

(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 3 月 22 日 (22.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/049622 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02B 27/01 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/099105
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 14 日 (14.09.2016)
- (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: 陈琛 (CHEN, Chen); 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)。 谭鹏 (TAN,

Peng); 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)。 徐锐 (XU, Rui); 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, 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。

(54) Title: HEAD-MOUNTED DISPLAY APPARATUS AND EYE PATCH THEREOF

(54) 发明名称: 头戴显示设备及其眼罩

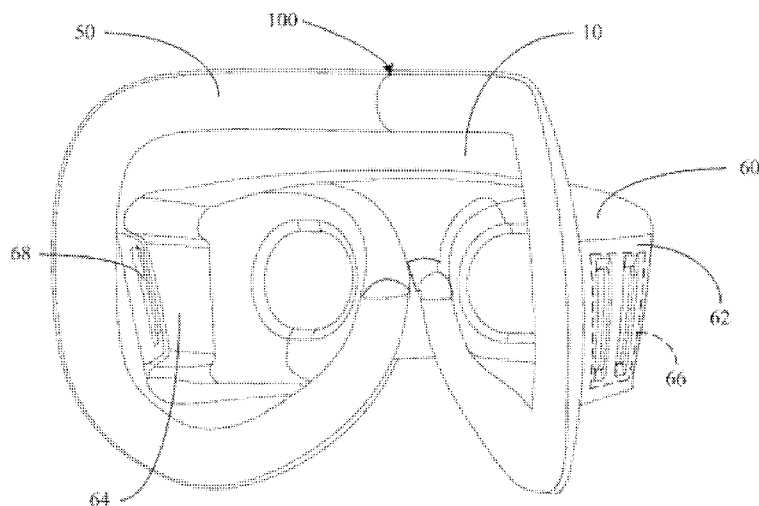


图 4

(57) Abstract: Disclosed are a head-mounted display apparatus (200) and an eye patch (100) thereof. The eye patch comprises a wrapping portion (10) for enabling the eye patch to come close to a user face, a left eye portion (20) and a right eye portion (30) respectively facing left and right eyes of a user and provided with through holes (22, 32), a nasal bridge portion (40) and a soft cushion strip (50). The left eye portion (20) and the right eye portion (30) are spaced apart from each other and are connected to each other via the nasal bridge portion (40). The nasal bridge portion (40) projects in a direction away from the user face and is in the shape of a nose-shaped cone. The soft cushion strip (50) extends from the periphery of the wrapping portion (10) to an inner side, close to the left eye portion (20) and the right eye portion (30), of the nasal bridge portion (40), and is used for contacting the user face and abutting



(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))。

against two sides of a user nasal bridge (NB), and leaving a space (SP) between a user nasal root (NR) and the nasal bridge portion (40). In this way, while providing an excellent light-shielding function, the eye patch (100) can also diffuse steam which can affect the viewing effect of the head-mounted display apparatus (200), thereby facilitating long-term wearing by a user.

(57) 摘要: 一种头戴显示设备(200)眼罩(100), 包括用于贴近用户脸部的包覆部(10)、分别面向用户左右眼并开设有通孔(22、32)的左眼部(20)及右眼部(30)、鼻梁部(40)以及软垫条(50)。左眼部(20)及右眼部(30)之间相互间隔并通过鼻梁部(40)连接, 鼻梁部(40)向远离用户脸部的方向凸出并呈鼻子状的锥形。软垫条(50)自包覆部(10)的外缘延伸至鼻梁部(40)靠近左眼部(20)及右眼部(30)的内侧, 用于接触用户脸部并抵靠用户鼻梁(NB)两侧, 并使得用户鼻根(NR)与鼻梁部(40)之间存在空隙(SP)。如此, 眼罩(100)在提供优良的遮光功能的同时, 还能散发出会影响观看头戴显示设备(200)效果的热气, 方便了用户能长时间佩戴。

头戴显示设备及其眼罩

技术领域

本发明涉及眼罩，尤其涉及一种沉浸式头戴显示设备的眼罩。

背景技术

头戴式显示设备通常分为可同时看到外部实物及虚拟显示图像的穿透式以及只能看到虚拟显示图像的沉浸式两种类型。其中，沉浸式头戴式显示设备对遮光的要求较为严格，所以通常都预置或可装配上眼罩。现有眼罩为了实现较好的遮光效果，通常都与用户脸部紧密贴合。在实现良好遮光效果的同时，因眼罩与用户面部之间的空间密闭，温度容易升高，进而使得头戴式显示设备面向用户的镜片容易产生雾气，导致用户无法长时间使用。

发明内容

本发明旨在提供一种能有效散热的眼罩及具有该眼罩的头戴显示设备。

本发明一个实施方式提供一种头戴显示设备眼罩，包括用于贴近用户脸部的包覆部、分别面向用户左右眼并开设有通孔的左眼部及右眼部、鼻梁部以及软垫条。该左眼部及右眼部之间相互间隔并通过该鼻梁部连接，该鼻梁部向远离用户脸部的方向凸出并呈鼻子状的锥形。该软垫条自该包覆部的外缘延伸至该鼻梁部靠近该左眼部及右眼部的内侧，用于接触用户脸部并抵靠用户鼻梁两侧，并使得用户鼻根与该鼻梁部之间存在空隙。

本发明另一个实施方式提供一种头戴显示设备眼罩，包括用于贴近用

户脸部的包覆部、分别面向用户左右眼并开设有通孔的左眼部及右眼部以及将该左眼部及右连接部连接至该包覆部的连接部。该连接部包括侧壁及挡片，该侧壁开设有穿孔区，该穿孔区包括至少一个贯穿该侧壁的穿孔，该挡片跨接至该穿孔区相对两侧。

本发明还提供一种头戴显示设备，包括用于向用户眼睛投射图像光束的显示部以及设置至该显示部的如上述两种眼罩中的任何一种眼罩。

如此，本发明提供的眼罩在提供优良的遮光功能的同时，还能散发出会影响观看头戴显示设备效果的热气，方便了用户能长时间佩戴。

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 是本发明一种实施方式提供的头戴显示设备的示意图。

图 2 是图 1 的头戴显示设备的眼罩的示意图。

图 3 是图 2 的眼罩在另一个视角的示意图。

图 4 是图 2 的眼罩在另一个视角的示意图。

图 5 是图 2 的眼罩从中间部位的剖视图并示出了佩戴至用户的示意图。

图 6 是图 2 的眼罩沿 VI-VI 线剖开的部分剖视图。

图 7 是本发明另一个实施方式提供的眼罩的立体示意图。

图 8 是图 7 的眼罩的另一个视角的示意图。

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。

请参阅图 1，本发明一个实施方式所提供的头戴显示设备 200 包括用于向用户眼睛投射图像光束 202 的显示部 204 以及设置至该显示部 204 的眼罩 100。具体地，眼罩 100 可以是固定设置值显示部 204，也可以是可拆卸地连接至显示部 204。显示部 204 包括两个显示模组 206，各显示模组分别用于产生图像光束 202，图像光束 202 穿过眼罩 100 上开设的通孔（详见下述）向用户的左右眼投射至用户眼睛，从而使用户看到放大的虚像。优选地，头戴显示设备 200 还包括用于向用户提供声音的耳机部 208，其可旋转地设置值显示部 204 相对的两侧，并可相对显示部 204 旋转，以便收纳。

请参阅图 2 至图 4，本发明一个实施方式所提供的头戴显示设备的眼罩 100 包括包覆部 10，左眼部 20、右眼部 30、鼻梁部 40 及软垫条 50。包覆部 10 沿图 2 的左右方向具有一定的弯曲弧度，从而可贴近用户脸部。左眼部 20 及右眼部 30 之间在沿图 2 的左右方向上相互间隔并都连接至包覆部 10，分别用于面向用户左眼及右眼，并且在对应的位置开设有通孔 22、32，以使用户可通过该两个通孔 22、32 接收来自显示部 204 投射过来的图像光线 202。鼻梁部 40 跨接在左眼部 20 及右眼部 30 之间间隔的位置，即左眼部 20 及右眼部 30 之间通过鼻梁部 40 连接。鼻梁部 40 向远离用户脸部的方向凸出并呈鼻子状的锥形，从而能更匹配地佩戴至用户鼻子前方。请再结合图 5，软垫条 50 自包覆部 10 的外缘延伸至鼻梁部 40 靠近左眼部 20 及右眼部 30 的内侧，用于接触用户脸部并抵靠用户鼻梁 NB 两侧，并使得用户鼻根 NR、鼻梁 NB 与鼻梁部 40 之间存在空隙 SP。

在上述第一实施方式的结构下，用户佩戴眼罩 100 后，包覆部 10、左眼部 20 及右眼部 30 在软垫条 50 的配合下，包覆了用户眼睛周围除去通孔 22 及 32 之外的部位。同时，由于用户佩戴眼罩 100 后其鼻根 NR 与鼻梁部 40 之间存在空隙，因此，眼罩 100 与用户脸部之间的腔体中所形成的热气可通过空隙 SP 流动至鼻梁部 40 内，由于鼻梁部 40 与用户鼻子，即鼻根 NR、鼻梁 NB 及鼻尖 NA 之间存在间隙，因此热气进而散发到大气中，用户长时间佩戴也不会出现头戴显示设备的镜片上有雾气的情况。

另外，由于鼻梁部 40 呈鼻子状的锥形能延伸到接近用户鼻尖 NA 的地方，即鼻梁部 40 的下部边缘离左眼部 20 及右眼部 30 所开设的通孔 22、32 的中间部位的连线在竖直方向上的距离 X 在 15cm 至 25cm 之间，优选 20cm。

所以外部光线几乎无法通过鼻梁部 40 与鼻子之间的间隙 SP 进入到眼罩 100 内部并进入用户眼睛。综上，眼罩 100 在提供优良的遮光功能的同时，还能散发出会影响观看头戴显示设备效果的热气，方便了用户能长时间佩戴。

优选地，眼罩 100 还包括连接部 60，左眼部 20 及右连接部 30 通过连接部 60 连接至包覆部 10。连接部 60 具体包括侧壁 62 及挡片 64，挡片 64 位于侧壁 62 朝向用户脸部的一侧，即挡片 64 位于侧壁 62 内侧。侧壁 64 开设有穿孔区 66，穿孔区 66 包括至少一个贯穿侧壁 64 的穿孔 68。在本实施方式中，穿孔区 66 具有两个沿上下方向延伸的条形孔，而在其它实施方式中，也可以是较小的多个圆孔或方孔等。挡片 64 跨接至穿孔区 66 相对两侧，从而阻止外部光线通过穿孔 68 进入用户眼睛，同时又能允许空气进入挡片 64 与侧壁 62 之间的空间并通过穿孔 68 流动至大气，从而排除热气。可以理解，挡片 64 也可以位于侧壁 62 的外侧。另外，挡片 64

在本实施方式中是跨接在穿孔区 66 在图 4 中的上下两侧，应当理解在其它实施方式中，也可以跨接在图 4 中的前后两侧。

优选地，请结合图 6，穿孔区 66 上开设的穿孔 68 的朝向大致垂直于侧壁 62。如此，相较于穿孔 68 平行于侧壁 62 的情况，上述方式光线通过侧壁 62 进入眼罩 100 内部的数量会变少，跟有利于增强遮光效果。

优选地，为了使用户在佩戴眼罩 100 后眼部肌肉的活动不受到明显的压迫，包覆部 10 的上部边缘离左眼部 20 及右眼部 30 所开设的通孔 22、32 的中间部位的连线在竖直方向上的距离 Y 在 45cm 至 55cm 之间，优选 50cm。

可以理解的是，在其它的实施方式中，眼罩 100 也可以只有上述的连接部 60 所设置的用于透气的穿孔区 66 及挡片 64，而无需设置上述鼻根 NR 与鼻梁部 40 之间存在空隙 SP 的特征，同样可实现利于散热的目的。另外，本发明所说的两个物体的连接，不限于两个物体之间的直接连接，也可以是通过第三个物体实现连接。

请结合图 7 及图 8，其是本发明的眼罩另一个实施方式的示意图，眼罩 100' 的软垫条 50' 在其位于左眼部 20' 及右眼部 30' 下方的部位 52、54 及上侧中部的部位 56 的厚度比其它部分的厚度大。如此，用户佩戴时，上述部位 52、54 及 56 会先与用户脸部接触并被挤压至大致与其它部分的厚度相等的厚度，此时，其它部分与脸部贴合的松紧程度没有上述部位 52、54 及 56 与脸部贴合的松紧程度高，便于空气在这些部位与外界流通，又不会造成漏光。

应当指出的是，上述实施方式中，连接部 60 与左眼部 20 及右眼部 30 在图示中呈大概 90 度的夹角仅是本发明的一个实施方式，在其它实施方式中，连接部也可以是以一个平滑的角度连接在左眼部及右眼部与包覆部

之间，即左眼部及右眼部、连接部、包覆部之间呈一个平滑的弧线。

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。

权 利 要 求 书

- 1、一种头戴显示设备眼罩，包括用于贴近用户脸部的包覆部以及分别面向用户左右眼并开设有通孔的左眼部及右眼部，其特征在于：还包括鼻梁部及软垫条；该左眼部及右眼部之间相互间隔并通过该鼻梁部连接，该鼻梁部向远离用户脸部的方向凸出并呈鼻子状的锥形；该软垫条自该包覆部的外缘延伸至该鼻梁部靠近该左眼部及右眼部的内侧，用于接触用户脸部并抵靠用户鼻梁两侧，并使得用户鼻根与该鼻梁部之间存在空隙。
- 2、如权利要求 1 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，还包括将该左眼部及右连接部连接至该包覆部的连接部，该连接部包括侧壁及挡片；该侧壁开设有穿孔区，该穿孔区包括至少一个贯穿该侧壁的穿孔，该挡片跨越至该穿孔区相对两侧。
- 3、如权利要求 1 或 2 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该包覆部的上部边缘离左眼部及右眼部所开设的通孔的中间部位的连线在竖直方向上的距离在 45cm 至 55cm 之间。
- 4、如权利要求 1 或 2 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该鼻梁部的下部边缘离左眼部及右眼部所开设的通孔的中间部位的连线在竖直方向上的距离在 15cm 至 25cm 之间。
- 5、如权利要求 1 或 2 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该软垫条位于其上侧中部的部位及该左眼部及右眼部下方的部位的厚度比其它部位的厚度大。
- 6、如权利要求 5 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该软垫条位于其上侧中部的部位的厚度比及位于该左眼部及右眼部下方的部位的厚度

大。

7、一种头戴显示设备眼罩，包括用于贴近用户脸部的包覆部以及分别面向用户左右眼并开设有通孔的左眼部及右眼部，其特征在于：还包括将该左眼部及右连接部连接至该包覆部的连接部；该连接部包括侧壁及挡片，该侧壁开设有穿孔区，该穿孔区包括至少一个贯穿该侧壁的穿孔，该挡片跨接至该穿孔区相对两侧。

8、如权利要求 7 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该包覆部的上部边缘离左眼部及右眼部所开设的通孔的中间部位的连线在竖直方向上的距离在 45cm 至 55cm 之间。

9、如权利要求 7 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该鼻梁部的下部边缘离左眼部及右眼部所开设的通孔的中间部位的连线在竖直方向上的距离在 15cm 至 25cm 之间。

10、如权利要求 7 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该穿孔区上开设的穿孔的朝向大致垂直于该侧壁。

11、如权利要求 7 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该软垫条位于其上侧中部的部位及该左眼部及右眼部下方的部位的厚度比其它部位的厚度大。

12、如权利要求 11 所述的头戴显示设备眼罩，其特征在于，该软垫条位于其上侧中部的部位的厚度比及位于该左眼部及右眼部下方的部位的厚度大。

13、一种头戴显示设备，包括用于向用户眼睛投射图像光束的显示部以及设置至该显示部的如权利要求 1-12 任一项所述的眼罩。

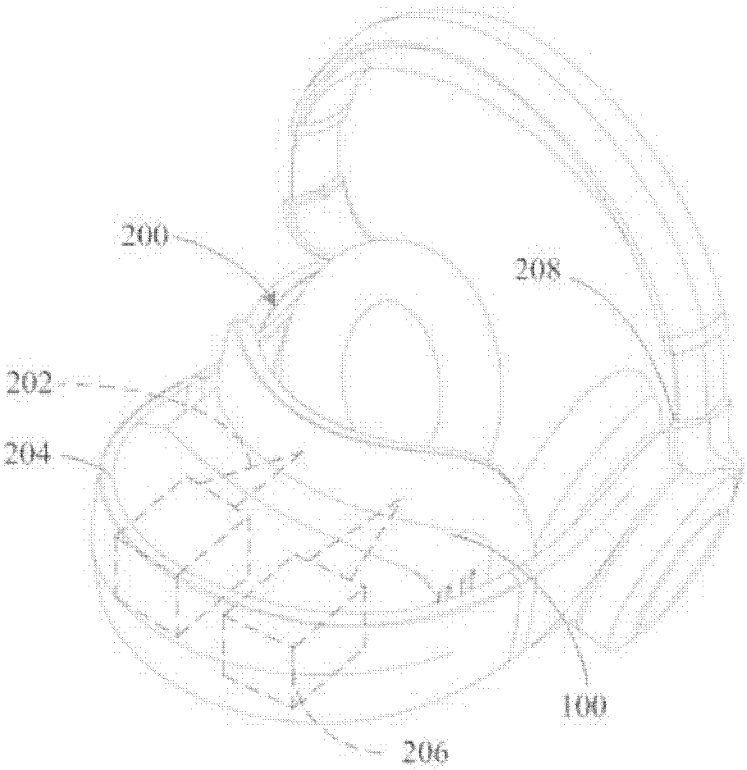


图 1

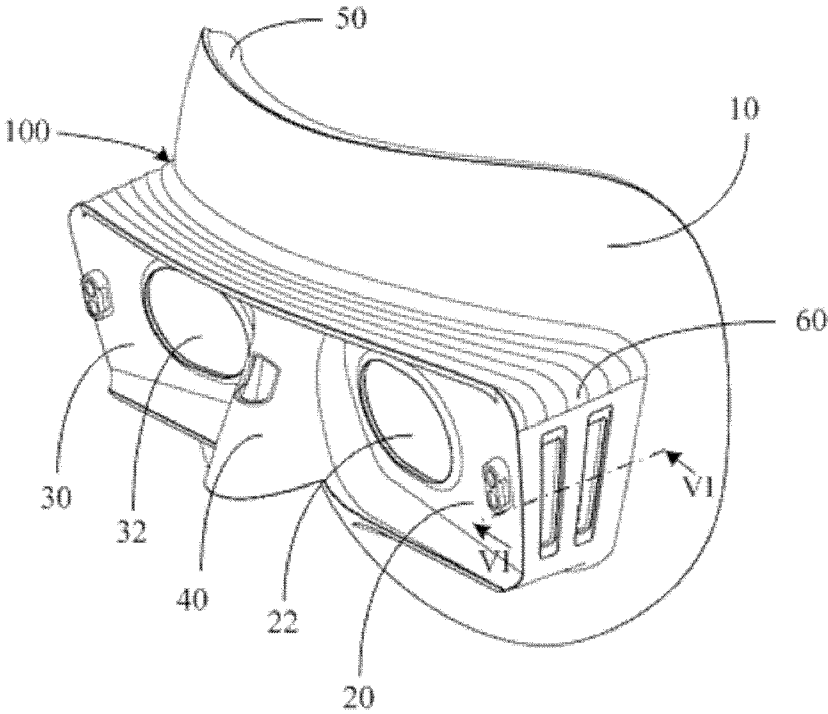


图 2

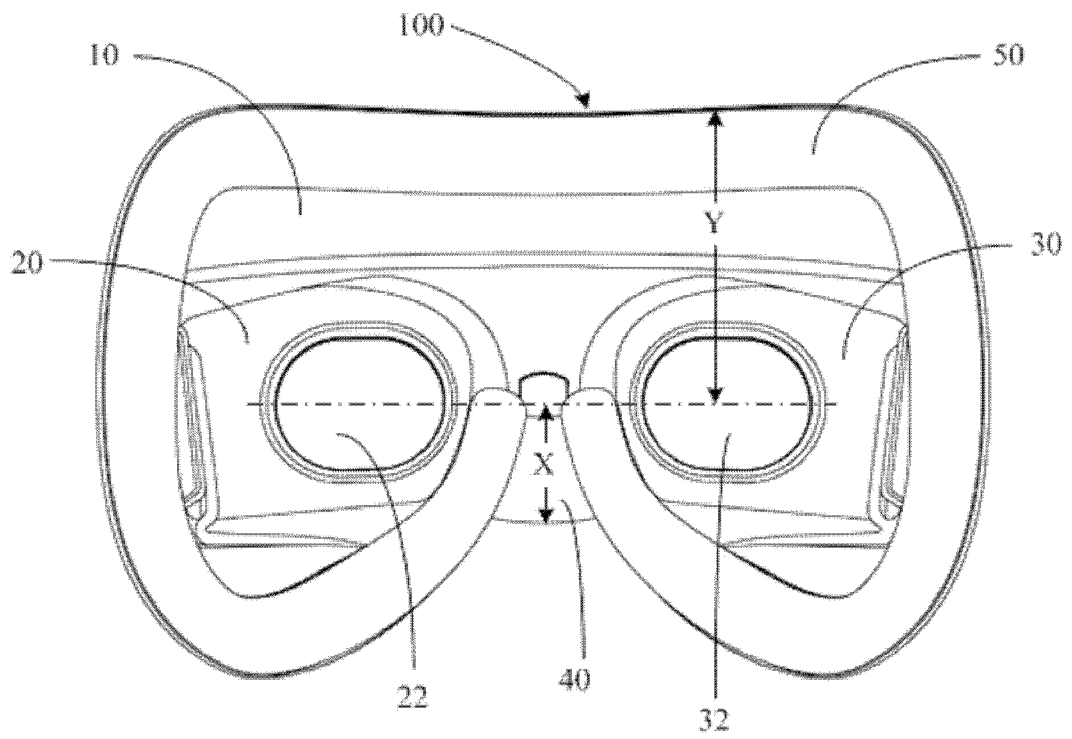


图 3

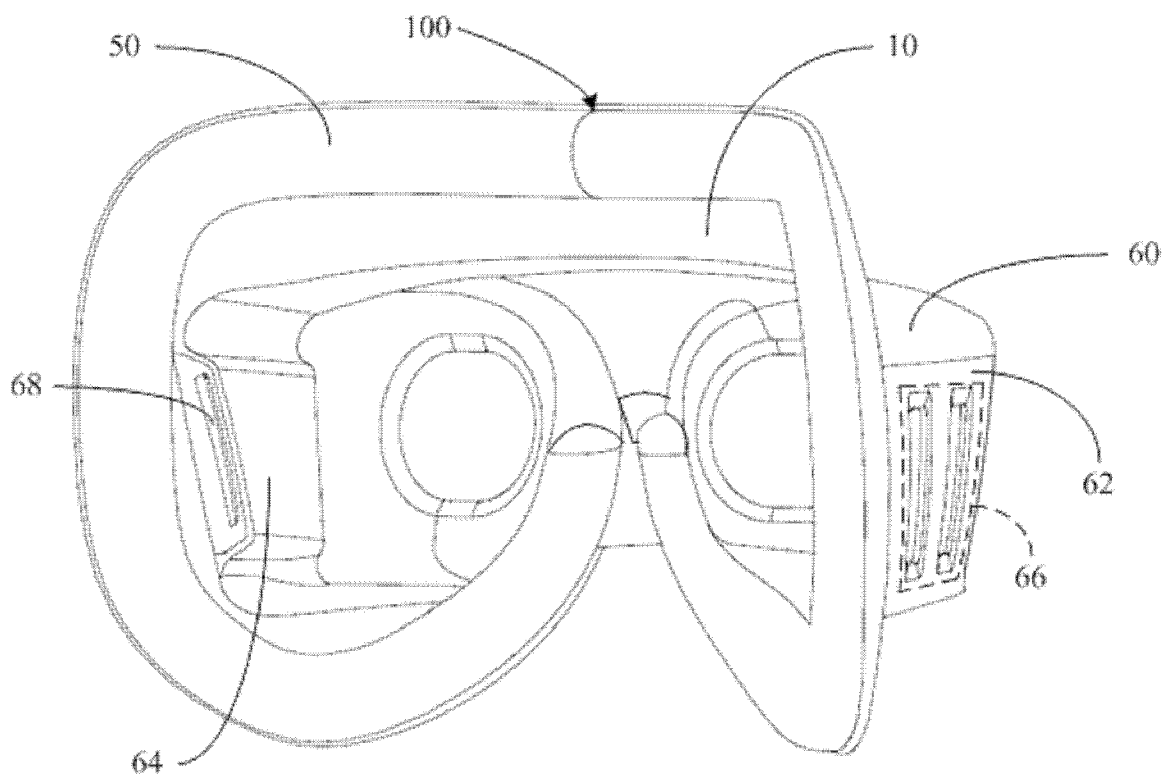


图 4

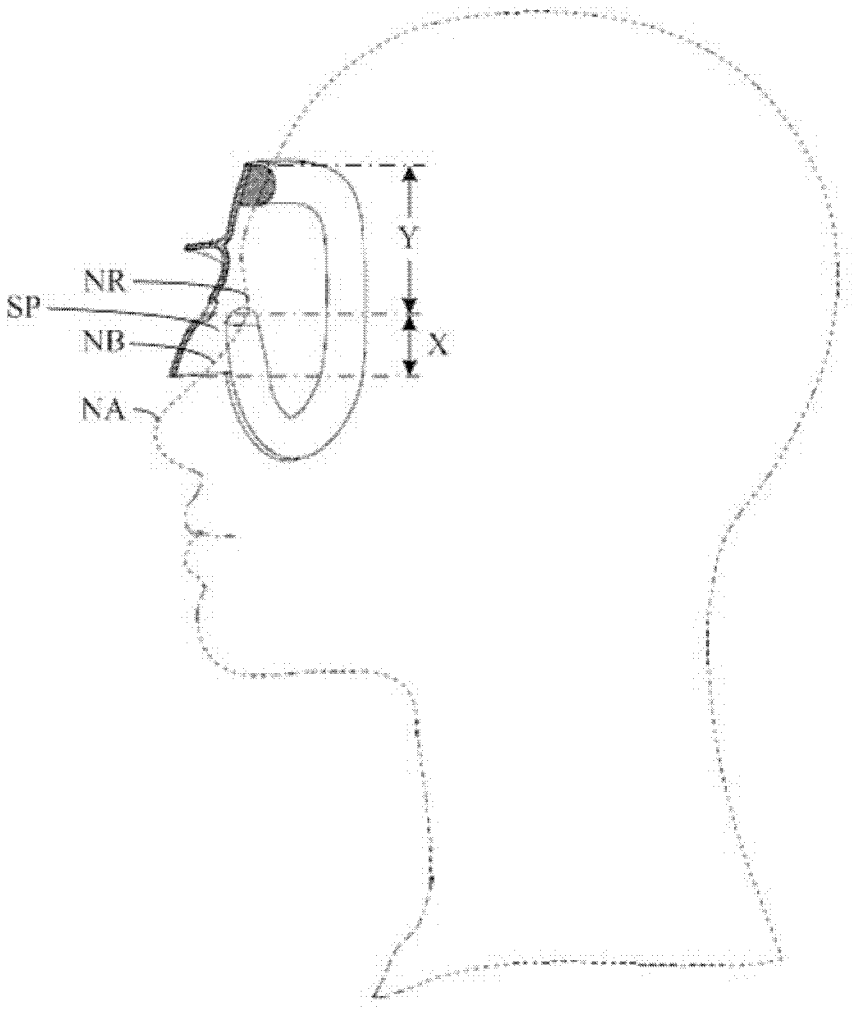


图 5

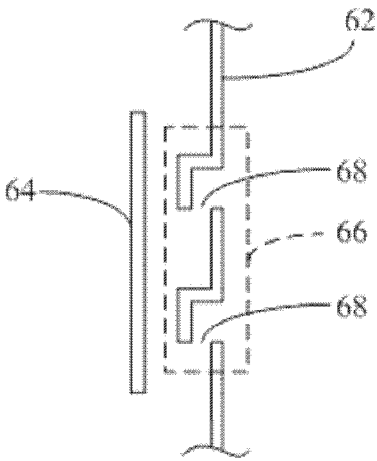


图 6

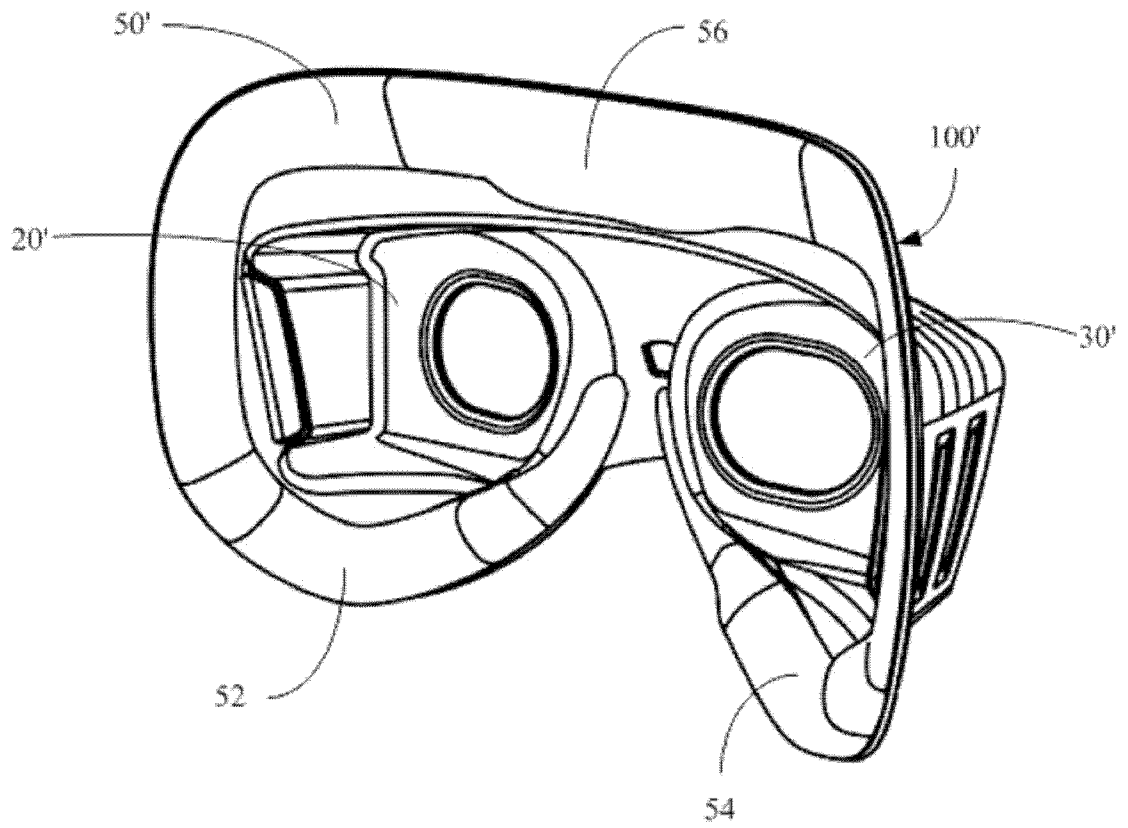


图 7

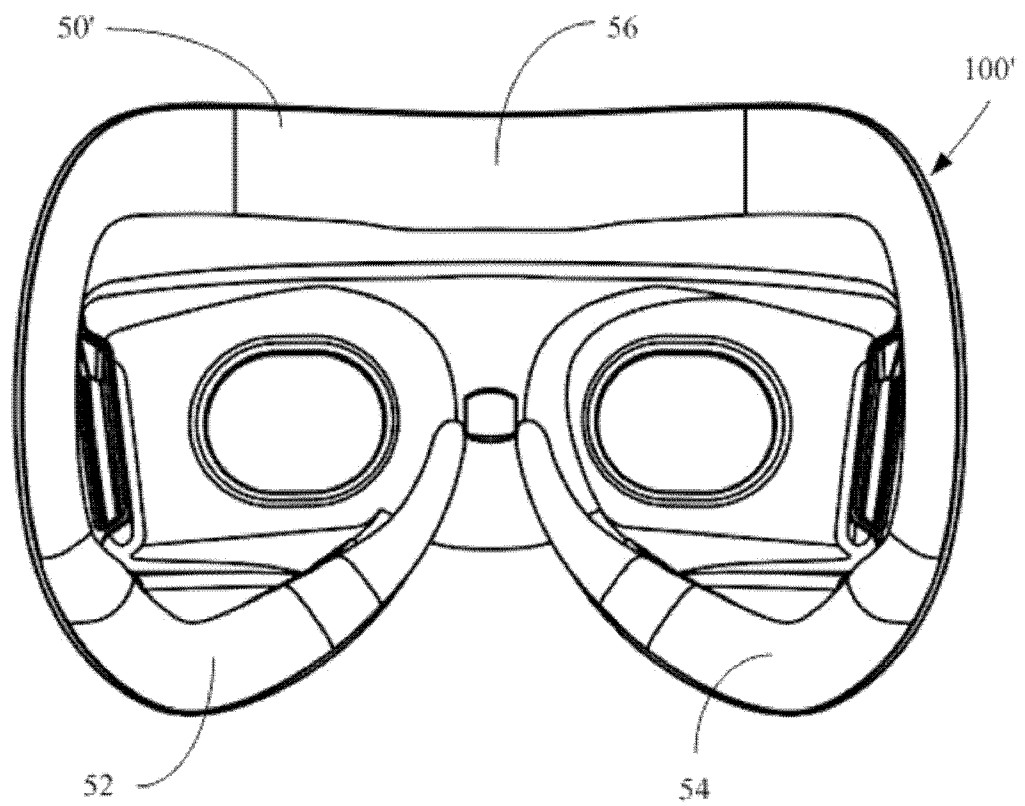


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/099105

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 27/01 (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, G02C, A61F, A63B

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 眼镜, 眼罩, HMD, 头戴, 鼻子, 鼻梁, 空隙, 间隔, 空间, 缝隙, 孔, 空气, 透气, 通风, glass, mask, head mount display, nose, bridge, gap, space, aperture, bore, finestra, foramen, hole, orifice, opening, air, flow

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105934134 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 07 September 2016 (07.09.2016), description, paragraphs [0059]-[0086], and figures 1, 3, 4, and 19	1, 3-6, 13
Y	CN 105934134 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 07 September 2016 (07.09.2016), description, paragraphs [0059]-[0086], and figures 1, 3, 4, and 19	2, 7-12
Y	CN 203899103 U (LIU, Wenjun), 29 October 2014 (29.10.2014), description, paragraphs [0011]-[0013], and figures 1-2	2, 7-12
A	CN 202494839 U (TAO, Yuan), 17 October 2012 (17.10.2012), entire document	1-13
A	CN 203749686 U (ZHANG, Jinping), 06 August 2014 (06.08.2014), entire document	1-13
A	CN 104932103 A (QINGDAO GOERTEK TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 September 2015 (23.09.2015), entire document	1-13
A	CN 105388615 A (SAMSUNG SDI CO., LTD.), 09 March 2016 (09.03.2016), 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 11 May 2017	Date of mailing of the international search report 31 May 2017
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 LIU, Ying Telephone No. (86-10) 62413581

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/099105

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2016118306 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC), 28 July 2016 (28.07.2016), entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/099105

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105934134 A	07 September 2016	EP 3070511 A2	21 September 2016
		US 2016255748 A1	01 September 2016
		KR 20160105228 A	06 September 2016
CN 203899103 U	29 October 2014	None	
CN 202494839 U	17 October 2012	None	
CN 203749686 U	06 August 2014	None	
CN 104932103 A	23 September 2015	None	
CN 105388615 A	09 March 2016	EP 2990854 A1	02 March 2016
		US 2016062125 A1	03 March 2016
		KR 20160026557 A	09 March 2016
WO 2016118306 A1	28 July 2016	US 2016212886 A1	21 July 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/099105

A. 主题的分类

G02B 27/01 (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, G02C, A61F, A63B

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 眼镜, 眼罩, HMD, 头戴, 鼻子, 鼻梁, 空隙, 间隔, 空间, 缝隙, 孔, 空气, 透气, 通风, glass, mask, head mount display, nose, bridge, gap, space, aperture, bore, finestra, foramen, hole, orifice, opening, air, flow

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 105934134 A (三星电子株式会社) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 说明书第[0059]-[0086]段、图1、3、4、19	1, 3-6, 13
Y	CN 105934134 A (三星电子株式会社) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 说明书第[0059]-[0086]段、图1、3、4、19	2, 7-12
Y	CN 203899103 U (刘文军) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 说明书第[0011]-[0013]段, 图1-2	2, 7-12
A	CN 202494839 U (陶源) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 全文	1-13
A	CN 203749686 U (张金萍) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 全文	1-13
A	CN 104932103 A (青岛歌尔声学科技有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 全文	1-13
A	CN 105388615 A (三星电子株式会社) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 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

2017年 5月 11日

国际检索报告邮寄日期

2017年 5月 31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

受权官员

刘莹

电话号码 (86-10) 62413581

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	WO 2016118306 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC) 2016年 7月 28日 (2016 - 07 - 28) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/099105

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	105934134	A	2016年 9月 7日	EP	3070511	A2	2016年 9月 21日
				US	2016255748	A1	2016年 9月 1日
				KR	20160105228	A	2016年 9月 6日
CN	203899103	U	2014年 10月 29日	无			
CN	202494839	U	2012年 10月 17日	无			
CN	203749686	U	2014年 8月 6日	无			
CN	104932103	A	2015年 9月 23日	无			
CN	105388615	A	2016年 3月 9日	EP	2990854	A1	2016年 3月 2日
				US	2016062125	A1	2016年 3月 3日
				KR	20160026557	A	2016年 3月 9日
WO	2016118306	A1	2016年 7月 28日	US	2016212886	A1	2016年 7月 21日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)