

(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11月30日 (30.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/201909 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/033 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/097525
- (22) 国际申请日: 2016年8月31日 (31.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610337691.3 2016年5月22日 (22.05.2016) CN
- (71) 申请人: 重庆工业职业技术学院(CHONGQING INDUSTRY POLYTECHNIC COLLEGE) [CN/CN]; 中国重庆市渝北区桃源大道1000号, Chongqing 401120 (CN)。重庆市炙热科技发展有限公司(CHONGQING ZHIRE TECHNOLOGY DEVELOPMENT COMPANY) [CN/CN]; 中国重庆市渝中区解放西路142号20-3, Chongqing 400012 (CN)。重庆睿豪科技发展有限公司(CHONGQING RUIHAO TECHNOLOGY DEVELOPMENT COMPANY) [CN/CN]; 中国重庆
- 市渝北区统景镇景兴路68号2幢5-2, Chongqing 401142 (CN)。
- (72) 发明人: 欧阳刚(OUYANG, Gang); 中国重庆市渝北区桃源大道1000号, Chongqing 401120 (CN)。欧阳婧芸(OUYANG, Jingyun); 中国重庆市南岸区南坪上海城17栋5-4, Chongqing 400060 (CN)。苏姝(SU, Shu); 中国重庆市南岸区南坪上海城17栋5-4, Chongqing 400060 (CN)。
- (74) 代理人: 重庆博凯知识产权代理有限公司(CHONGQING BOKAI INTELLECTUAL PROPERTY AGENT CO., LTD.); 中国重庆市渝北区红锦大道559号1-22-6金城地豪, Chongqing 401147 (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,

(54) Title: MULTIFUNCTIONAL RING-TYPE WIRELESS MOUSE HAVING LASER POINTER

(54) 发明名称: 一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标

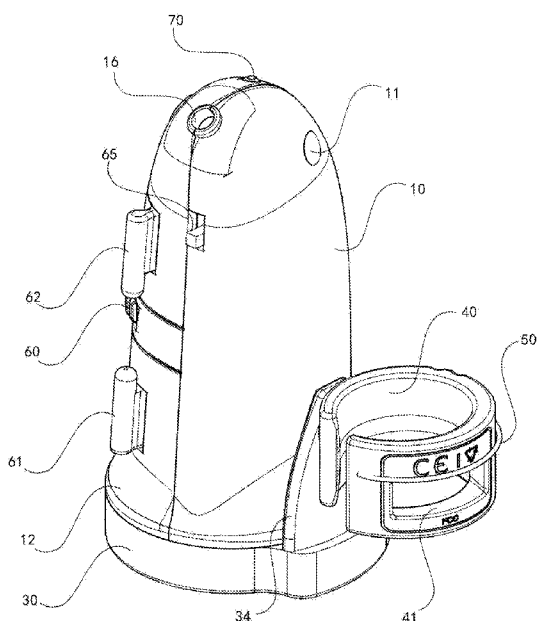


图 1

(57) Abstract: A multifunctional ring-type wireless mouse having a laser pointer. The mouse comprises a body (10); an optical sensor cover (20); a rotatable sleeve (30); a ring (40); a wire ring (50); a rotatable wheel (60); a laser emitting port (70); and an optical sensor (80). The mouse is characterized in that: the body (10) has a screw guide hole (11); a charging port (16); and the laser emitting port (70) provided on an upper portion thereof. A power switch (65) is provided on a rear side of the body (10). The rotatable wheel (60), a selection button (61), a confirmation button (62), and a laser micro-movement switch button (71) are provided on a left side of the body (10). A lower end (12) of the body is provided with a cylinder (13). The cylinder (13) has an outer recess (14) provided thereon and an inner recess (18) provided on an inner circular wall (15) thereof. The inner recess (18) has a position-limiting protruding bar (19) provided therein. The optical sensor cover (20) has a protruding circular overhang (21) provided thereon. The protruding circular overhang (21) has a position-limiting strip (22) provided thereon. The rotatable sleeve (30) has a position-limiting ring (31), a position-limiting protruding bar (32), and a positioning screw (33) provided thereon. The ring (40) has a through channel (41) provided thereon. The wire ring (50) is sleeved outside of the ring (40). The optical sensor (80) is

WO 2017/201909 A1

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))。

fixed inside of the optical sensor cover (20). The device described herein can realize multiple functions in an object.

(57) 摘要: 一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标, 包括鼠标本体(10)、感光器外罩(20)、转套(30)、指环(40)、钢丝圈(50)、转轮(60)、激光发射口(70)、光学感应器(80); 其特征在于, 所述鼠标本体(10)上端设置有螺钉导孔(11)、充电插口(16)、激光发射口(70), 后侧设置有电源开关(65)、左侧设置有转轮(60)、选择键(61)、确认键(62)、激光微动开关按钮(71); 鼠标本体下端(12)设置有圆筒(13); 所述圆筒(13)外设置有外凹槽(14), 圆筒(13)的内圆壁(15)上设置有内凹槽(18), 内凹槽(18)中设置有限位凸条(19); 所述感光器外罩(20)上设置有凸盘檐口(21), 凸盘檐口(21)上设置有限位条(22); 所述转套(30)上设置有限位圈(31)、限位凸条(32)和定位螺钉(33); 所述指环(40)上设置有通槽(41), 所述钢丝圈(50)套在所述指环(40)外; 所述光学感应器(80)固定在所述感光器外罩(20)中; 本装置实现了一物多功能。

一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标

技术领域

[0001] 本发明涉及电脑输入设备，具体涉及一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标。

背景技术

[0002] 现在市面上还没有能够满足左右手使用且可以兼做激光笔和翻页器使用的指环鼠标。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本发明提供了一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标。

[0004] 本发明采用的技术方案如下：一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，包括鼠标本体、感光器外罩、转套、指环、钢丝圈、转轮、激光发射口、光学感应器；其特征在于，所述鼠标本体上端设置有螺钉导孔、充电插口、激光发射口，后侧设置有电源开关、左侧设置有转轮、选择键、确认键、激光微动开关按钮；鼠标本体下端设置有圆筒；所述圆筒外设置有外凹槽，圆筒的内圆壁上设置有内凹槽，凹槽中设置有限位凸条；所述感光器外罩上设置有凸盘檐口，凸盘檐口上设置有限位条；所述转套上设置有限位圈、限位凸条和定位螺钉；所述指环上设置有通槽，所述钢丝圈套在所述指环外；所述光学感应器固定在所述感光器外罩中，所述感光器外罩的凸盘檐口和限位条套在内凹槽和限位凸条中；所述转套套在圆筒上；所述指环采用 TPU 材料制作。

[0005] 所述定位螺钉在没有被拧紧的时候，所述感光器外罩与圆筒之间呈间隙配合；所述定位螺钉在没有被拧紧的时候，感光器外罩在圆筒内可以被左右旋转，但其旋转角度被限制在度以内；所述定位螺钉在没有被拧紧的时候，所述转套与圆筒之间呈间隙配合。

[0006] 所述指环在支架上可以被旋转。

[0007] 采用本发明技术方案，具有如下有益效果：

- 1) 本发明从根本上改变了掌握鼠标的方式，使用者能够按照自己的需要适时调整操控鼠标的角度，本发明还可转动感光器外罩，以适应不同场合的使用；
- 2) 本发明实现了一个鼠标左右手共用；
- 3) 本发明具有激光教鞭和无线翻页器的全部功能，实现了一物多用；
- 4) 本发明可有效防止鼠标手疾病发生。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的立体图（左前侧）；

图 2 是本发明的立体图（左后侧）；

图 3 是本发明的结构示意图（后侧仰视）；

图中：10—鼠标本体、11—螺钉导孔、12—鼠标本体下端、13—圆筒、14—外凹槽、15—内圆壁、16—充电插口、17—内腔、18—内凹槽、19—限位凸条、20—感光器外罩、21—凸盘檐口、22—限位条、30—转套、31—限位圈、32—限位凸条、33—定位螺钉、34—支架、40—指环、41—通槽、50—钢丝圈、60—转轮、61—选择键、62—确认键、63—选择键前凸、64—确认键前凸、65—电源开关、70—激光发射口、71—激光微动开关按钮、80—光学感应器。

具体实施方式

[0009] 下面，结合附图和实施例对本发明作进一步说明：如图 1 至图 3 所示，一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，包括鼠标本体 10、感光器外罩 20、转套 30、指环 40、钢丝圈 50、转轮 60、激光发射口 70、光学感应器 80；其特征在于，所述鼠标本体 10 上端设置有螺钉导孔 11、充电插口 16、激光发射口 70，后侧设置有电源开关 65、左侧设置有转轮 60、选择键 61、确认键 62、激光微动开关按钮 71；鼠标本体下端 12 设置有圆筒 13；所述圆筒 13 外设置有外凹槽 14，圆筒 13 的内圆壁 15 上设置有内凹槽 18，凹槽 18 中设置有限位凸条 19；所述感光器外罩 20 上设置有凸盘檐口 21，凸盘檐口 21 上设置有限位条 22；所述转套 30 上设置有限位圈 31、限位凸条 32 和定位螺钉 33；所述指环 40 上设置有通槽 41，所述钢丝圈 50 套在所述指环 40 外；所述光学感应器 80 固定在所述感光器外罩 20 中，所述感光器外罩 20 的凸盘檐口 21 和限位条 22 套在内凹槽 18 和限位凸条 19 中；所述转套 30 套在圆筒 13 上；所述指环 40 采用 TPU 材料制作。

[0010] 所述定位螺钉 33 在没有被拧紧的时候，所述感光器外罩 20 与圆筒 13 之间呈间隙配合；所述定位螺钉 33 在没有被拧紧的时候，感光器外罩 20 在圆筒 13 内可以被左右旋转，但其旋转角度被限制在 300 度以内；所述定位螺钉 33 在没有被拧紧的时候，所述转套 30 与圆筒 13 之间呈间隙配合。

[0011] 所述指环 40 在支架 34 上可以被旋转。

[0012] 本实施例的选择键 61 相当于传统鼠标的左键，确认键 62 相当于传统鼠标的右键；转轮 60 下安装有微动开关，按压转轮 60 可触发该微动开关。

[0013] 所述光学感应器 80 与鼠标内线路板采用软质导线连接，方便感光器外罩旋转 20。

[0014] 本发明从根本上改变了掌握鼠标的方式，实现了一个鼠标左右手共用。

[0015] 本发明具有激光教鞭和无线翻页器的全部功能，实现了一物多用。

[0016] 本发明的上述实施例是为说明本发明所列举的典型实施方式，而不是对本发明的实一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，包括鼠标本体（10）、感光器外罩（20）、转套（30）、指环（40）、钢丝圈（50）、转轮（60）、激光发射口（70）、光学感应器（80）；其特征在于，所述鼠标本体（10）上端设置有螺钉导孔（11）、充电插口（16）、激光发射口（70），后侧设置有电源开关（65）、左侧设置有转轮（60）、选择键（61）、确认键（62）、激光微动开关按钮（71）；鼠标本体下端（12）设置有圆筒（13）；所述圆筒（13）外设置有外凹槽（14），圆筒（13）的内圆壁（15）上设置有内凹槽（18），凹槽（18）中设置有限位凸条（19）；所述感光器外罩（20）上设置有凸盘檐口（21），凸盘檐口（21）上设置有限位条（22）；所述转套（30）上设置有限位圈（31）、限位凸条（32）和定位螺钉（33）；所述指环（40）上设置有通槽（41），所述钢丝圈（50）套在所述指环（40）外；所述光学感应器（80）固定在所述感光器外罩（20）中，所述感光器外罩（20）的凸盘檐口（21）和限位条（22）套在内凹槽（18）和限位凸条（19）中；所述转套（30）套在圆筒（13）上。

[0017] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述指环（40）采用 TPU 材料制作。

[0018] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，所述感光器外罩（20）与圆

筒（13）之间呈间隙配合。

[0019] 根据权利要求 3 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，感光器外罩（20）在圆筒（13）内可以被左右旋转，但其旋转角度被限制在 300 度以内。

[0020] 根据权利要求 3 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，所述转套（30）与圆筒（13）之间呈间隙配合。

[0021] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述指环（40）在支架（34）上可以被旋转。

[0022] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述转轮（60）下安装有微动开关，按压转轮（60）可触发该微动开关。

[0023] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述激光微动开关按钮（71），用于控制激光发射。

[0024] 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述光学感应器（80）与鼠标内线路板采用软质导线连接。

权 利 要 求 书

1. 一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，包括鼠标本体（10）、感光器外罩（20）、转套（30）、指环（40）、钢丝圈（50）、转轮（60）、激光发射口（70）、光学感应器（80）；其特征在于，所述鼠标本体（10）上端设置有螺钉导孔（11）、充电插口（16）、激光发射口（70），后侧设置有电源开关（65）、左侧设置有转轮（60）、选择键（61）、确认键（62）、激光微动开关按钮（71）；鼠标本体下端（12）设置有圆筒（13）；所述圆筒（13）外设置有外凹槽（14），圆筒（13）的内圆壁（15）上设置有内凹槽（18），凹槽（18）中设置有限位凸条（19）；所述感光器外罩（20）上设置有凸盘檐口（21），凸盘檐口（21）上设置有限位条（22）；所述转套（30）上设置有限位圈（31）、限位凸条（32）和定位螺钉（33）；所述指环（40）上设置有通槽（41），所述钢丝圈（50）套在所述指环（40）外；所述光学感应器（80）固定在所述感光器外罩（20）中，所述感光器外罩（20）的凸盘檐口（21）和限位条（22）套在内凹槽（18）和限位凸条（19）中；所述转套（30）套在圆筒（13）上。
2. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述指环（40）采用 TPU 材料制作。
3. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，所述感光器外罩（20）与圆筒（13）之间呈间隙配合。
4. 根据权利要求 3 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，感光器外罩（20）在圆筒（13）内可以被左右旋转，但其旋转角度被限制在 300 度以内。
5. 根据权利要求 3 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述定位螺钉（33）在没有被拧紧的时候，所述转套（30）与圆筒（13）之间呈间隙配合。
6. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述指环（40）在支架（34）上可以被旋转。
7. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在

于，所述转轮（60）下安装有微动开关，按压转轮（60）可触发该微动开关。

8. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述激光微动开关按钮（71），用于控制激光发射。

9. 根据权利要求 1 所述的一种带激光教鞭的多功能指环式无线鼠标，其特征在于，所述光学感应器（80）与鼠标内线路板采用软质导线连接。

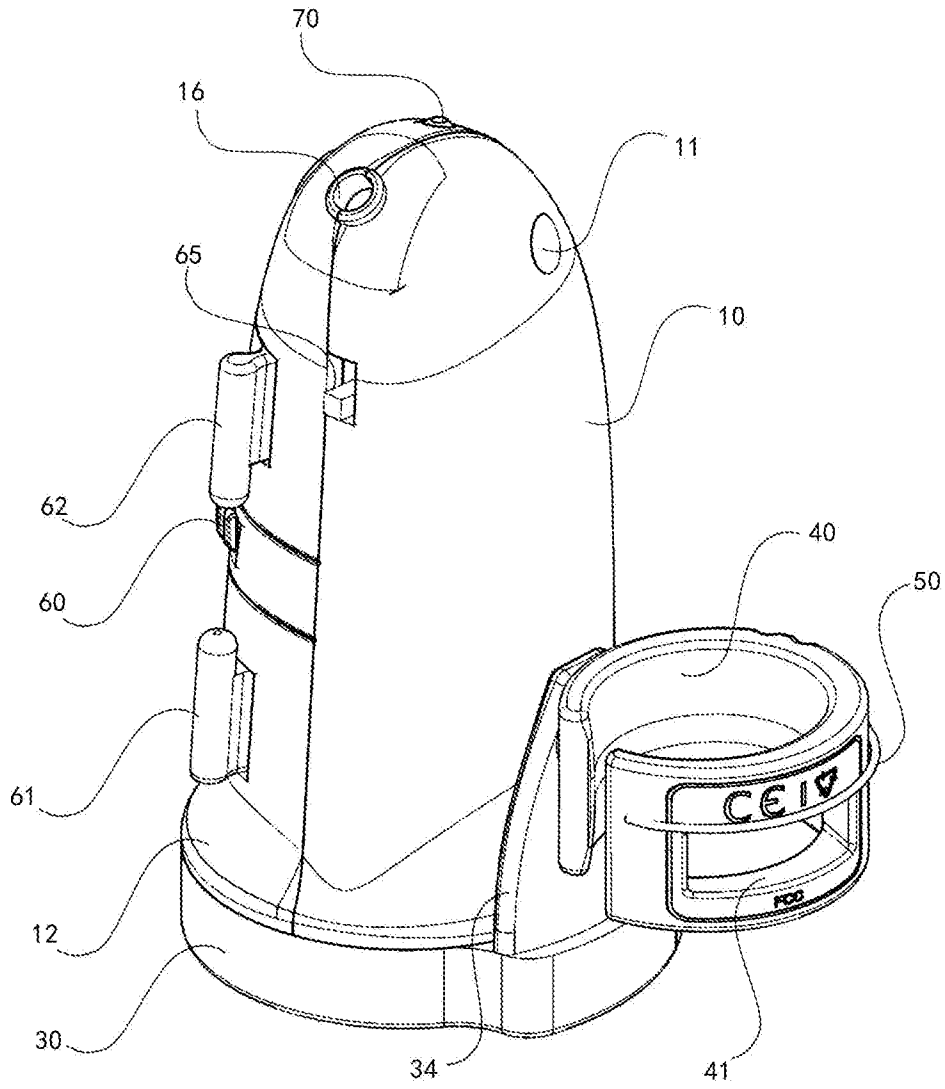


图 1

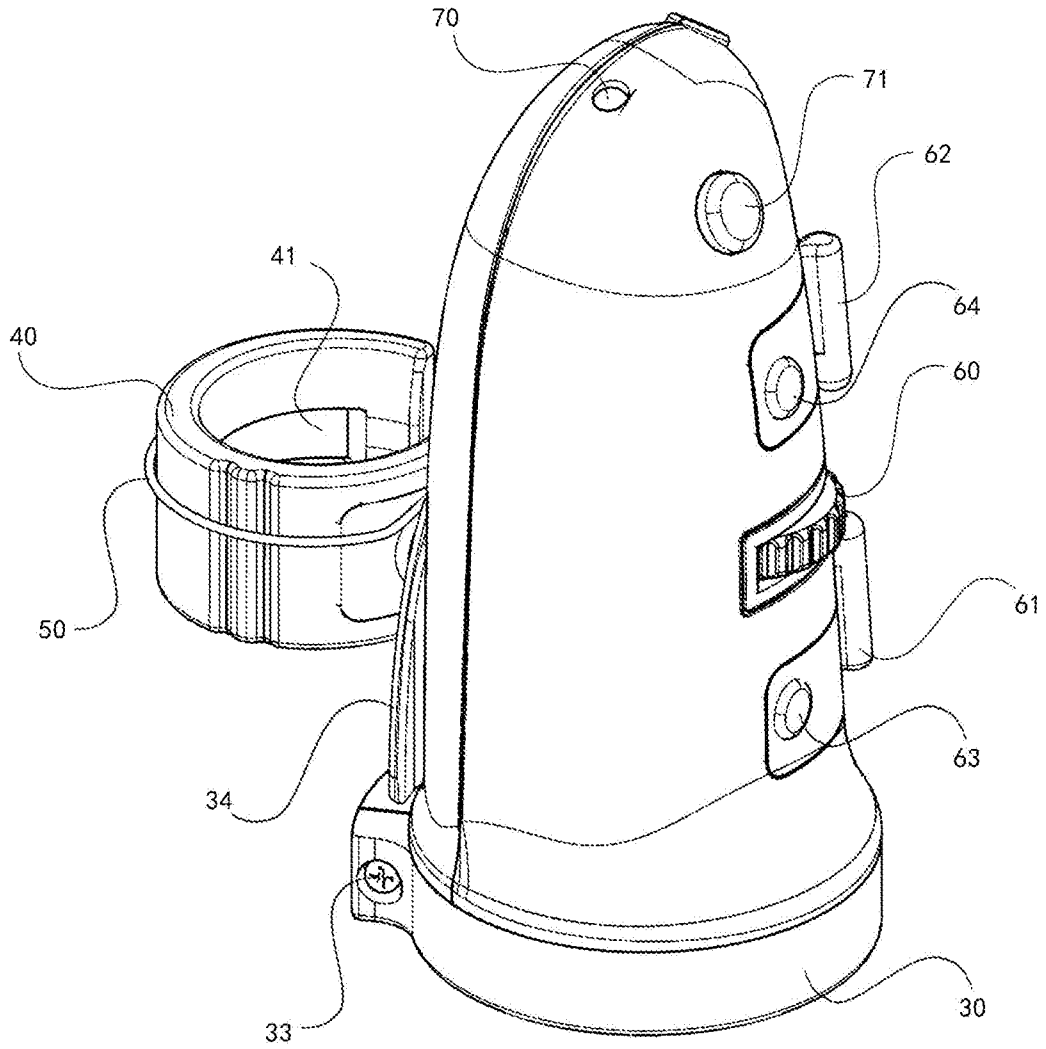


图 2

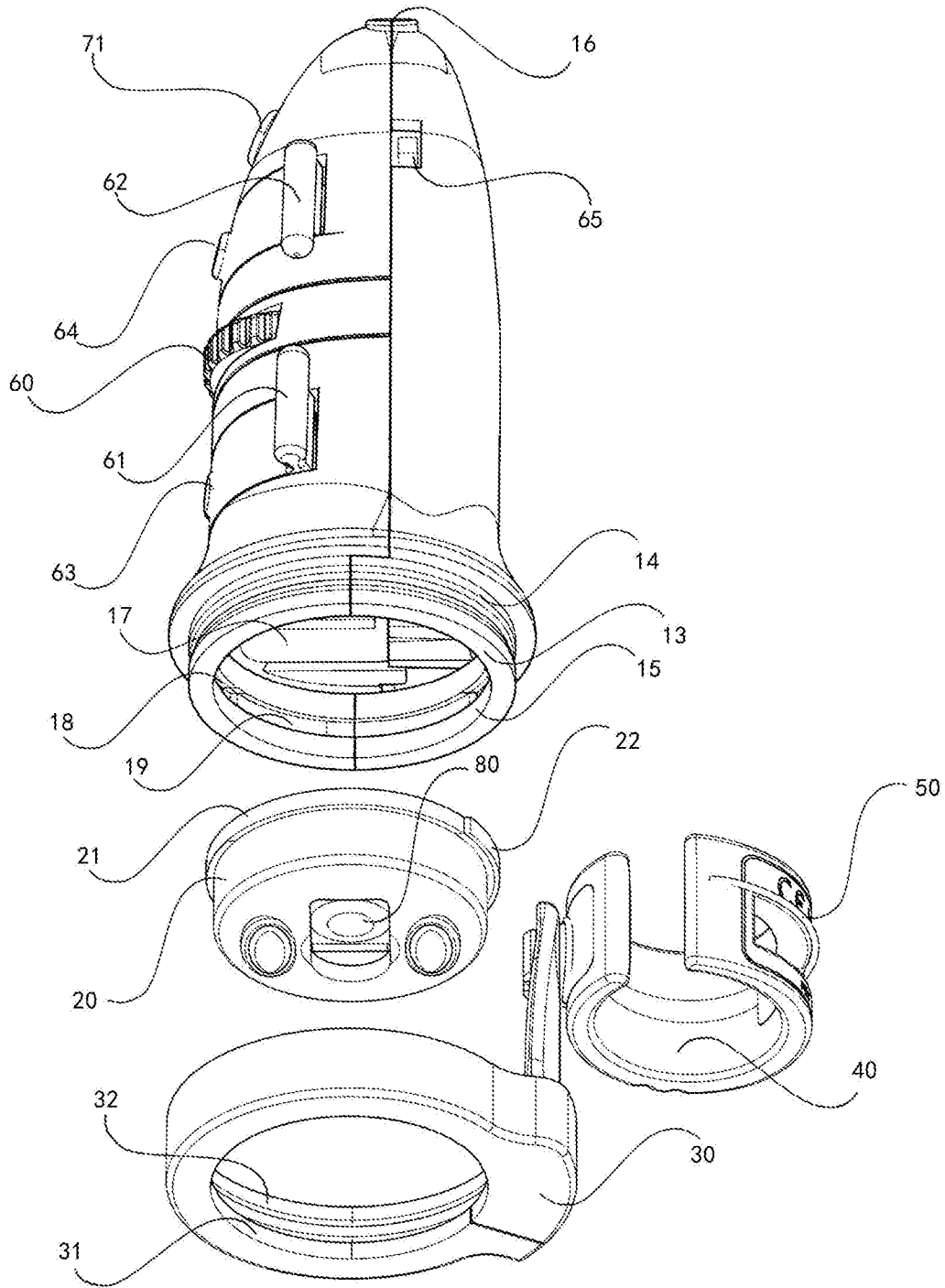


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/097525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/033 (2013.01) 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)

G06F

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; WPI; EPODOC: laser pointer, laser pointing, laser pointer, portable, mouse, multi-functional, laser, indicator, page w turning, ring, key

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104375675 A (GANSU AGRICULTURAL UNIVERSITY), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs [0011]-[0022], and figures 1-3	1-9
A	CN 204242112 U (NORTH CHINA INSTITUTE OF AEROSPACE ENGINEERING), 01 April 2015 (01.04.2015), the whole document	1-9
A	CN 204189138 U (ZHANG, Zhitong), 04 March 2015 (04.03.2015), the whole document	1-9
A	CN 201576368 U (ZHAN, Yizhong), 08 September 2010 (08.09.2010), the whole document	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
09 February 2017 (09.02.2017)

Date of mailing of the international search report
24 February 2017 (24.02.2017)

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, Man
Telephone No.: (86-10) **62414025**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/097525

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104375675 A	25 February 2015	None	
CN 204242112 U	01 April 2015	None	
CN 204189138 U	04 March 2015	None	
CN 201576368 U	08 September 2010	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 3/033 (2013.01)i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT;CNKI;WPI;EPODOC:激光教鞭, 激光指示, 激光笔, 鼠标, 指环, 便携, mouse, multi-functional, laser, indicator, page w turning, ring, key</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 104375675 A (甘肃农业大学) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第[0011]-[0022]段、说明书附图1-3</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204242112 U (北华航天工业学院) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204189138 U (张志通) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201576368 U (詹益忠) 2010年 9月 8日 (2010 - 09 - 08) 全文</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 104375675 A (甘肃农业大学) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第[0011]-[0022]段、说明书附图1-3	1-9	A	CN 204242112 U (北华航天工业学院) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 全文	1-9	A	CN 204189138 U (张志通) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-9	A	CN 201576368 U (詹益忠) 2010年 9月 8日 (2010 - 09 - 08) 全文	1-9
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CN 104375675 A (甘肃农业大学) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第[0011]-[0022]段、说明书附图1-3	1-9															
A	CN 204242112 U (北华航天工业学院) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 全文	1-9															
A	CN 204189138 U (张志通) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-9															
A	CN 201576368 U (詹益忠) 2010年 9月 8日 (2010 - 09 - 08) 全文	1-9															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 2月 9日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 2月 24日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>刘曼</p> <p>电话号码 (86-10)62414025</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097525

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 104375675 A	2015年 2月 25日	无	
CN 204242112 U	2015年 4月 1日	无	
CN 204189138 U	2015年 3月 4日	无	
CN 201576368 U	2010年 9月 8日	无	