(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
2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/238244 A1

(51) 国际专利分类号:
G07G 1/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/071285

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 10 日 (10.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910463754.3 2019年5月30日 (30.05.2019) CN

(71) 申请人: 创新先进技术有限公司 (**ADVANCED NEW TECHNOLOGIES CO., LTD.**) [—/CN]; 开曼群岛大开曼岛乔治镇医院路27号开曼企业中心, Grand Cayman KY1-9008 (KY)。

(72) 发明人: 张铭伟 (**ZHANG, Mingwei**); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 顾逢奂 (**GU, Fenghuan**); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区上地三街9号嘉华大厦B座409, Beijing 100085 (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, 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,

(54) **Title:** SPLIT CODE READING DEVICE

(54) 发明名称: 分体式的读码装置

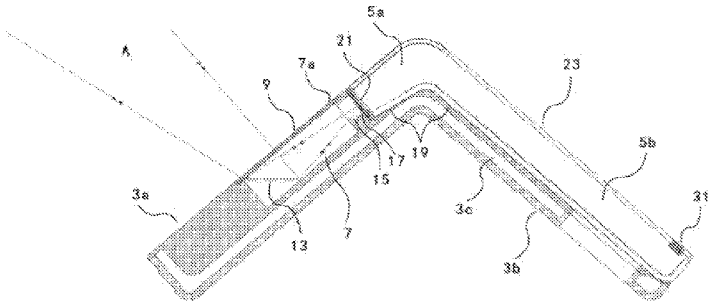


图 6

(57) **Abstract:** A split code reading device (1), comprising: a base (3) having a reading window (11). The base (3) can be placed on a support surface (S); the reading window (11) comprises a cavity (7) formed in the base (3), a reflector (13) disposed in the cavity (7), a light-transmitting plate (9) mounted on the base (3) and covering an opening (7a) of the cavity (7) toward an outer side, and a closed light-transmitting hole (15) disposed at one end of the cavity (7) opposite to the reflector (13); a handheld code scanner (5) having a camera (21) is comprised, and when the handheld code scanner (5) is detachably placed on the base (3), the camera (21) is aligned with the light-transmitting hole (15), so that incident light from a graphic code to be scanned can reach the camera (21) through the light-transmitting hole (15) after being reflected by the reflector (13); the reflector (13) is provided parallel to the support surface (S) of the base (3), and the light-transmitting plate (9) is arranged at an acute angle to the reflector (13). The code reading device (1) has a smaller size, lighter weight, and lower costs.

WO 2020/238244 A1

[见续页]

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: 一种分体式的读码装置(1)，包括：具有读取窗(11)的基座(3)，所述基座(3)能够被安放在一个支撑表面(S)上，所述读取窗(11)包括形成在所述基座(3)中的空腔(7)、设置在所述空腔(7)中的反射镜(13)、安装在所述基座(3)上并且覆盖所述空腔(7)朝向外侧的开口(7a)的透光板(9)、以及与所述反射镜(13)相对地设置在所述空腔(7)的一端的封闭的透光孔(15)；具有摄像头(21)的手持式扫码器(5)，当所述手持式扫码器(5)被可取下地放置在所述基座(3)上时，所述摄像头(21)与所述透光孔(15)对齐，使得来自待扫描的图形码的入射光线经过所述反射镜(13)反射后能够透过所述透光孔(15)到达所述摄像头(21)；其中，所述反射镜(13)与所述基座(3)的支撑表面(S)平行地设置，并且所述透光板(9)与所述反射镜(13)成锐角地设置。上述读码装置(1)可以具有更小的体积、更轻的重量和更低的成本。

分体式的读码装置

技术领域

[01] 本发明涉及一种信息读取装置，尤其涉及一种分体式的读码装置。

背景技术

[02] 随着信息技术的发展，表现为诸如条形码或二维码等并且包含特定信息的图形标识符（图形码）被广泛地设置在各种物品上，例如，商场超市中的商品上、图书馆或书店的图书上、各种票证上等，以及生成在诸如智能手机、平板电脑等的智能设备中等。为了有效利用诸如条形码或二维码等的图形码，需要利用读码装置对图形码进行扫描以读取诸如条形码或二维码等的图形码上承载的信息。除了传统的一体式读码装置之外，已经开发出了分体式的读码装置以方便读取各种图形码。

[03] 分体式的读码装置通常包括带有读取窗的基座、以及带有摄像头并且可取下地放置在基座上的手持式扫码器。这种读码装置一方面可以在手持式扫码器放置在基座上时借助于基座上的读取窗由手持式扫码器的摄像头对图形码进行扫描以读取信息，另一方面可以在手持式扫码器从基座上取下时由操作人员拿着手持式扫码器利用手持式扫码器的摄像头直接对图形码进行扫描以读取信息。但是，现有分体式的读码装置由于设计缺陷而具有体积大、重量大、成本高的缺点，不便于使用。

[04] 因此，需要对现有技术中的分体式的读码装置进行改进。

发明内容

[05] 本发明的一个目的是要克服上述现有技术中的缺陷，提供一种分体式的读码装置，这种分体式的读码装置具有体积小、重量轻、成本低，便于使用的优点。

[06] 根据本发明的一个方面，提供一种分体式的读码装置，包括:

[07] 具有读取窗的基座，所述基座能够被安放在一个支撑表面上，所述读取窗包括形成在所述基座中的空腔、设置在所述空腔中的反射镜、安装在所述基座上并且覆盖所述空腔朝向外侧的开口的透光板、以及与所述反射镜相对地设置在所述空腔的一端的封闭的透光孔;

[08] 具有摄像头的手持式扫码器，当所述手持式扫码器被可取下地放置在所述基座上

时，所述摄像头与所述透光孔对齐，使得来自待扫描的图形码的入射光线经过所述反射镜反射后能够透过所述透光孔到达所述摄像头；

[09] 其中，所述反射镜与所述基座的支撑表面平行地设置，并且所述透光板与所述反射镜成锐角地设置。

[10] 在一个实施例中，所述基座构成为由第一支腿部和第二支腿部形成的∧形，所述读取窗设置在所述第一支腿部上，用于接收所述手持式扫码器的容纳部部分地位于第一支腿部以及部分地位于所述第二支腿部上，所述手持式扫码器也相应地形成为∧状并且具有短的第一部分和长的第二部分，所述摄像头设置在所述第一部分的端部。

[11] 在一个实施例中，所述第一支腿部和所述第二支腿部构造成扁平体，并且所述第一支腿部和所述第二支腿部之间的夹角在 90 至 120° 之间。

[12] 在一个实施例中，所述第一支腿部和所述第二支腿部由塑性材料注塑而成。

[13] 在一个实施例中，所述第一支腿部和所述第二支腿部可旋转地连接在一起。

[14] 在一个实施例中，所述第一支腿部和所述第二支腿部之间的夹角是可调节的。

[15] 在一个实施例中，所述基座和所述手持式扫码器构造成当所述手持式扫码器被放置在所述基座上时，所述第一部分的顶表面与所述第一支腿部的顶表面保持齐平、以及所述手持式扫码器的侧表面与所述基座的侧表面保持齐平。

[16] 在一个实施例中，所述手持式扫码器的所述第二部分的顶表面上设置有第一显示屏。

[17] 在一个实施例中，所述手持式扫码器的所述第一部分的顶表面上设置有第二显示屏。

[18] 在一个实施例中，所述第二支腿部上设置有通透的开口，在所述开口的侧壁上设置有与所述第二支腿部中的电路板连通的充电线接口，在所述开口下方设置有向内凹进的凹槽，所述第二支腿部的顶面上还设置与所述电路板连通的导电触点，当所述手持式扫码器被放置在所述基座上时，所述导电触点与所述第二部分的底面上的导电触点接触。

[19] 根据本发明的读码装置，由于所述反射镜与所述基座的支撑表面平行地设置，并且所述透光板与所述反射镜成锐角地设置，这样，可以采用更小反射面积的反射镜，反射镜安装在其中的基座也可以制作成更小的尺寸，从而具有更小的体积、更轻的重量和更低的成本，进而便于使用。

附图说明

[20] 图 1 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器与基座处于分离状态；

[21] 图 2 以另一立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器与基座处于分离状态；

[22] 图 3 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器被放置在基座上；

[23] 图 4 以另一立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器被放置在基座上；

[24] 图 5 以剖视图表示以示意性地显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座；

[25] 图 6 是手持式扫码器被放置在基座上的本发明优选实施例的分体式的读码装置的示意侧剖视图，其中，示意性地显示了光路；

[26] 图 7 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座；以及

[27] 图 8 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座，其中，充电线被插接到基座上。

具体实施方式

[28] 下面结合示例详细描述本发明的优选实施例。本领域技术人员应理解的是，这些示例性实施例并不意味着对本发明形成任何限制。

[29] 图 1 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器与基座处于分离状态。图 2 以另一立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器与基座处于分离状态。图 3 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器被放置在基座上。图 4 以另一立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置，其中，手持式扫码器被放置在基座上。图 5 以剖视图表示以示意性地显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座。

[30] 如图 1-5 所示，根据本发明优选实施例的分体式的读码装置 1 包括基座 3 和手持式扫码器 5。基座 3 能够被安放在一个支撑表面 S 上。基座 3 中形成有一个空腔 7，空腔 7 朝向外侧的开口 7a 被安装在基座 3 上并且由诸如玻璃、透明塑料等材料制成的透光板 9 所覆盖以形成基座 3 的读取窗 11。在读取窗 11 的空腔 7 中设置有反射镜 13，反射镜 13 与基座 3 的支撑表面 S 大体平行地设置，并且透光板 9 也与反射镜 13 成锐角地设置。在空腔 7 与反射镜 13 相对的一端在基座 3 中设置有透光孔 15。透光孔 15 也可优选地由诸如玻璃、透明塑料等材料制成的透光板 17 所覆盖，使得空腔 7 内侧形成封闭空间，以防尘土等污物落在反射镜 13 上。基座 3 上还形成有用于接收手持式扫码器 5 的容纳部 19。

[31] 图 6 是手持式扫码器被放置在基座上的本发明优选实施例的分体式的读码装置的示意侧剖视图，其中，示意性地显示了光路。在图 6 中，箭头线表示光线路径，A 表示手持式扫码器被放置在基座上时手持式扫码器的光束采集识别范围或扫码识别区。为了简化起见，在图 6 中没有示出手持式扫码器 5 的内部结构。如图 6 所示，当手持式扫码器 5 被接收在容纳部 19 上时，手持式扫码器 5 的摄像头 21 能够与透光孔 15 大体对齐。这样，来自待扫描的图形码（未示出）的入射光线经过反射镜 13 反射后能够透过透光孔 15 到达手持式扫码器 5 的摄像头，从而由摄像头对图形码进行扫描以读取其上承载的信息。

[32] 与相对于基座的支撑表面倾斜地设置并且具有相同反射面积的反射镜相比，根据本发明的与基座 3 的支撑表面 S 大体平行地设置的反射镜 13 可以具有更大的光束采集识别范围，即，具有更大的扫码识别区。换句话说，为了获得同样大小的光束采集识别范围或扫码识别区 A，与反射镜相对于基座的支撑表面倾斜地设置的情况相比，根据本发明相对于基座 3 的支撑表面 S 大体平行地设置的反射镜 13 可以具有更小的反射面积。这样，由于可以采用更小反射面积的反射镜，反射镜安装在其中的基座也可以制作成更小的尺寸，从而具有更小的体积、更轻的重量和更低的成本。

[33] 为了进一步减轻基座 3 的重量，基座 3 可以构成为由第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 形成的∧形，内侧设置有反射镜 13 的读取窗 11 可以设置在第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 中的一个上，例如设置在第一支腿部 3a 上。用于接收手持式扫码器 5 的容纳部 19 部分地位于第一支腿部 3a 以及部分地位于第二支腿部 3b 上。手持式扫码器 5 也相应地形成为∧状、并且具有较短的第一部分 5a 和较长的第二部分 5b，摄像头 21 设置在 L 状的手持式扫码器 5 的较短的第一部分 5a 的端部。当手持式扫码器 5 被放置在基座 3

上时，手持式扫码器 5 的较短的第一部分 5a 被接收在容纳部 19 位于第一支腿部 3a 上的部分中，使得摄像头 21 与透光孔 15 对齐且朝向反射镜 13，而手持式扫码器 5 的较长的第二部分 5b 被接收在容纳部 19 位于第二支腿部 3b 上的部分中。当手持式扫码器 5 被从基座 3 上取下时，手持式扫码器 5 的较长的第二部分 5b 可以供操作者抓握手持式扫码器 5。

[34] 第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 优选地构造成轻薄的扁平体，并且使得第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 之间的夹角 α 优选地在 90 至 120° 之间，更优选地为 100° ，从而使得经过基座 3 的读取窗 11 形成的扫码识别区处于容易覆盖各种待扫描的图形码的位置，即，使得各种待扫描的图形码能够被方便地扫描。第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 通常由塑性材料注塑而成，为了提高轻薄的基座 3 的强度，可以在基座 3 中设置金属或其它材料构成的加强件 3c。

[35] 在优选实施例中，基座 3 的第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 是成一体的，但是应理解的是，基座 3 的第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 也可以是可旋转地连接在一起，例如通过铰链连接在一起。在不使用时，第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 可以被旋转折叠在一起，从而减少存放时所占用的空间。在使用时，可以将第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 旋转打开以安放在支撑表面上。此外，第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 之间的夹角可以根据需要调节，从而获得合适的扫码识别区。如果需要，还可以设置锁定装置，将第一支腿部 3a 和第二支腿部 3b 锁定在所调节的合适位置。

[36] 基座 3 和手持式扫码器 5 的尺寸优选地设计成当手持式扫码器 5 被放置在基座 3 上时，手持式扫码器 5 的较短的第一部分 5a 的顶表面与第一支腿部 3a 的顶表面保持齐平、以及手持式扫码器 5 的侧表面与基座 3 的侧表面保持齐平，从而使得扫码装置 1 的整体结构显得简洁、紧凑。

[37] 手持式扫码器 5 的较长的第二部分 5b 的顶表面上设置有第一显示屏 23，第一显示屏 23 可以用于显示读取的图形码的信息以供操作员观看、以及供操作员在需要时输入指令和/或信息，例如在作为支付扫码装置时显示需要支付的金额。手持式扫码器 5 的较短的第一部分 5a 的顶表面上设置有第二显示屏 25，第二显示屏 25 也用于显示读取的图形码的信息，但通常供诸如消费者的其它人员观看。

[38] 手持式扫码器 5 的第二部分 5b 的侧面上可以设置有电源开关 27，用于打开和关闭手持式扫码器 5。手持式扫码器 5 的第二部分 5b 的侧面上还可以设置有第一扫码按钮 29，优选地还可以在第二部分 5b 的顶面上第一显示屏 23 下侧设置第二扫码按钮 31，无

论是按下第一扫码按钮 29 还是第二扫码按钮 31 都可以使手持式扫码器 5 执行对图形码进行扫描以读取其承载的信息的功能。手持式扫码器 5 的第二部分 5b 的另一侧面上还可以设置有音量调节按钮 33，以调节由手持式扫码器 5 发出的音频提示的音量大小。

[39] 正如所知的，手持式扫码器 5 的内部设置有用于执行扫描读码功能的光学元件、电子元件以及电池等，本发明不涉及对手持式扫码器 5 的内部结构的改进，因此，对此不再进行详细描述。

[40] 图 7 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座。图 8 以立体示意图显示了根据本发明优选实施例的分体式的读码装置的基座，其中，充电线被插接到基座上。当手持式扫码器 5 被放置在基座 3 上时，可以对手持式扫码器 5 进行充电。为此，基座 3 的第二支腿部 3b 中可以设置有电路板（未示出）、以及与电路板连接的充电线接口 35，例如 USB 接口。基座 3 的第二支腿部 3b 的顶面上还设置与电路板连接的导电触点 37。当手持式扫码器 5 被放置在基座 3 上时，手持式扫码器 5 的第二部分 5b 的底面上的导电触点（未示出）与基座 3 的第二支腿部 3b 的顶面上的导电触点 37 接触，从而对手持式扫码器 5 进行充电。优选地，基座 3 的第二支腿部 3b 上设置有通透开口 39，设置在第二支腿部 3b 中的电路板位于开口 39 上方，充电线接口 35 设置在开口 39 的靠近电路板的侧壁上，并且在开口 39 下方设置有从第二支腿部 3b 的底面向内凹进的凹槽 41。当然，凹槽 41 也可以从第二支腿部 3b 的顶面向内凹进。这样，与导线 43 连接的充电线插头 45 可以在开口 39 中插入充电线接口 35，并且使得导线 43 被嵌入到凹槽 41 中。结果，充电线插头 45 不会外露在第二支腿部 3b 的外侧，从而减少对外部环境的干扰。

[41] 尽管已经结合本发明优选实施例对本发明进行了详细描述，但应当理解的是，这种详细描述仅是用于解释本发明而不构成对本发明的限制。本发明的范围由权利要求限定的技术方案来确定。

权利要求书

1、一种分体式的读码装置（1），包括:

具有读取窗（11）的基座（3），所述基座（3）能够被安放在一个支撑表面（S）上，所述读取窗（11）包括形成在所述基座（3）中的空腔（7）、设置在所述空腔（7）中的反射镜（13）、安装在所述基座（3）上并且覆盖所述空腔（7）朝向外侧的开口（7a）的透光板（9）、以及与所述反射镜（13）相对地设置在所述空腔（7）的一端的封闭的透光孔（15）;

具有摄像头（21）的手持式扫码器（5），当所述手持式扫码器（5）被可取下地放置在所述基座（3）上时，所述摄像头（21）与所述透光孔（15）对齐，使得来自待扫描的图形码的入射光线经过所述反射镜（13）反射后能够透过所述透光孔（15）到达所述摄像头（21）;

其中，所述反射镜（13）与所述基座（3）的支撑表面（S）平行地设置，并且所述透光板（9）与所述反射镜（13）成锐角地设置。

2、如权利要求1所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述基座（3）构成为由第一支腿部（3a）和第二支腿部（3b）形成的∧形，所述读取窗（11）设置在所述第一支腿部（3a）上，用于接收所述手持式扫码器（5）的容纳部（19）部分地位于第一支腿部（3a）以及部分地位于所述第二支腿部（3b）上，所述手持式扫码器（5）也相应地形成为∧状并且具有短的第一部分（5a）和长的第二部分（5b），所述摄像头（21）设置在所述第一部分（5a）的端部。

3、如权利要求2所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述第一支腿部（3a）和所述第二支腿部（3b）构造成扁平体，并且所述第一支腿部（3a）和所述第二支腿部（3b）之间的夹角（α）在90至120°之间。

4、如权利要求2所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述第一支腿部（3a）和所述第二支腿部（3b）由塑性材料注塑而成。

5、如权利要求2所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述第一支腿部（3a）和所述第二支腿部（3b）可旋转地连接在一起。

6、如权利要求5所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述第一支腿部（3a）和所述第二支腿部（3b）之间的夹角是可调节的。

7、如权利要求2所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述基座（3）和所述手持式扫码器（5）构造成当所述手持式扫码器（5）被放置在所述基座（3）上时，所述第一部分（5a）的顶表面与所述第一支腿部（3a）的顶表面保持齐平、以及所述手

持式扫码器（5）的侧表面与所述基座（3）的侧表面保持齐平。

8、如权利要求 2 所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述手持式扫码器（5）的所述第二部分（5b）的顶表面上设置有第一显示屏（23）。

9、如权利要求 8 所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述手持式扫码器（5）的所述第一部分（5a）的顶表面上设置有第二显示屏（25）。

10、如权利要求 2 所述的分体式的读码装置（1），其特征在于，所述第二支腿部（3b）上设置有通透的开口（39），在所述开口（39）的侧壁上设置有与所述第二支腿部（3b）中的电路板连通的充电线接口（35），在所述开口（39）下方设置有向内凹进的凹槽（41），所述第二支腿部（3b）的顶面上还设置与所述电路板连通的导电触点（37），当所述手持式扫码器（5）被放置在所述基座（3）上时，所述导电触点（37）与所述第二部分（5b）的底面上的导电触点接触。

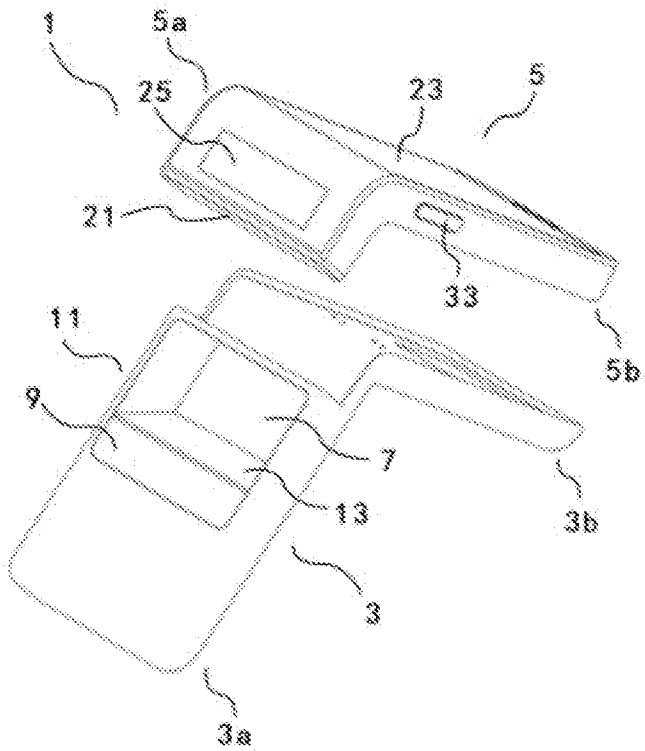

1
5a
25
23
5
21
33
11
5b
9
7
13
3b
3
3a

图 1

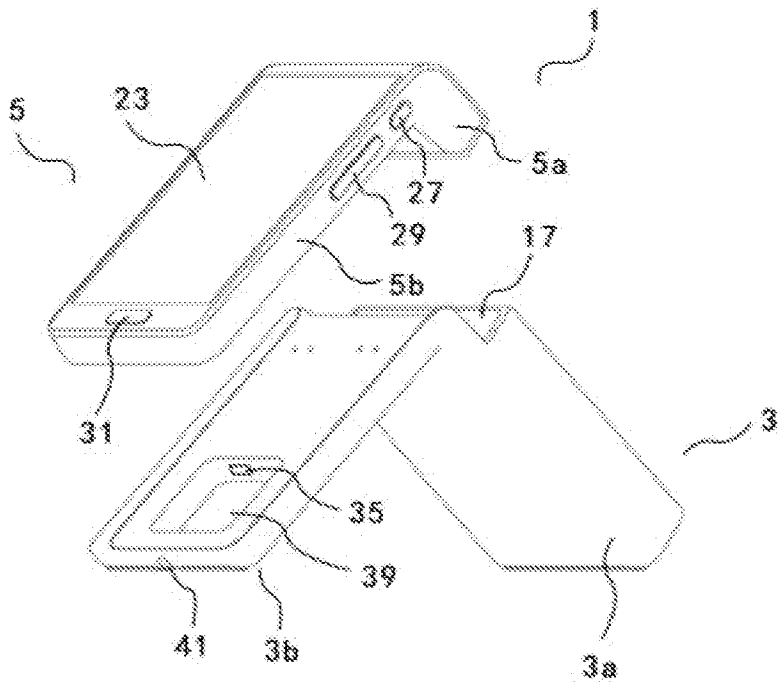

1
5
23
5a
27
29
17
5b
31
3
35
39
41
3b
3a

图 2

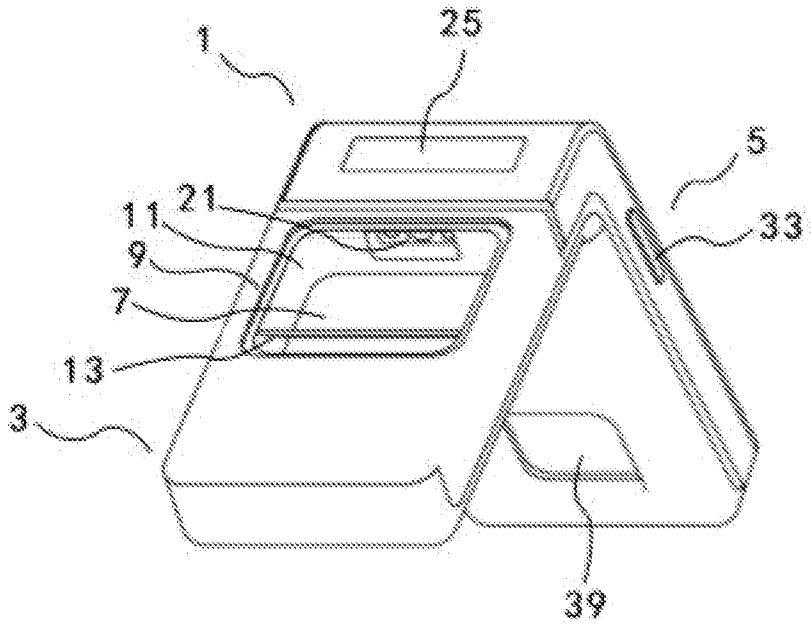


图 3

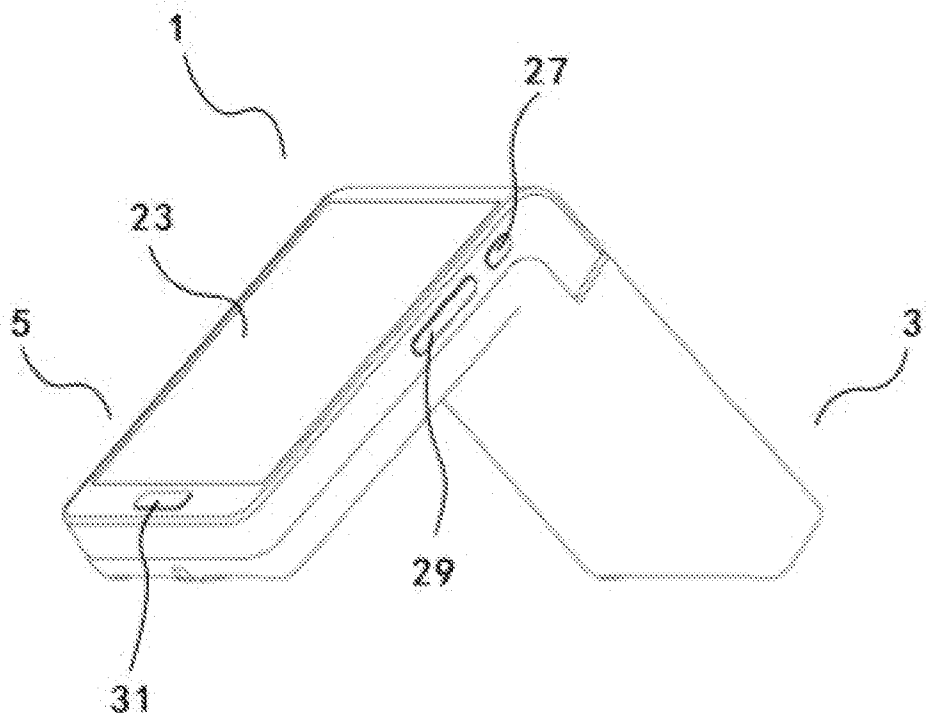


图 4

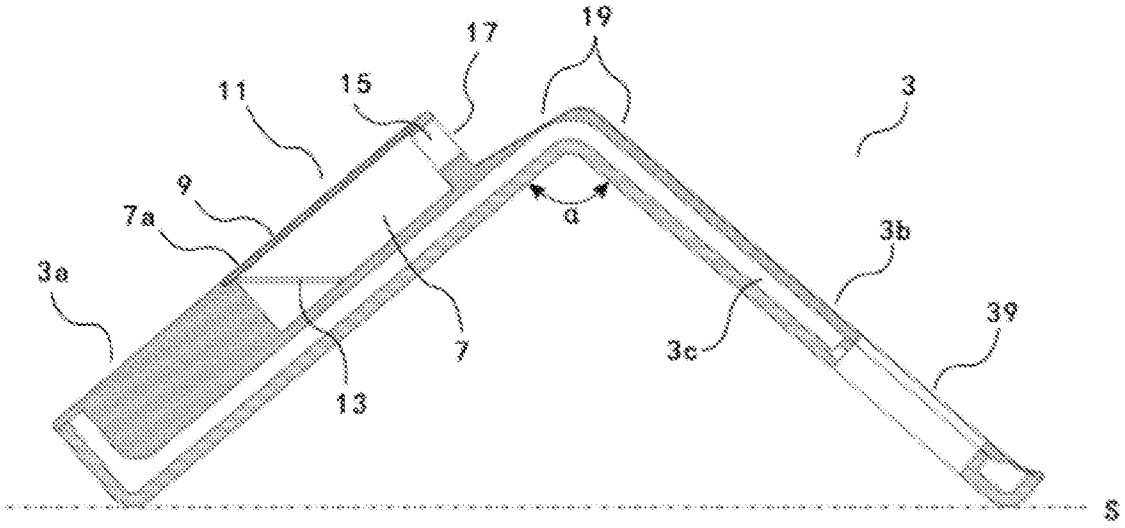

17
19
11
15
3
9
7a
α
3b
3a
7
3c
39
13
S

图 5

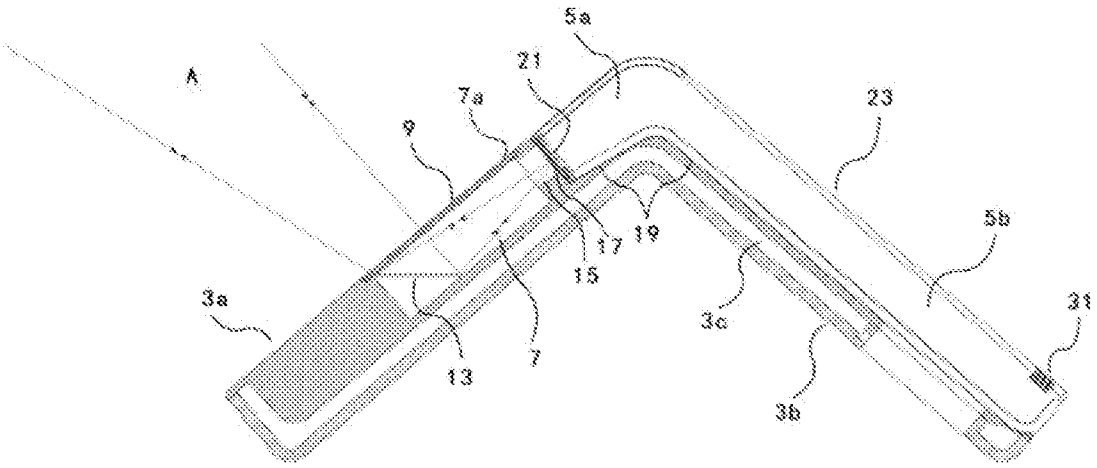

5a
A
21
7a
23
9
5b
17
19
15
3a
3c
31
7
13
3b

图 6

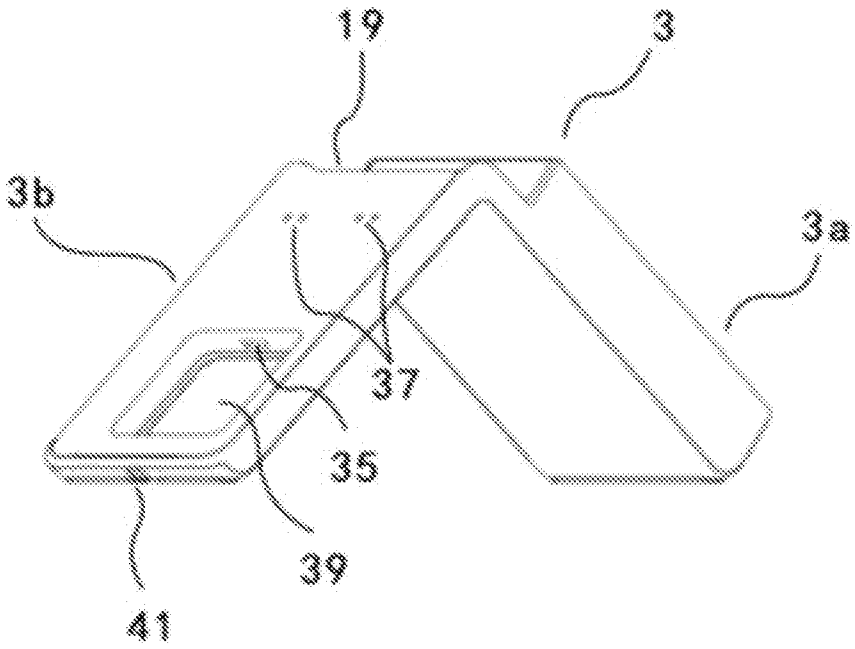


图 7

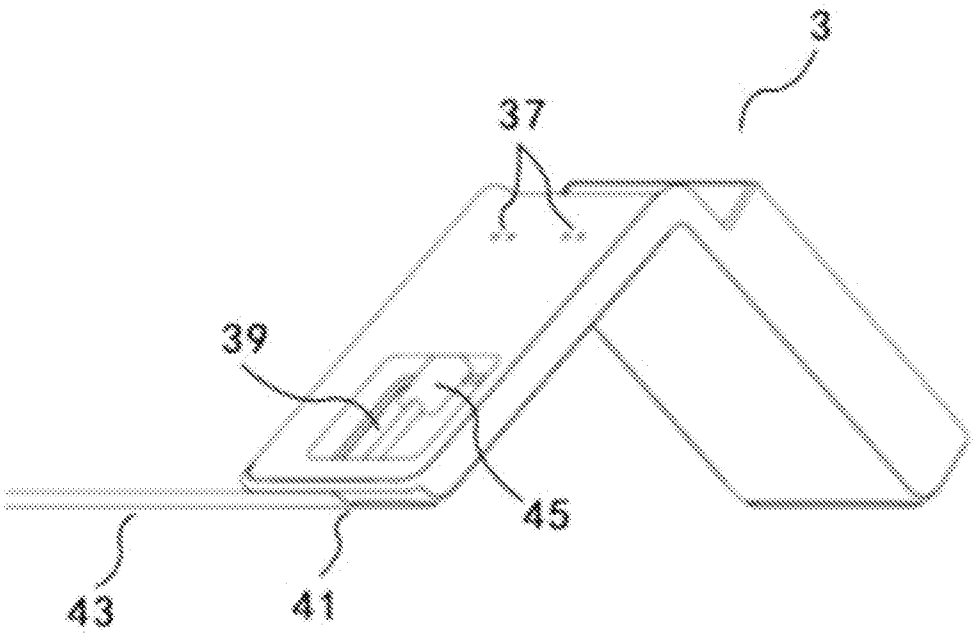


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/071285

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07G 1/00(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)

G07G

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, IEEE: 分体, 读码, 反射镜, 摄像头, 平行, split, code reading, reflecting mirror, camera, parallel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110245531 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 17 September 2019 (2019-09-17) claims 1-10	1-10
X	CN 207558116 U (QINGYA INTERNATIONAL TRADE (SHANGHAI) CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs [0027]-[0037], and figures 1-3	1-10
A	CN 206684859 U (SHANGHAI SUNMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 November 2017 (2017-11-28) entire document	1-10
A	CN 207302240 U (PAX TECHNOLOGY LIMITED) 01 May 2018 (2018-05-01) entire document	1-10
A	US 2009127343 A1 (CHIANG, Chin-Chang) 21 May 2009 (2009-05-21) 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	Date of mailing of the international search report
30 March 2020	**09 April 2020**
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
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/071285

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 110245531 A	17 September 2019	CN 209980256 U	21 January 2020
CN 207558116 U	29 June 2018	None	
CN 206684859 U	28 November 2017	None	
CN 207302240 U	01 May 2018	None	
US 2009127343 A1	21 May 2009	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/071285

A. 主题的分类

G07G 1/00(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)

G07G

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, IEEE: 分体，读码，反射镜，摄像头，平行，split, code reading, reflecting mirror, camera, parallel

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
PX	CN 110245531 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 9月 17日 (2019-09-17) 权利要求1-10	1-10
X	CN 207558116 U (擎亚国际贸易上海有限公司) 2018年 6月 29日 (2018-06-29) 说明书第[0027]-[0037]段，图1-3	1-10
A	CN 206684859 U (上海商米科技有限公司) 2017年 11月 28日 (2017-11-28) 全文	1-10
A	CN 207302240 U (百富计算机技术深圳有限公司) 2018年 5月 1日 (2018-05-01) 全文	1-10
A	US 2009127343 A1 (CHIANG, Chin-Chang) 2009年 5月 21日 (2009-05-21) 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 3月 30日	2020年 4月 9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 吴雪 电话号码 86-(10)-53961406

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/071285

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	110245531	A	2019年 9月 17日	CN	209980256	U	2020年 1月 21日
CN	207558116	U	2018年 6月 29日		无		
CN	206684859	U	2017年 11月 28日		无		
CN	207302240	U	2018年 5月 1日		无		
US	2009127343	A1	2009年 5月 21日		无		