

(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 3 月 31 日 (31.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/062036 A1

- (51) 国际专利分类号:
G04G 17/08 (2006.01) *A44C 5/14* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/123827
- (22) 国际申请日: 2020 年 10 月 27 日 (27.10.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010999033.7 2020 年 9 月 22 日 (22.09.2020) 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)。 瑞

声光电科技(常州)有限公司(AAC MICROTECH (CHANGZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省常州市武进高新技术产业开发区常漕路3号, Jiangsu 213167 (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)。 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)。 周帅宇(ZHOU, Shuaiyu); 中国广东省深圳

(54) Title: SMART WATCH

(54) 发明名称: 一种智能手表

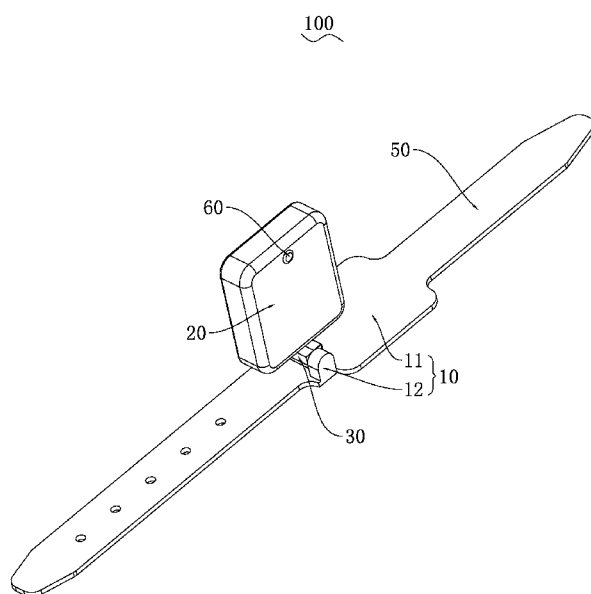


图 4

(57) Abstract: A smart watch, comprising a base (10) and a watch main body (20) arranged on the base (10). The smart watch further comprises an overturning assembly (30) arranged between the base (10) and the watch main body (20), and a rotating assembly (40) arranged between the overturning assembly (30) and the watch main body (20), wherein the watch main body (20) can be overturned relative to the base (10) and kept stable by means of the overturning assembly (30), and the rotating assembly (40) is used for driving the overturned watch main body (20) to rotate relative to the base (10) and keeping same stable. The technical problems in the prior art of a smart watch having a single structure, leading to a relatively small photographing angle of a lens, and the need to change gestures to meet a photographing requirement and thus affecting the usage experience are solved.

(57) 摘要: 一种智能手表, 包括底座(10)和设置在底座(10)上的手表主体(20), 智能手表还包括设置在底座(10)与手表主体(20)之间的翻转组件(30)和设置在翻转组件(30)与手表主体(20)之间的转动组件(40), 通过翻转组件(30)能够使手表主体(20)相对底座(10)翻转并保持稳定, 转动组件(40)用于驱动翻转后的手表主体(20)相对底座(10)转动并保持稳定。解决了现有技术中智能手表因结构单一而导致镜头拍摄角度较小以及需转换手势来达到拍摄需求进而影响使用体验的技术问题。

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: 深圳中细软知识产权代理有限公司 (SHENZHEN CIPRUN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市南山区桃源街道峰景社区龙珠七路040号中爱花园办公楼801, Guangdong 518000 (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, 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))。

一种智能手表

技术领域

[0001] 本申请涉及手表的技术领域，尤其涉及一种智能手表。

背景技术

[0002] 现有的智能手表大多为固定式，即手表本体相对表带、底座的位置固定不变。因此，手表本体上的可拍照摄像镜头也是相对固定的，用户在拍照不同角度的照片时需要改变不同的手势来实现。传统的智能手表不仅结构形式单一，可拍照摄像镜头的拍摄角度较小，而且不断转换手势会严重影响用户体验。

发明概述

技术问题

[0003] 因此，有必要提供一种新型的智能手表来解决上述问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本申请的目的在于提供一种智能手表，以解决现有技术中智能手表因结构单一而导致摄像镜头拍摄角度较小以及需转换手势来达到拍摄需求进而影响使用体验的技术问题。

[0005] 为此，本申请实施例中提供了一种智能手表，包括：底座和设置在所述底座上的手表主体，所述智能手表还包括设置在所述底座与所述手表主体之间的翻转组件和设置在所述翻转组件与所述手表主体之间的转动组件，通过所述翻转组件能够使所述手表主体相对所述底座翻转并保持稳定，所述转动组件用于驱动翻转后的所述手表主体相对所述底座转动并保持稳定。

[0006] 作为一种改进，所述底座包括底座本体和两个相对且间隔设置在所述底座本体上的固定座，两个所述固定座朝向彼此延伸形成有支撑轴；

[0007] 所述翻转组件包括与所述手表主体连接的翻转件和套设在所述支撑轴上的阻尼件，所述翻转件的两端开设有用于收容所述阻尼件的第一转孔，且所述阻尼件与所述第一转孔的孔壁抵接。

- [0008] 作为一种改进，所述翻转件还开设有与所述第一转孔连通的第二转孔，所述第一支撑轴延伸进所述第二转孔内，且所述第一支撑轴与所述第二转孔的孔壁抵接。
- [0009] 作为一种改进，所述转动组件包括固定于所述手表主体的旋转电机和减速器，所述旋转电机具有用于与所述减速器连接的第一动力输出轴，且所述减速器具有用于与所述翻转件固定连接的所述第二动力输出轴。
- [0010] 作为一种改进，所述手表主体包括底壁和与所述底壁形成收容空间的周壁，所述周壁上开设有连接孔；
- [0011] 所述旋转电机和所述减速器设置在所述收容空间内，且所述第二动力输出轴经所述连接孔与所述翻转件固定连接。
- [0012] 作为一种改进，所述翻转件延伸形成有位于所述连接孔内并与所述第二动力输出轴固定连接的连接轴。
- [0013] 作为一种改进，所述转动组件还包括设置在所述连接轴与连接孔的孔壁之间的支撑轴承。
- [0014] 作为一种改进，所述转动组件还包括收容于所述收容空间内的用于固定所述旋转电机和所述减速器的固定架。
- [0015] 作为一种改进，所述固定架包括与所述底壁固定连接的第一固定板和自所述第一固定板弯折延伸形成的具有通孔的第二固定板，所述减速器固定在所述第二固定板上，且所述第二动力输出轴经所述通孔与所述连接轴固定连接。

发明的有益效果

有益效果

- [0016] 本申请的有益效果在于：该智能手表由于设置有翻转组件和转动组件，该翻转组件设置在底座与手表主体之间，以驱动手表主体相对底座翻转并稳定在一翻转角度；转动组件设置在翻转组件与手表主体之间，以驱动手表主体相对底座转动并稳定在一转动角度。在智能手表需要进行多角度拍照录像时，可通过翻转组件使得手表主体翻转一定的角度，并通过转动组件使手表主体转动一定的角度，结合翻转组件和转动组件，实现了手表主体在三维空间内运动以找准镜头所需的拍摄角度，运用本技术方案解决了现有技术中智能手表因结构单一而

导致镜头拍摄角度较小以及需转换手势来达到拍摄需求进而影响使用体验的技术问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [0017] 图1为本申请一实施例中智能手表的整体结构示意图；
- [0018] 图2为本申请一实施例中智能手表翻转第一角度的结构示意图；
- [0019] 图3为本申请一实施例中智能手表翻转第二角度的结构示意图；
- [0020] 图4为本申请一实施例中智能手表翻转且转动后的结构示意图；
- [0021] 图5为本申请一实施例中智能手表的翻转组件和转动组件的结构示意图；
- [0022] 图6为本申请一实施例中智能手表的翻转组件和转动组件的分解结构示意图；
- [0023] 图7为图1中A-A方向的剖面图；
- [0024] 图8为图5中B-B方向的剖面图。
- [0025] 图中：10、底座；11、底座本体；12、固定座；12a、第一曲面；121、支撑轴；1211、第一支撑轴；1212、第二支撑轴；20、手表主体；20a、收容空间；21、底壁；22、周壁；221、连接孔；30、翻转组件；31、翻转件；31a、平板面；31b、第二曲面；311、第一转孔；312、第二转孔；313、连接轴；32、阻尼件；40、转动组件；41、旋转电机；411、第一动力输出轴；42、支撑轴承；43、减速器；431、第二动力输出轴；44、固定架；441、第一固定板；442、第二固定板；442a、通孔；50、表带；60、摄像镜头。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0026] 为了便于理解本申请，下面将参照相关附图对本申请进行更全面的描述。附图中给出了本申请的较佳的实施例。但是，本申请可以通过其他多种不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。
- [0027] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术

语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 本申请提供了一种智能手表，参加图1-图4，智能手表包括底座10和设置在底座10上的手表主体20，手表主体20上设置用于拍照录像的摄像镜头60。

[0030] 如图5及图6所示，智能手表还包括设置在底座10与手表主体20之间的翻转组件30和设置在翻转组件30与手表主体20之间的转动组件40，通过翻转组件30能够使手表主体20相对底座10翻转并保持稳定，转动组件40用于驱动翻转后的手表主体20相对底座10转动并保持稳定。

[0031] 在本申请中，由于该智能手表还包括翻转组件30和转动组件40，翻转组件30设置在底座10与手表主体20之间，以驱动手表主体20相对底座10翻转并稳定在一翻转角度；转动组件40设置在翻转组件30与手表主体20之间，以驱动手表主体20相对底座10转动并稳定在一转动角度。在智能手表需要进行多角度拍照录像时，可通过翻转组件30使得手表主体20翻转一定的角度，并通过转动组件40使手表主体20转动一定的角度，结合翻转组件30和转动组件40，实现了手表主体20在三维空间内运动以找准摄像镜头60所需的拍摄角度，运用本技术方案解决了现有技术中智能手表因结构单一而导致摄像镜头60拍摄角度较小以及需转换手势来达到拍摄需求进而影响使用体验的技术问题。

[0032] 需要说明的是，翻转组件30的翻转角度范围和转动组件40的转动范围可根据需要进行设置限定，本实施例不对翻转组件30的翻转角度范围和转动组件40的转动范围作具体限定；参见图1-图4，通过翻转组件30可使手表主体20在翻转角度范围内翻转，并在任一翻转角度与底座10保持相对稳定，通过转动组件40可使手表主体20在转动角度范围内转动，并在任一转动角度与底座10保持相对稳定。

[0033] 在一种实施例中，参见图6及图7，底座10包括底座本体11和两个相对且间隔设

置在底座本体11上的固定座12，两个固定座12朝向彼此延伸形成有支撑轴121；翻转组件30包括与手表主体20连接的翻转件31和套设在支撑轴121上的阻尼件32，翻转件31的两端开设有用于收容阻尼件32的第一转孔311，且阻尼件32与第一转孔311的孔壁抵接。

[0034] 固定座12的支撑轴121固定支撑阻尼件32，翻转件31通过两端的第一转孔311与阻尼件32连接，因此翻转件31可相对阻尼件32翻转，即与翻转件31连接的手表主体20可相对底座10翻转；由于阻尼件32与第一转孔311的孔壁之间的摩擦力，使得翻转件31可稳定在任一翻转角度，即与翻转件31连接的手表主体20可稳定在任一翻转角度。

[0035] 请参考图2，固定座12远离底座10的一端形成第一曲面12a，避免翻转组件30带动手表主体20翻转时、手表主体20与固定座12产生干涉。

[0036] 在一些具体的实施例中，支撑轴121包括第一支撑轴1211和连接在第一支撑轴1211与固定座12之间的第二支撑轴1212，阻尼件32套设在第一支撑轴1211上，且第二支撑轴1212与第一转孔311的孔壁抵接。因此，第二支撑轴1212、阻尼件32均与第一转孔311的孔壁抵接，增到了支撑轴121对翻转件31的支撑面积，以保证翻转件31稳定翻转。

[0037] 在一些具体的实施例中，翻转件31还开设有与第一转孔311连通的第二转孔312，第一支撑轴1211延伸进第二转孔312内，且第一支撑轴1211与第二转孔312的孔壁抵接。即，第一支撑轴1211通过与第二转孔312的孔壁抵接实现对翻转件31的支撑，进一步增到了支撑轴121对翻转件31的支撑面积，大幅度提高了翻转件31与支撑轴121之间的相对稳定性。

[0038] 在一种实施例中，参见图6及图8，转动组件40包括固定于手表主体20旋转电机41和减速器43，旋转电机41具有用于与减速器43连接的第一动力输出轴411，且减速器43具有用于与翻转件31固定连接的第二动力输出轴431。由于与第二动力输出轴431连接的翻转件31受固定座12上的支撑轴121的限定，因此，旋转电机41通过第一动力输出轴411驱动减速器43的第二动力输出轴431开始转动时，与旋转电机41连接的手表主体20随之转动。本实施例中可以通过控制旋转电机41的启停来实现手表主体20的自由转动，使手表主体20可以稳定在任一转动角度；

同时可通过第一动力输出轴411的转动速度来控制手表主体20的转动速度；进一步地，旋转电机41的转动传递到减速器43的第二动力输出轴431，以实现减速，便于准确控制手表主体20的转动角度。

[0039] 在一些具体的实施例中，手表主体20包括底壁21和与底壁21形成收容空间20a的周壁22，周壁22上开设有连接孔221；旋转电机41和减速器43设置在收容空间20a内，且第二动力输出轴431经连接孔221与翻转件31固定连接。将旋转电机41和减速器43设置在手表主体20的收容空间20a内，并通过手表主体20的连接孔221实现第二动力输出轴431与翻转件31的连接，避免旋转电机41、减速器43与翻转组件30产生空间干涉，同时提高了手表主体20的整体美观性。

[0040] 在一种实施例中，翻转件31延伸有形成位于连接孔221内并与第二动力输出轴431固定连接的连接轴313；通过连接轴313提高了翻转件31与第二动力输出轴431的连接稳定性，同时连接孔221对连接轴313进行限位，进一步提高翻转件31与第二动力输出轴431之间的连接稳定性。

[0041] 在一些具体的实施例中，翻转件31具有与手表主体20相接触的平板面31a与平板面31a相对的第二曲面31b，连接轴313自平板面31a朝向连接孔221延伸形成，通过平板面31a提高翻转件31与手表主体20的相对稳定性，通过第二曲面31b避免翻转件31翻转时与底座10发生干涉。

[0042] 在一种实施例中，转动组件40还包括设置在连接轴313与连接孔221的孔壁之间的支撑轴承42，通过设置支撑轴承42，一方面提高了手表主体20转动时的稳定性，另一方面大幅度提高了连接轴313与第二动力输出轴431之间的稳定性，从而综合保证手表主体20稳定的相对底座10转动。

[0043] 在一种实施例中，转动组件40还包括收容于收容空间20a内的固定架44，旋转电机41和减速器43通过固定架44收容在收容空间20a内。

[0044] 在一些具体的实施例中，固定架44包括与底壁21固定连接的第一固定板441和自第一固定板441弯折延伸形成的具有通孔442a的第二固定板442，减速器43固定在第二固定板442上，且第二动力输出轴431经通孔442a与连接轴313固定连接。

[0045] 旋转电机41通过减速器43并与减速器43一起固定在第二固定板442上，减速器4

3的第二动力输出轴431再经过通孔442a与连接轴313连接，从而实现了通过旋转电机41带动手表主体20转动。

[0046] 需要说明的是，该智能手表还包括自底座10的两端延伸形成的表带50，通过表带50实现智能手表的佩戴。

[0047] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0048] 以上实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种智能手表，包括底座和设置在所述底座上的手表主体，其特征在于，所述智能手表还包括设置在所述底座与所述手表主体之间的翻转组件和设置在所述翻转组件与所述手表主体之间的转动组件，通过所述翻转组件能够使所述手表主体相对所述底座翻转并保持稳定，所述转动组件用于驱动翻转后的所述手表主体相对所述底座转动并保持稳定。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的智能手表，其特征在于，所述底座包括底座本体和两个相对且间隔设置在所述底座本体上的固定座，两个所述固定座朝向彼此延伸形成有支撑轴；
所述翻转组件包括与所述手表主体连接的翻转件和套设在所述支撑轴上的阻尼件，所述翻转件的两端开设有用于收容所述阻尼件的第一转孔，且所述阻尼件与所述第一转孔的孔壁抵接。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的智能手表，其特征在于，所述支撑轴包括第一支撑轴和连接在所述第一支撑轴与固定座之间的第二支撑轴，所述阻尼件套设在所述第一支撑轴上，且所述第二支撑轴与所述第一转孔的孔壁抵接。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的智能手表，其特征在于，所述翻转件还开设有与所述第一转孔连通的第二转孔，所述第一支撑轴延伸进所述第二转孔内，且所述第一支撑轴与所述第二转孔的孔壁抵接。
- [权利要求 5] 根据权利要求2-4中任一项所述的智能手表，其特征在于，所述转动组件包括固定于所述手表主体的旋转电机和减速器，所述旋转电机具有用于与所述减速器连接的第一动力输出轴，且所述减速器具有用于与所述翻转件固定连接的第二动力输出轴。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的智能手表，其特征在于，所述手表主体包括底壁和与所述底壁形成收容空间的周壁，所述周壁上开设有连接孔；
所述旋转电机和所述减速器设置在所述收容空间内，且所述第二动力输出轴经所述连接孔与所述翻转件固定连接。

- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的智能手表，其特征在于，所述翻转件延伸形成有位于所述连接孔内并与所述第二动力输出轴固定连接的连接轴。
- [权利要求 8] 根据权利要求7所述的智能手表，其特征在于，所述转动组件还包括设置在所述连接轴与连接孔的孔壁之间的支撑轴承。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的智能手表，其特征在于，所述转动组件还包括收容于所述收容空间内的用于固定所述旋转电机和所述减速器的固定架。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的智能手表，其特征在于，所述固定架包括与所述底壁固定连接的第一固定板和自所述第一固定板弯折延伸形成的具有通孔的第二固定板，所述减速器固定在所述第二固定板上，且所述第二动力输出轴经所述通孔与所述连接轴固定连接。

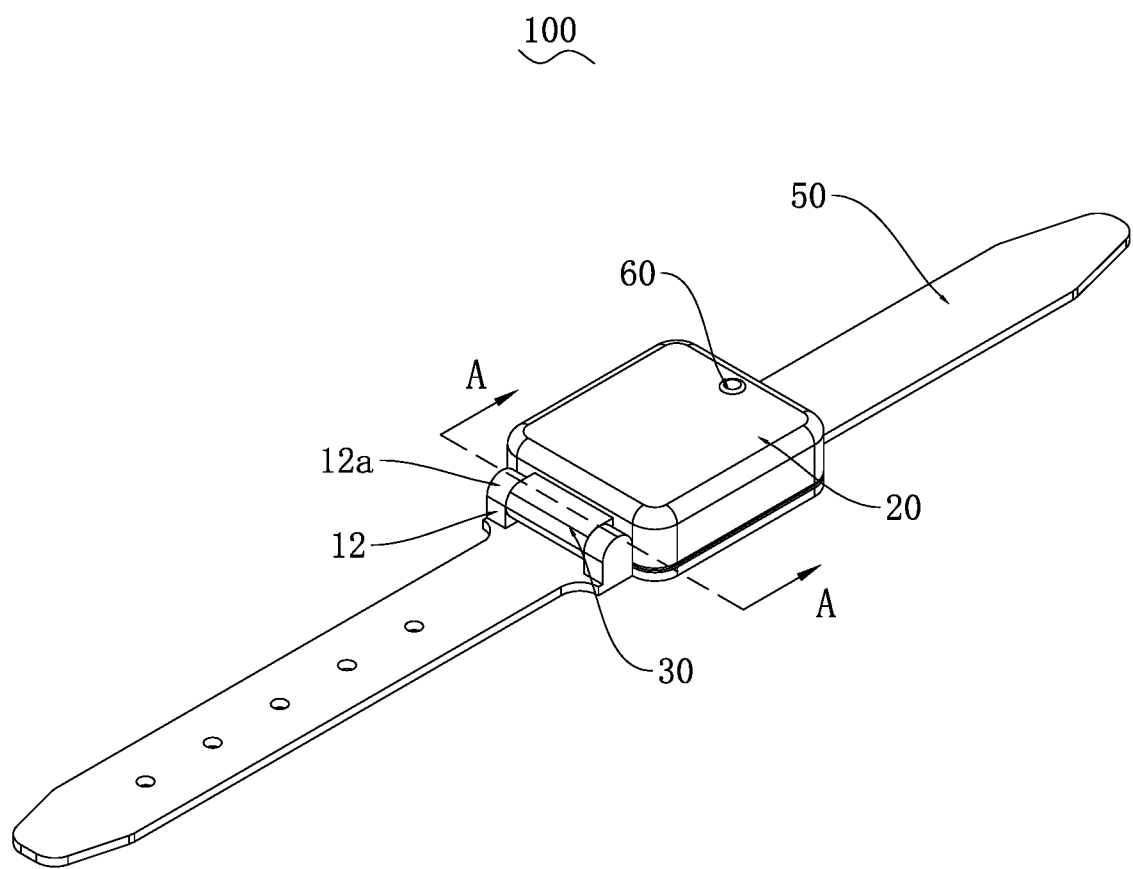


图 1

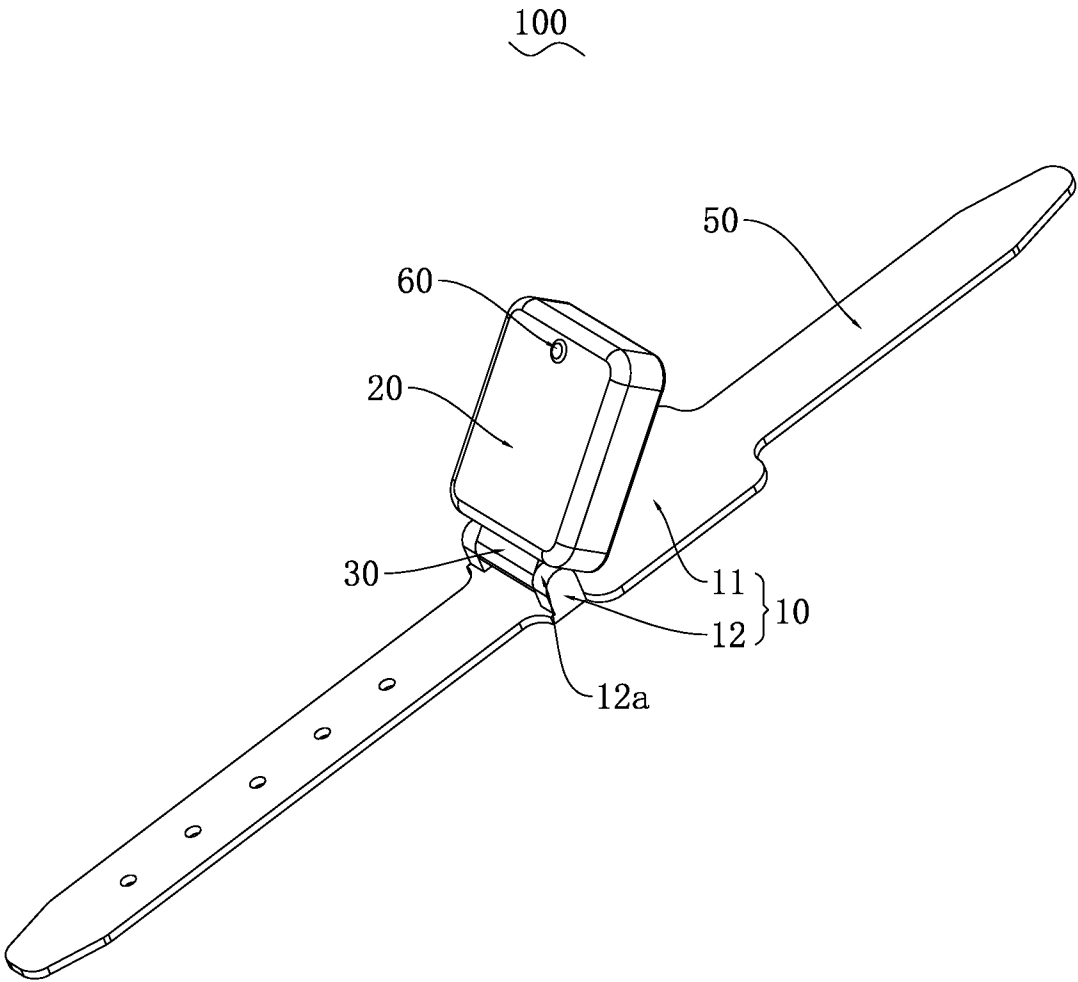


图 2

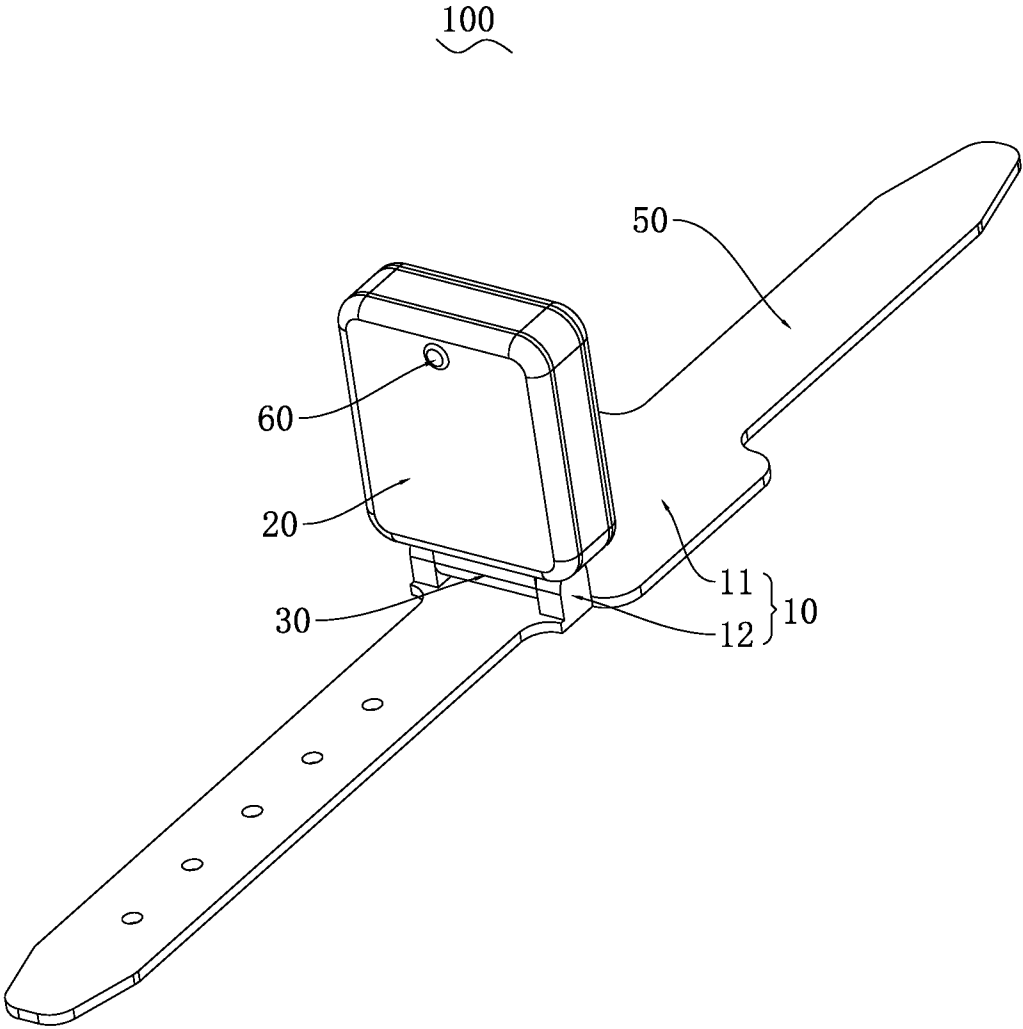


图 3

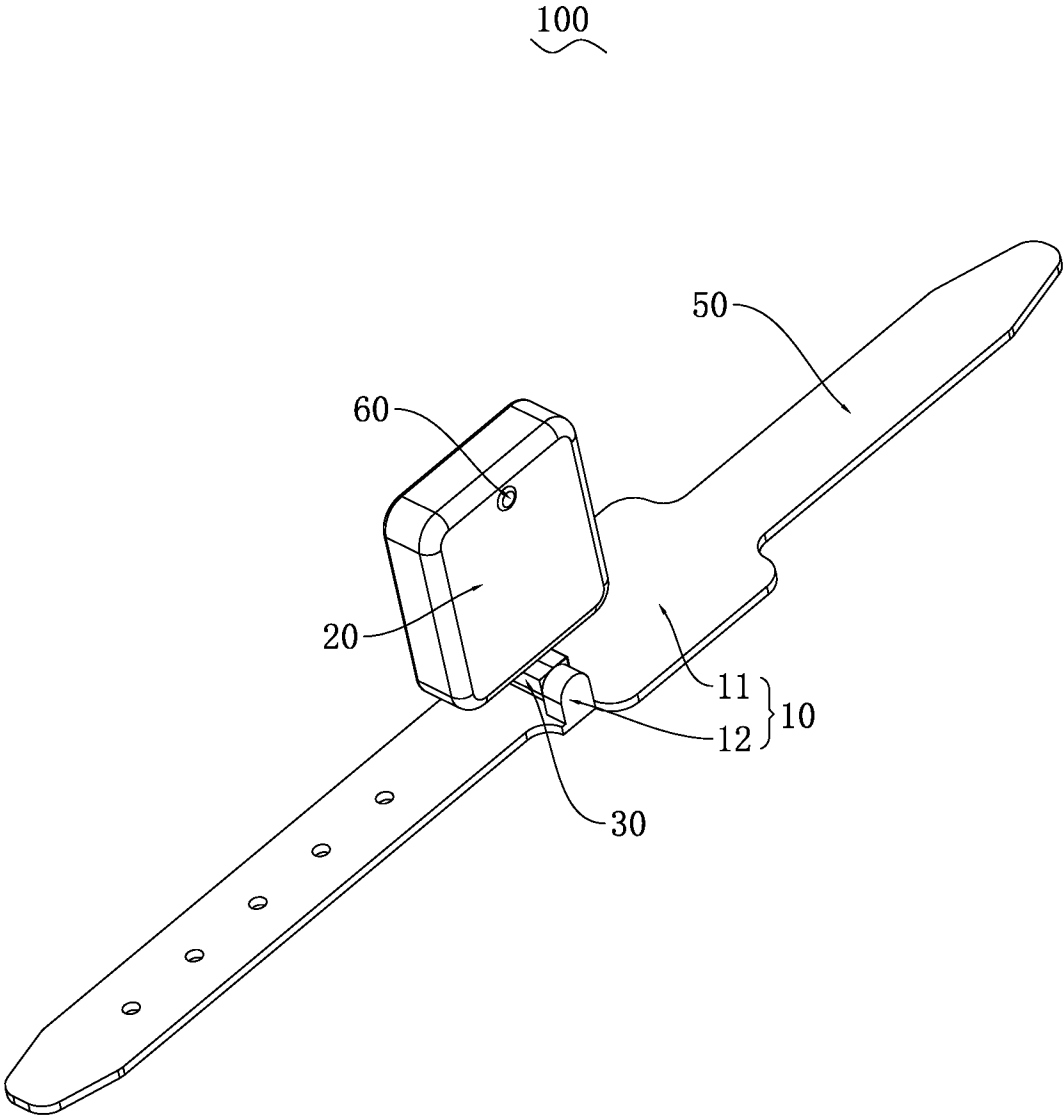


图 4

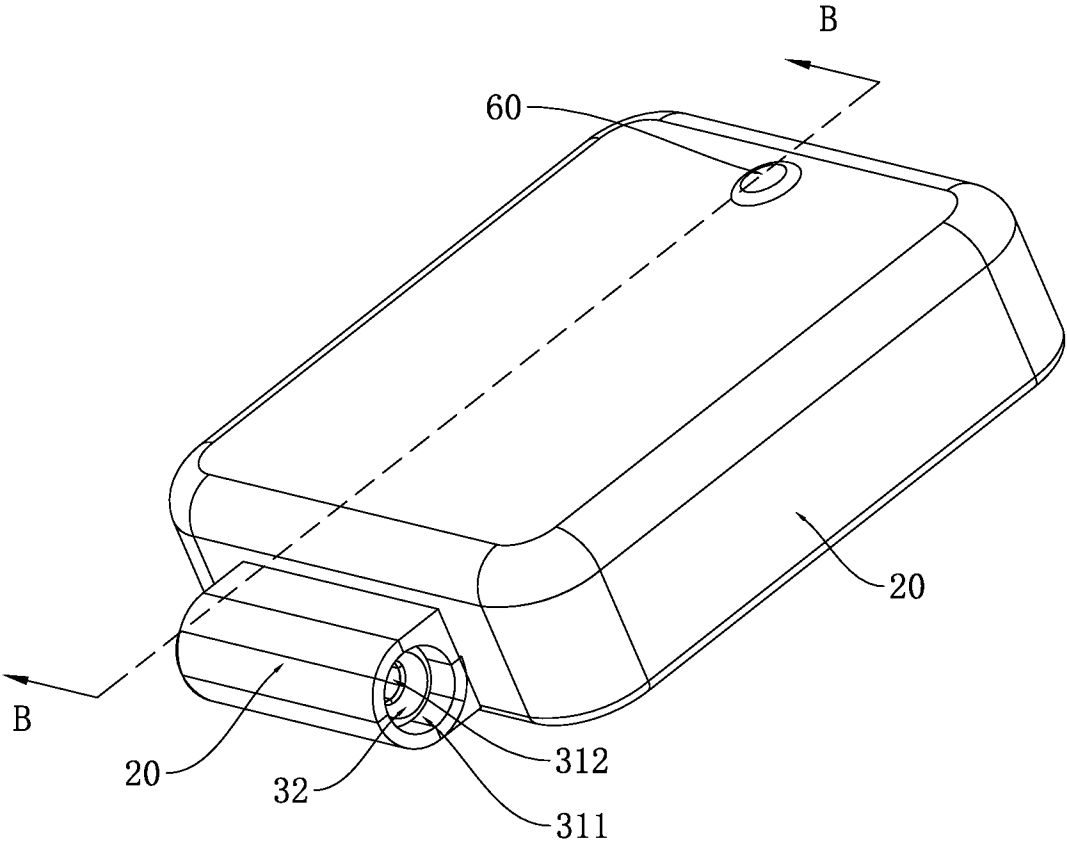


图 5

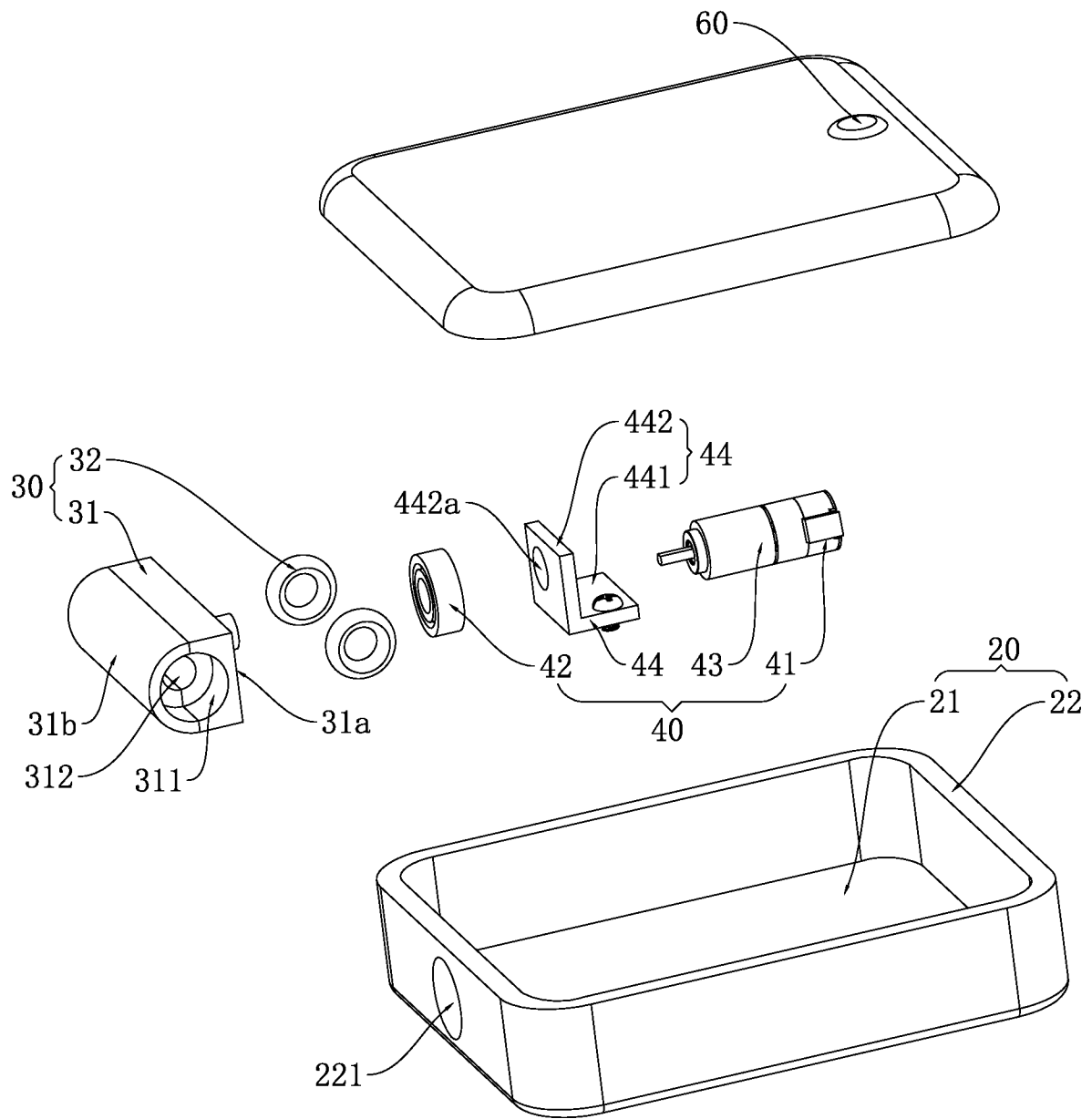


图 6

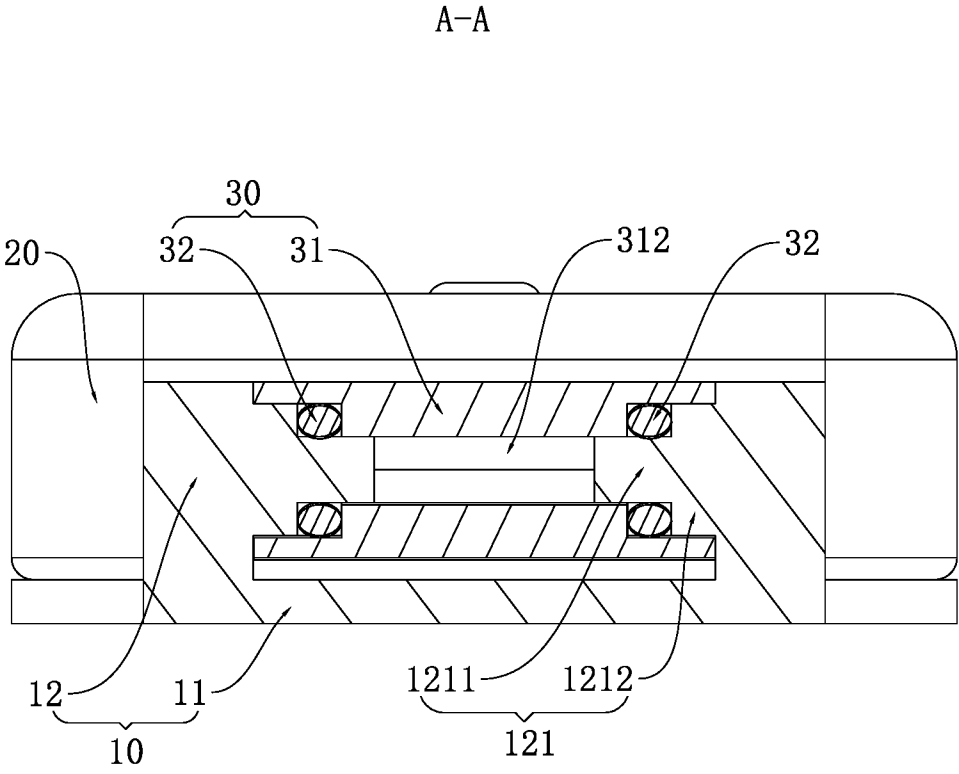


图 7

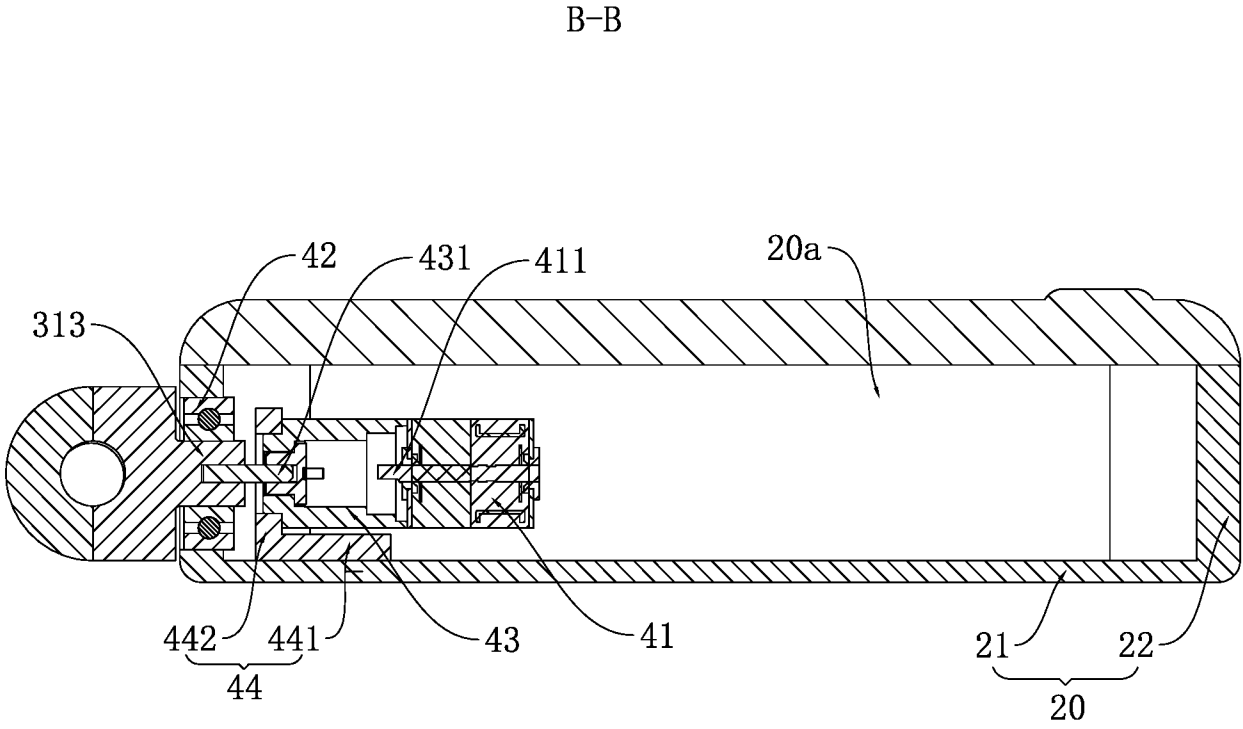


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/123827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G04G 17/08(2006.01)i; A44C 5/14(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)

G04G; A44C

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: 手表, 表, 翻转, 转动, 角度, 方向, camera, video, lens, shoot, angle, view, aspect, bearing, direction, exposure, orientation, +turn, retroflexion, circum

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 211180559 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 August 2020 (2020-08-04) description, paragraphs [0027]-[0080], and figures 1-7	1-4
Y	CN 211180559 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 August 2020 (2020-08-04) description, paragraphs [0027]-[0080], and figures 1-7	5-10
Y	CN 11638638 A (AAC COMMUNICATIONS TECHNOLOGY (CHANGZHOU) CO., LTD.) 08 September 2020 (2020-09-08) description, paragraphs [0022]-[0052], and figures 1-6	5-10
A	CN 111221243 A (SHENZHEN XINDEWEI PLASTIC MOULD CO., LTD.) 02 June 2020 (2020-06-02) entire document	1-10
A	CN 208937927 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 June 2019 (2019-06-04) 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

28 May 2021

Date of mailing of the international search report

18 June 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/CN2020/123827**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 211427075 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2020 (2020-09-04) entire document	1-10
A	WO 2017141220 A1 (SINGH, Amardeep et al.) 24 August 2017 (2017-08-24) entire document	1-10
A	JP 10224714 A (SONY CORP.) 21 August 1998 (1998-08-21) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/123827

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	211180559	U	04 August 2020	None			
CN	111638638	A	08 September 2020	None			
CN	111221243	A	02 June 2020	CN	210626895	U	26 May 2020
CN	208937927	U	04 June 2019	None			
CN	211427075	U	04 September 2020	None			
WO	2017141220	A1	24 August 2017	IN	201621005850	A	20 October 2017
JP	10224714	A	21 August 1998	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/123827

A. 主题的分类

G04G 17/08 (2006.01) i; A44C 5/14 (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)

G04G; A44C

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, EPDOC, CNPAT, CNKI: 手表, 表, 翻转, 转动, 角度, 方向, camera, video, lens, shoot, angle, view, aspect, bearing, direction, exposure, orientation, +turn, retroflexion, circum

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 211180559 U (广东小天才科技有限公司) 2020年 8月 4日 (2020 - 08 - 04) 说明书第[0027]-[0080]段、图1-7	1-4
Y	CN 211180559 U (广东小天才科技有限公司) 2020年 8月 4日 (2020 - 08 - 04) 说明书第[0027]-[0080]段、图1-7	5-10
Y	CN 111638638 A (瑞声通讯科技常州有限公司) 2020年 9月 8日 (2020 - 09 - 08) 说明书第[0022]-[0052]段、图1-6	5-10
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 208937927 U (广东小天才科技有限公司) 2019年 6月 4日 (2019 - 06 - 04) 全文	1-10
A	CN 211427075 U (广东小天才科技有限公司) 2020年 9月 4日 (2020 - 09 - 04) 全文	1-10
A	WO 2017141220 A1 (SINGH, Amardeep 等) 2017年 8月 24日 (2017 - 08 - 24) 全文	1-10
A	JP 10224714 A (SONY CORP.) 1998年 8月 21日 (1998 - 08 - 21) 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 5月 28日

国际检索报告邮寄日期

2021年 6月 18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

董春艳

电话号码 86-(10)-53962623

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/123827

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	211180559	U	2020年 8月 4日	无	
CN	111638638	A	2020年 9月 8日	无	
CN	111221243	A	2020年 6月 2日	CN 210626895	U 2020年 5月 26日
CN	208937927	U	2019年 6月 4日	无	
CN	211427075	U	2020年 9月 4日	无	
WO	2017141220	A1	2017年 8月 24日	IN 201621005850	A 2017年 10月 20日
JP	10224714	A	1998年 8月 21日	无	