
A	US 9042948 B2 (VIRTUAL GOGGLES INC.) 2015年 5月 26日 (2015 - 05 - 26) 说明书第2栏第19-40行以及附图1-11	1-14, 16-28
A	CN 103323949 A (索尼公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 说明书第46-75段以及附图1-5	1-28
A	CN 104317054 A (青岛歌尔声学科技有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第0012-0019段以及附图1-5	1-28
A	CN 203870329 U (梁权富) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第7-29段以及附图1-4	1-28

☐ 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 4月 18日

国际检索报告邮寄日期

2016年 5月 13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

刘静

电话号码 (86-10)010-62414238

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/087567

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)
US	9042948	B2	2015年 5月 26日	US	2015102983	A1	2015年 4月 16日
CN	203275772	U	2013年 11月 6日	无			
CN	103323949	A	2013年 9月 25日	JP	2013198071	A	2013年 9月 30日
				US	2013249778	A1	2013年 9月 26日
				TW	201400867	A	2014年 1月 1日
				TW	I457602	B	2014年 10月 21日
CN	104317054	A	2015年 1月 28日	无			
CN	203870329	U	2014年 10月 8日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)