

(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
2022 年 1 月 13 日 (13.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/006969 A1

(51) 国际专利分类号:
G04G 17/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/102436

(22) 国际申请日: 2020 年 7 月 16 日 (16.07.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202021306935.X 2020年7月6日 (06.07.2020) CN

(71) 申请人: 瑞声声学科技(深圳)有限公司 (AAC ACOUSTIC TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。 诚瑞光学(重庆)有限公司 (AAC OPTICS (CHONGQING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市渝北区龙兴镇两江大道618号, Chongqing 400000 (CN)。

(72) 发明人: 吴龙兴 (WU, Longxing); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。 刘柯佳 (LIU, Kejia); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。 周帅宇 (ZHOU, Shuaiyu); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。 王尧 (WANG, Yao); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴三道6号南京大学深圳产学研大楼A座, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) (GUANGZHOU YUEXIU JILY PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE); 中国广东省广州市越秀区中山五路70号13层34号房(简称: L1334房) 周焯权, Guangdong 510030 (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,

(54) Title: SMART WATCH

(54) 发明名称: 智能手表

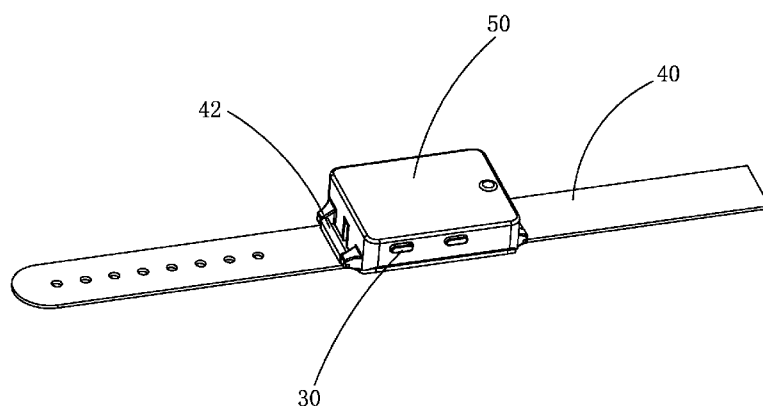


图 1

(57) Abstract: A smart watch, comprising a drive assembly (10), a sliding block (20), a lens module (30), a watch band (40) and a watch main body (50); the watch band (40) comprises a band body (41), and a turnover body (42) and a guide rail (43) which protrude on the band body (41); the lens module (30) is mounted on the watch main body (50); the sliding block (20) is slidably mounted on the guide rail (43); one end of the drive assembly (10) is fixedly connected to the watch main body (50), and the other end of the drive assembly is rotatably connected to the sliding block (20); and the drive assembly (10) can drive the watch main body (50) to rotate around the turnover body (42), so as to automatically turnover the watch main body (50) to any angle within a set range, being able to achieve the functions of multi-angle photographing and video recording, has a controllable turnover speed, and being able to automatically retract the watch main body when the photographing is finished.



CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

(57) 摘要: 一种智能手表, 包括驱动组件(10)、滑块(20)、镜头模组(30)、表带(40)以及手表主体(50), 表带(40)包括带体(41)以及凸设于带体(41)上的翻转体(42)与导轨(43), 镜头模组(30)安装于手表主体(50)上, 滑块(20)滑动安装于导轨(43)上, 驱动组件(10)的一端与手表主体(50)固定连接、另一端与滑块(20)转动连接, 驱动组件(10)可驱动手表主体(50)绕翻转体(42)转动, 将手表主体(50)自动翻转至设定范围内的任一角度, 可以实现多角度拍照、录像等功能, 且翻转速度可控, 拍照结束时, 可实现自动收回。

智能手表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手表结构技术领域，尤其涉及一种镜头可翻转的智能手表。

背景技术

[0002] 当前，市面上智能手表大多数都可以实现拍照功能。

发明概述

技术问题

[0003] 但是，手表上通常只设置有一个镜头模组。用户在拍摄不同角度的照片时需要旋转手臂来实现，而且受限于手臂旋转的幅度，镜头所能拍到的照片角度较小，严重影响用户体验。

[0004] 因此，有必要提供一种镜头可翻转的智能手表以解决上述问题。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能手表，其旨在解决现有具有镜头模组的手表在拍摄不同角度的照片时需要旋转手臂来实现，严重影响用户体验的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本实用新型的技术方案如下：

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种智能手表，包括驱动组件、滑块、镜头模组、表带以及手表主体，所述表带包括带体以及凸设于所述带体上的翻转体与导轨，所述镜头模组安装于所述手表主体上，所述滑块滑动安装于所述导轨上，所述驱动组件的一端与所述手表主体固定连接、另一端与所述滑块转动连接，所述驱动组件可驱动所述手表主体绕所述翻转体转动。

[0008] 进一步地，所述手表主体包括表盘以及凸设于所述表盘一端的两间隔设置的第一凸耳，两所述第一凸耳上各设有安装孔，所述翻转体包括凸设于所述带体上的第一固定端以及设于所述第一固定端上的翻转轴，所述翻转轴的两端分别凸露于所述第一固定端两侧，且所述翻转轴的两端分别插入于两所述安装孔内。

- [0009] 进一步地，所述驱动组件包括安装于所述表盘上的驱动机构以及与所述驱动机构的输出端连接的丝杆，所述滑块与所述丝杆转动连接。
- [0010] 进一步地，所述导轨包括凸设于所述带体上的两个间隔设置的支撑板以及贯穿所述支撑板的弧形滑槽，所述滑块的两端分别滑动安装于两所述弧形滑槽内。
- [0011] 进一步地，所述弧形滑槽至所述带体之间的距离从靠近所述翻转体的一端向远离所述翻转体的一端逐渐减小。
- [0012] 进一步地，所述滑块包括承载体以及沿所述承载体的轴向凸设于所述承载体两端的柱形凸起，两所述柱形凸起分别插入于两所述弧形滑槽内，且所述承载体的中部贯穿设有与所述丝杆相配合的螺纹孔，所述丝杆螺纹安装于所述螺纹孔内。
- [0013] 进一步地，所述表盘上凹设有安装槽、用于避让所述导轨的避让槽以及连通所述避让槽与所述安装槽的连通孔，所述导轨位于所述避让槽内，所述驱动机构位于所述安装槽内，所述丝杆的一端位于所述安装槽内、另一端穿过所述连通孔后延伸至所述避让槽内。
- [0014] 进一步地，所述表盘具有顶部面、底部面、两个间隔设置的第一侧面以及两个间隔设置的第二侧面，所述第一侧面的两端分别与两所述第二侧面垂直连接，所述顶部面和底部面分别位于所述第一侧面和第二侧面的上下两端并与之相连接，两所述第一凸耳都凸设于其中一个所述第一侧面，所述安装槽和所述避让槽都凹设于所述底部面，且所述避让槽与所述第一凸耳所在的第一侧面相连通。
- [0015] 进一步地，所述手表主体还包括两间隔设置的第二凸耳，两所述第二凸耳都凸设于所述表盘的另一个所述第一侧面，所述表带还包括凸设于所述带体上的第二固定端，所述导轨位于所述第二固定端与所述翻转体之间，且所述第二固定端位于两所述第二凸耳之间。
- [0016] 进一步地，所述镜头模组包括两个镜头以及两个分别用于控制所述镜头拍摄与所述驱动机构启停的按钮，两所述镜头分别设于所述顶部面和所述第二凸耳所在的所述第一侧面上，两所述按钮都设于其中一个所述第二侧面上。

发明的有益效果

有益效果

[0017] 本实用新型的有益效果在于：

[0018] 本实用新型的驱动组件可驱动手表主体绕翻转体转动，将手表主体自动翻转至设定范围内的任一角度，使手表主体上的镜头模组可以实现多角度拍照、录像等功能，且翻转速度可控，拍照结束时，可实现自动收回。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的智能手表的结构示意图；

[0020] 图2是图1的爆炸示意图；

[0021] 图3是本实用新型实施例提供的智能手表的俯视图；

[0022] 图4是图3中沿A-A的剖视图；

[0023] 图5是图4中B处的局部放大示意图；

[0024] 图6是本实用新型实施例提供的表带的结构示意图；

[0025] 图7是图6中C处的局部放大示意图；

[0026] 图8是本实用新型实施例提供的驱动组件与滑块组合后的结构示意图；

[0027] 图9是本实用新型实施例提供的滑块的结构示意图；

[0028] 图10是本实用新型实施例提供的镜头模组与手表主体组合后的结构示意图一；

[0029] 图11是本实用新型实施例提供的镜头模组与手表主体组合后的结构示意图二；

[0030] 图12是本实用新型实施例提供的部分镜头模组与底壳组合后的结构示意图；

[0031] 图13是本实用新型实施例提供的智能手表中镜头翻转后的俯视图；

[0032] 图14是图13中沿D-D的剖视图；

[0033] 图15是图14中E处的局部放大示意图。

[0034] 附图标号说明：10、驱动组件；11、驱动机构；111、减速器；112、步进电机；12、丝杆；20、滑块；21、承载体；211、螺纹孔；22、柱形凸起；30、镜头模组；31、镜头；32、按钮；40、表带；41、带体；42、翻转体；421、第一固定端；422、翻转轴；43、导轨；431、支撑板；432、弧形滑槽；44、第二固定端；50、手表主体；51、表盘；511、安装槽；512、避让槽；513、连通孔；514、顶部面；515、底部面；516、第一侧面；517、第二侧面；518、底壳；519

、上盖；52、第一凸耳；521、安装孔；53、第二凸耳。

发明实施例

本发明的实施方式

[0035] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0036] 需要说明的是，本实用新型实施例中所有方向性指示（诸如上、下、内、外、顶部、底部……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 还需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时，该元件可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为“连接”另一个元件，它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0038] 请参阅图1至图5、以及图13至图15，本实用新型的实施例提供了一种智能手表，智能手表包括驱动组件10、滑块20、镜头模组30、表带40以及手表主体50。

[0039] 表带40包括带体41、翻转体42以及导轨43，翻转体42以及导轨43都凸设于带体41上，镜头模组30安装于手表主体50上以用于拍照和录像，滑块20滑动安装于导轨43上，驱动组件10的一端与手表主体50固定连接、另一端与滑块20转动连接，驱动组件10可驱动手表主体50绕翻转体42转动至设定范围内的任一角度，使手表主体50上的镜头模组30可以实现多角度拍照、录像等功能，且翻转速度可控，拍照结束时，可实现自动收回。

[0040] 手表主体50包括表盘51、两间隔设置的第一凸耳52以及两间隔设置的第二凸耳53，两第一凸耳52和两第二凸耳53分别沿表带40的长度方向凸设于表盘51的两端，两第一凸耳52上各设有安装孔521，翻转体42包括凸设于带体41上的第一固定端421以及设于第一固定端421上的翻转轴422，翻转轴422的长度大于第一固定端421的长度，翻转轴422的两端分别凸露于第一固定端421两侧，翻转轴422可以与第一固定端421一体成型，也可以转动安装于第一固定端421上，翻转轴422的两端分别插入于两安装孔521内，翻转轴422与安装孔521间为间隙配合，从而使得手表主体50的一侧通过第一固定端421上的翻转轴422转动固定于表带40

上。

- [0041] 作为优选地实施方式，表带40还包括凸设于带体41上的第二固定端44，导轨43位于第二固定端44与翻转体42之间，且第二固定端44位于两第二凸耳53之间，以对手表主体50自动收回后进行限位，防止手表主体50相对表带40出现偏移。
- [0042] 请参阅图6至图9，本实施例中，驱动组件10包括安装于表盘51上的驱动机构11以及与驱动机构11的输出端连接的丝杆12，滑块20与丝杆12转动连接，导轨43包括凸设于带体41上的两个间隔设置的支撑板431以及贯穿支撑板431的弧形滑槽432，两支撑板431都与翻转体42相垂直，弧形滑槽432至带体41之间的距离从靠近翻转体42的一端向远离翻转体42的一端逐渐减小，滑块20的两端分别滑动安装于两弧形滑槽432内，手表主体50翻转时，翻转角度范围可由导轨43的弧形滑槽432尺寸确定，翻转速度可由驱动机构11输出的转速确定，从而使得该智能手表能够自动翻转及收回，增加拍照角度，且翻转速度可控。
- [0043] 滑块20包括承载体21以及沿承载体21的轴向凸设于承载体21两端的柱形凸起22，两柱形凸起22分别插入于两弧形滑槽432内，且承载体21的中部贯穿设有与丝杆12相配合的螺纹孔211，丝杆12螺纹安装于螺纹孔211内。
- [0044] 请参阅图10至图12，作为优选地实施方式，表盘51上凹设有安装槽511、用于避让导轨43的避让槽512以及连通避让槽512与安装槽511的连通孔513，导轨43位于避让槽512内，驱动机构11位于安装槽511内，驱动机构11固定于手表主体50的内部，丝杆12的一端位于安装槽511内并与驱动机构11的输出端连接，丝杆12的另一端穿过连通孔513后延伸至避让槽512内并与滑块20螺纹连接，优选地，驱动机构11为含有减速器111的步进电机112，丝杆12与减速器111连接。
- [0045] 本实施例中，表盘51具有顶部面514、底部面515、两个间隔设置的第一侧面516以及两个间隔设置的第二侧面517，第一侧面516的两端分别与两第二侧面517垂直连接，顶部面514和底部面515分别位于第一侧面516和第二侧面517的上下两端并与之相连接，两第一凸耳52和两第二凸耳53分别凸设于两第一侧面516上，安装槽511和避让槽512都凹设于底部面515，且避让槽512与第一凸耳52所在的第一侧面516相连通。
- [0046] 本实施例中的表盘51包括底壳518以及与底壳518相扣合的上盖519，安装槽511

、避让槽512以及连通孔513都设于底壳518上，顶部面514位于上盖519，其余位于底壳518上，两第一凸耳52和两第二凸耳53可以与底壳518一体成型，也可以与底壳518分开设置，本实施例中两第一凸耳52和两第二凸耳53与底壳518一体成型。

[0047] 镜头模组30包括两个镜头31以及两个按钮32，其中一个按钮32用于控制两镜头31进行拍摄并与两镜头31电性连接，另一个按钮32用于控制驱动机构11启停并与驱动机构11电性连接，两镜头31分别设于顶部面514和第二凸耳53所在的第一侧面516上，两按钮32都设于其中一个第二侧面517上。

[0048] 本实施例的智能手表工作原理为：

[0049] 步进电机112经过减速器111减速后，通过输出端驱动丝杆12转动，丝杆12正反转时，可使得滑块20沿丝杆12作往复运动；滑块20往复运动的过程中，会沿导轨43运动。此过程中，由于手表主体50与步进电机112相固定，所以会带动手表主体50绕翻转体42完成自动翻起或收回动作。

[0050] 本实施例用驱动机构11推动滑块20沿导轨43运动，带动手表主体50自动翻转，以获得更好的拍照角度和更佳的用户体验。

[0051] 以上的仅是本实用新型的实施方式，在此应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出改进，但这些均属于本实用新型的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种智能手表，其特征在于，包括驱动组件、滑块、镜头模组、表带以及手表主体，所述表带包括带体以及凸设于所述带体上的翻转体与导轨，所述镜头模组安装于所述手表主体上，所述滑块滑动安装于所述导轨上，所述驱动组件的一端与所述手表主体固定连接、另一端与所述滑块转动连接，所述驱动组件可驱动所述手表主体绕所述翻转体转动。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的智能手表，其特征在于，所述手表主体包括表盘以及凸设于所述表盘一端的两间隔设置的第一凸耳，两所述第一凸耳上各设有安装孔，所述翻转体包括凸设于所述带体上的第一固定端以及设于所述第一固定端上的翻转轴，所述翻转轴的两端分别凸露于所述第一固定端两侧，且所述翻转轴的两端分别插入于两所述安装孔内。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的智能手表，其特征在于，所述驱动组件包括安装于所述表盘上的驱动机构以及与所述驱动机构的输出端连接的丝杆，所述滑块与所述丝杆转动连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的智能手表，其特征在于，所述导轨包括凸设于所述带体上的两个间隔设置的支撑板以及贯穿所述支撑板的弧形滑槽，所述滑块的两端分别滑动安装于两所述弧形滑槽内。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的智能手表，其特征在于，所述弧形滑槽至所述带体之间的距离从靠近所述翻转体的一端向远离所述翻转体的一端逐渐减小。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的智能手表，其特征在于，所述滑块包括承载体以及沿所述承载体的轴向凸设于所述承载体两端的柱形凸起，两所述柱形凸起分别插入于两所述弧形滑槽内，且所述承载体的中部贯穿设有与所述丝杆相配合的螺纹孔，所述丝杆螺纹安装于所述螺纹孔内。
- [权利要求 7] 根据权利要求3所述的智能手表，其特征在于，所述表盘上凹设有安装槽、用于避让所述导轨的避让槽以及连通所述避让槽与所述安装槽

的连通孔，所述导轨位于所述避让槽内，所述驱动机构位于所述安装槽内，所述丝杆的一端位于所述安装槽内、另一端穿过所述连通孔后延伸至所述避让槽内。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的智能手表，其特征在于，所述表盘具有顶部面、底部面、两个间隔设置的第一侧面以及两个间隔设置的第二侧面，所述第一侧面的两端分别与两所述第二侧面垂直连接，所述顶部面和底部面分别位于所述第一侧面和第二侧面的上下两端并与之相连接，两所述第一凸耳都凸设于其中一个所述第一侧面，所述安装槽和所述避让槽都凹设于所述底部面，且所述避让槽与所述第一凸耳所在的第一侧面相连通。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的智能手表，其特征在于，所述手表主体还包括两间隔设置的第二凸耳，两所述第二凸耳都凸设于所述表盘的另一个所述第一侧面，所述表带还包括凸设于所述带体上的第二固定端，所述导轨位于所述第二固定端与所述翻转体之间，且所述第二固定端位于两所述第二凸耳之间。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的智能手表，其特征在于，所述镜头模组包括两个镜头以及两个分别用于控制所述镜头拍摄与所述驱动机构启停的按钮，两所述镜头分别设于所述顶部面和所述第二凸耳所在的所述第一侧面上，两所述按钮都设于其中一个所述第二侧面上。

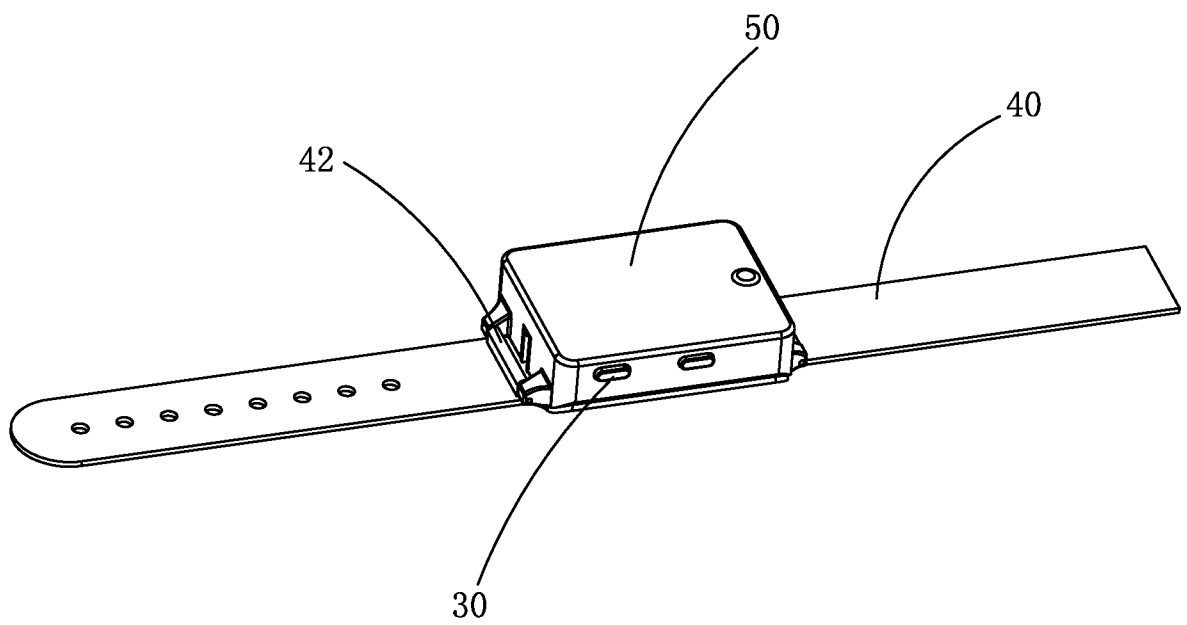


图 1

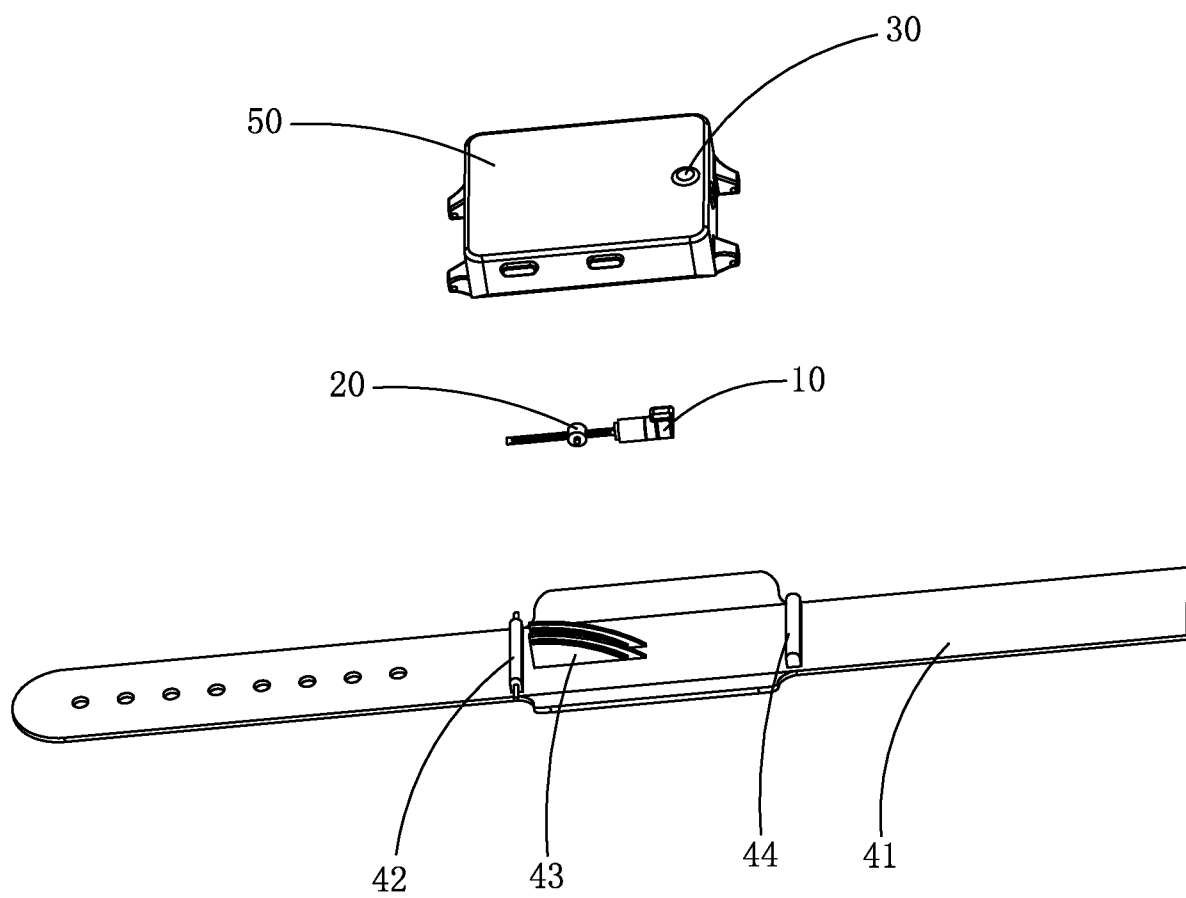


图 2

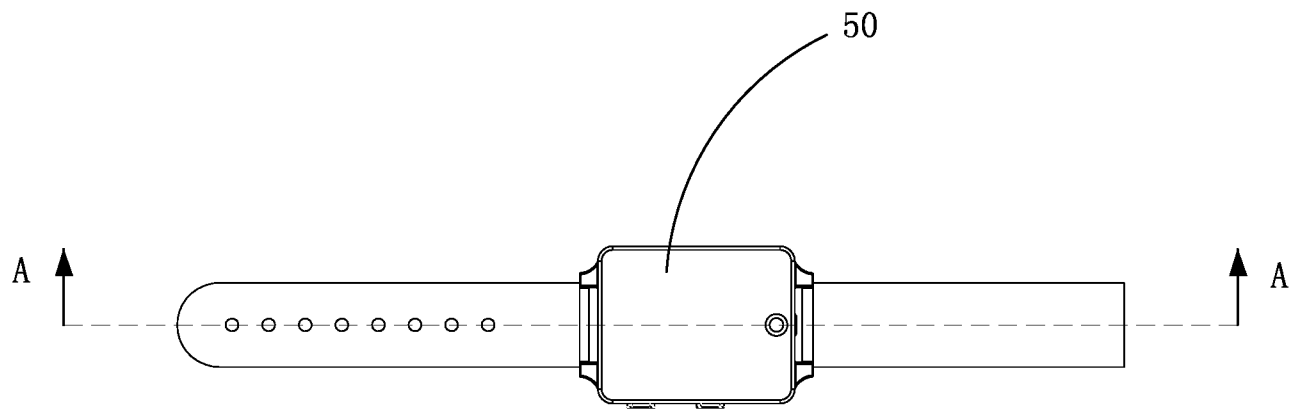


图 3

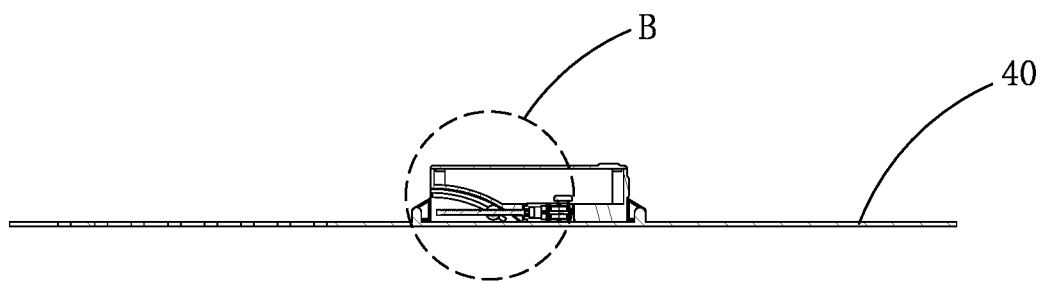
A-A
~

图 4

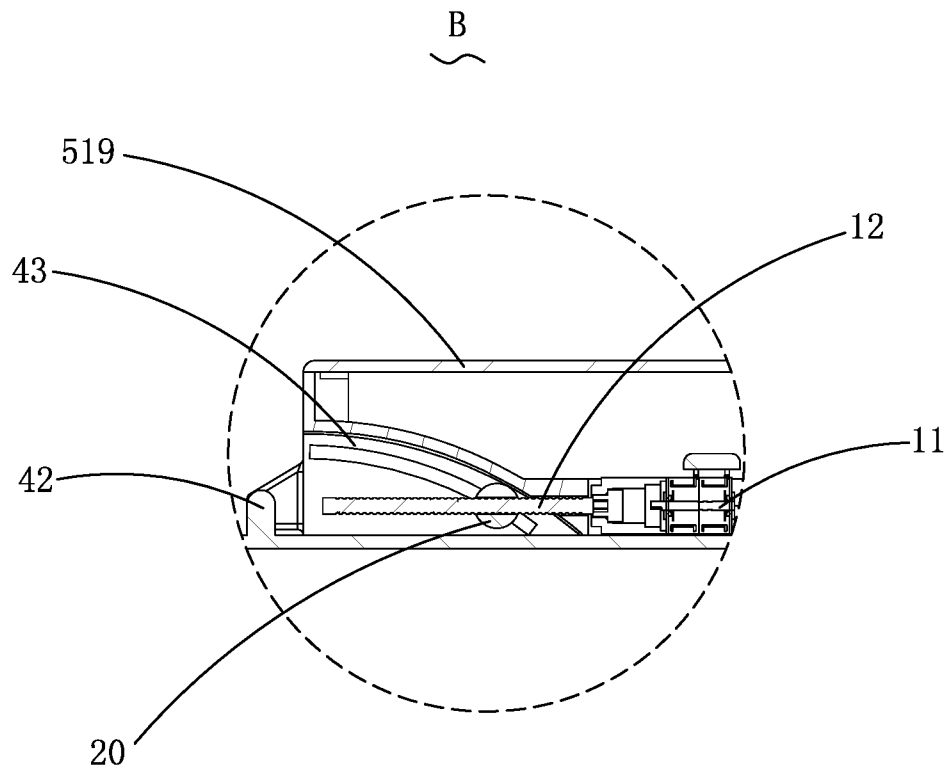


图 5

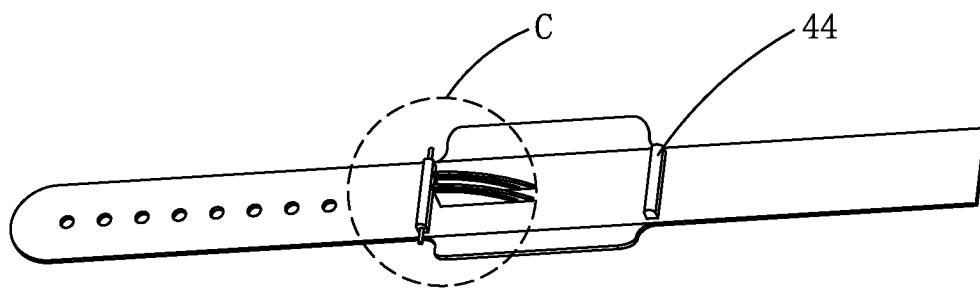


图 6

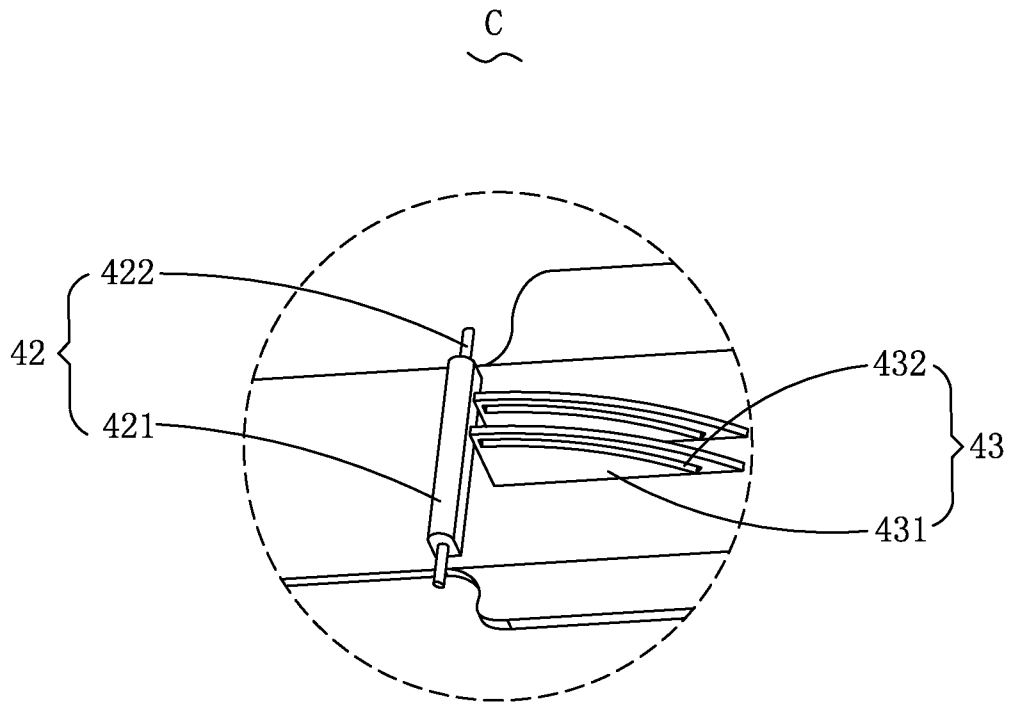


图 7

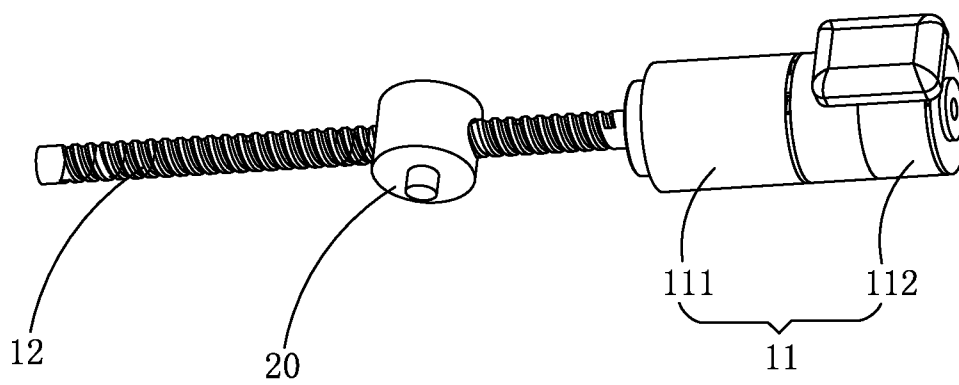


图 8

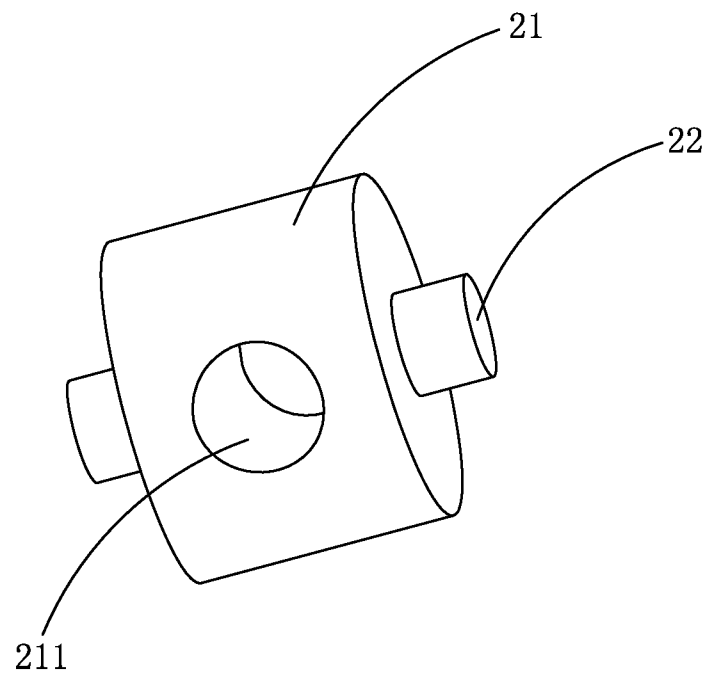


图 9

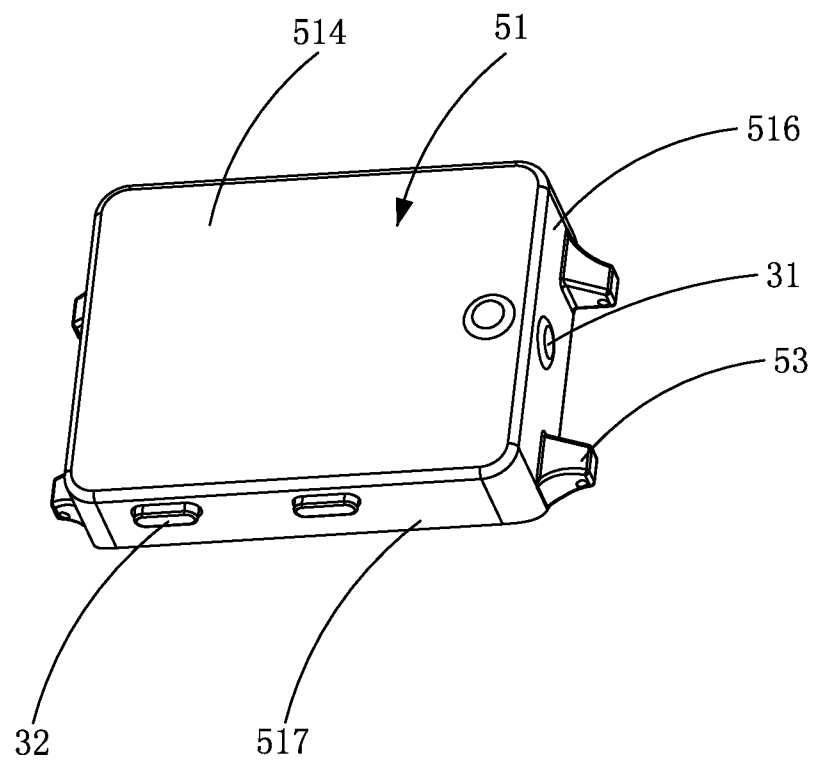


图 10

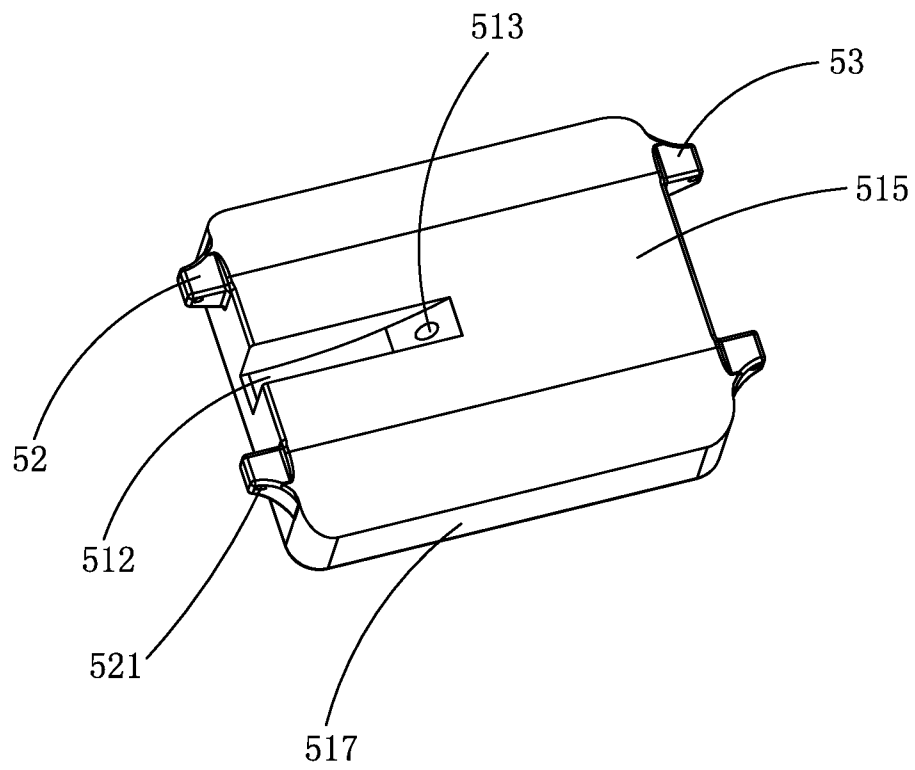


图 11

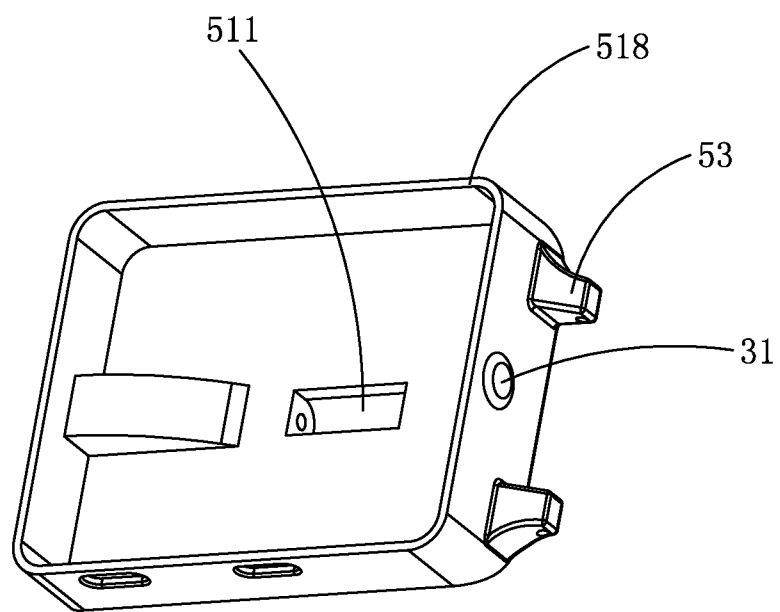


图 12

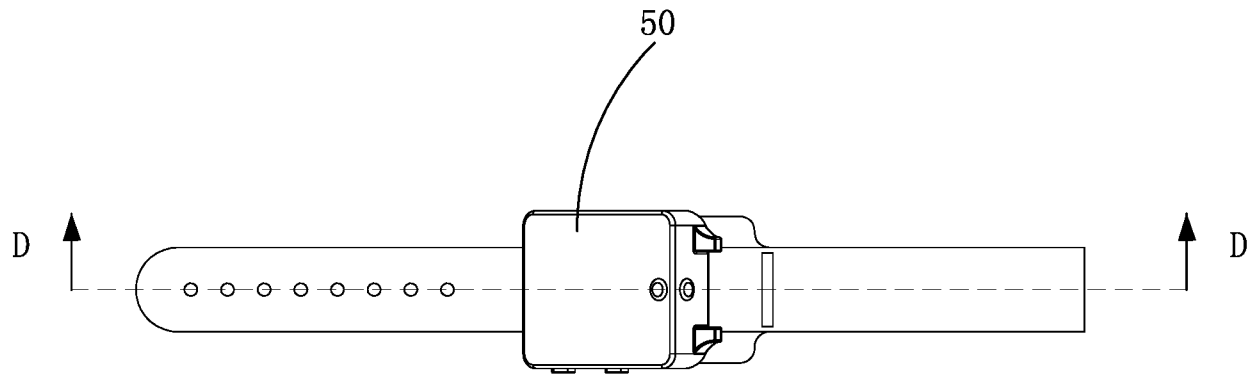


图 13

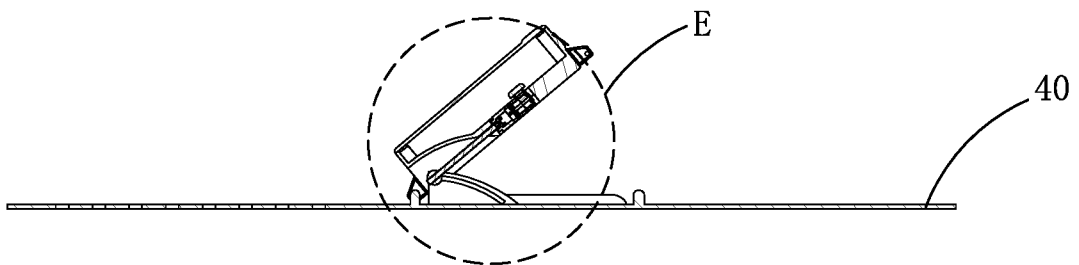
D-D
~

图 14

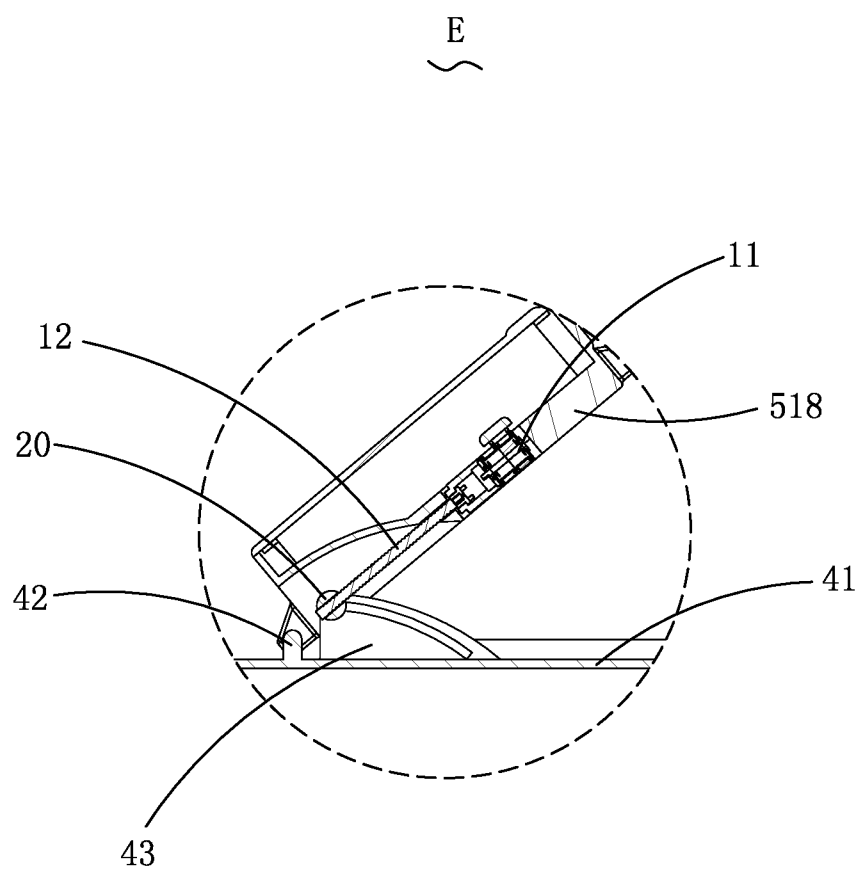


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/102436

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G04G 17/08(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)

G04G17/-;G04B37/-;A44C5/-

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, EPODOC, WPI: 瑞声, 吴龙兴, 刘珂佳, 周帅宇, 王尧, 表, 镜头, 摄像头, 翻转, 转动, 导轨, 滑块, 驱动, 电机, 马达, 槽, 轴, watch, camera, turn, roll, track, slider, drive, motor, groove, shaft

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 208937927 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 June 2019 (2019-06-04) description, paragraphs [0034]-[0063], and figures 1-5	1-10
Y	CN 207777397 U (HANGZHOU AMPHENOL PHOENIX TELECOM PARTS CO., LTD.) 28 August 2018 (2018-08-28) description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 1-5	1-10
A	CN 110133992 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 August 2019 (2019-08-16) entire document	1-10
A	CN 110133985 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 August 2019 (2019-08-16) entire document	1-10
A	CN 111221243 A (SHENZHEN XINDEWEI PLASTIC MOULD CO., LTD.) 02 June 2020 (2020-06-02) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 March 2021

Date of mailing of the international search report

25 March 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/102436**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 110211505 A (SHANGHAI TIANMA ORGANIC LUMINESCENT DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 September 2019 (2019-09-06) entire document	1-10
A	US 2015185704 A1 (HSU, Tau-Jeng) 02 July 2015 (2015-07-02) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/102436

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208937927	U	04 June 2019	None			
CN	207777397	U	28 August 2018	WO	2019042336	A1	07 March 2019
CN	110133992	A	16 August 2019	CN	209086693	U	09 July 2019
CN	110133985	A	16 August 2019	CN	209086684	U	09 July 2019
CN	111221243	A	02 June 2020	CN	210626895	U	26 May 2020
CN	110211505	A	06 September 2019	US	2020042037	A1	06 February 2020
				US	10866617	B2	15 December 2020
US	2015185704	A1	02 July 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/102436

A. 主题的分类

G04G 17/08 (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)

G04G17/-; G04B37/-; A44C5/-

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, EPDOC, WPI: 瑞声, 吴龙兴, 刘珂佳, 周帅宇, 王尧, 表, 镜头, 摄像头, 翻转, 转动, 导轨, 滑块, 驱动, 电机, 马达, 槽, 轴, watch, camera, turn, roll, track, slider, drive, motor, groove, shaft

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	CN 208937927 U (广东小天才科技有限公司) 2019年 6月 4日 (2019 - 06 - 04) 说明书第[0034]-[0063]段, 图1-5	1-10
Y	CN 207777397 U (杭州安费诺飞凤通信部品有限公司) 2018年 8月 28日 (2018 - 08 - 28) 说明书第[0029]-[0033]段, 图1-5	1-10
A	CN 110133992 A (广东小天才科技有限公司) 2019年 8月 16日 (2019 - 08 - 16) 全文	1-10
A	CN 110133985 A (广东小天才科技有限公司) 2019年 8月 16日 (2019 - 08 - 16) 全文	1-10
A	CN 111221243 A (深圳市鑫德威塑胶模具有限公司) 2020年 6月 2日 (2020 - 06 - 02) 全文	1-10
A	CN 110211505 A (上海天马有机发光显示技术有限公司) 2019年 9月 6日 (2019 - 09 - 06) 全文	1-10
A	US 2015185704 A1 (HSU, Tau-Jeng) 2015年 7月 2日 (2015 - 07 - 02) 全文	1-10

☐ 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

2021年 3月 15日

国际检索报告邮寄日期

2021年 3月 25日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

朱磊

电话号码 86-(10)-53962379

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/102436

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	208937927	U	2019年 6月 4日	无			
CN	207777397	U	2018年 8月 28日	WO	2019042336	A1	2019年 3月 7日
CN	110133992	A	2019年 8月 16日	CN	209086693	U	2019年 7月 9日
CN	110133985	A	2019年 8月 16日	CN	209086684	U	2019年 7月 9日
CN	111221243	A	2020年 6月 2日	CN	210626895	U	2020年 5月 26日
CN	110211505	A	2019年 9月 6日	US	2020042037	A1	2020年 2月 6日
				US	10866617	B2	2020年 12月 15日
US	2015185704	A1	2015年 7月 2日	无			