

(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4月16日 (16.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/073880 A1

- (51) 国际专利分类号:
A01G 3/037 (2006.01) *B26B 15/00* (2006.01)
A01G 3/053 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/109872
- (22) 国际申请日: 2019年10月8日 (08.10.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811181513.1 2018年10月11日 (11.10.2018) CN
- (71) 申请人: 宁波伊司达环保机械股份有限公司
(NINGBO EAST ENVIRONMENTAL PROTECTION
MACHINERY CO., LTD) [CN/CN]; 中国浙江省宁

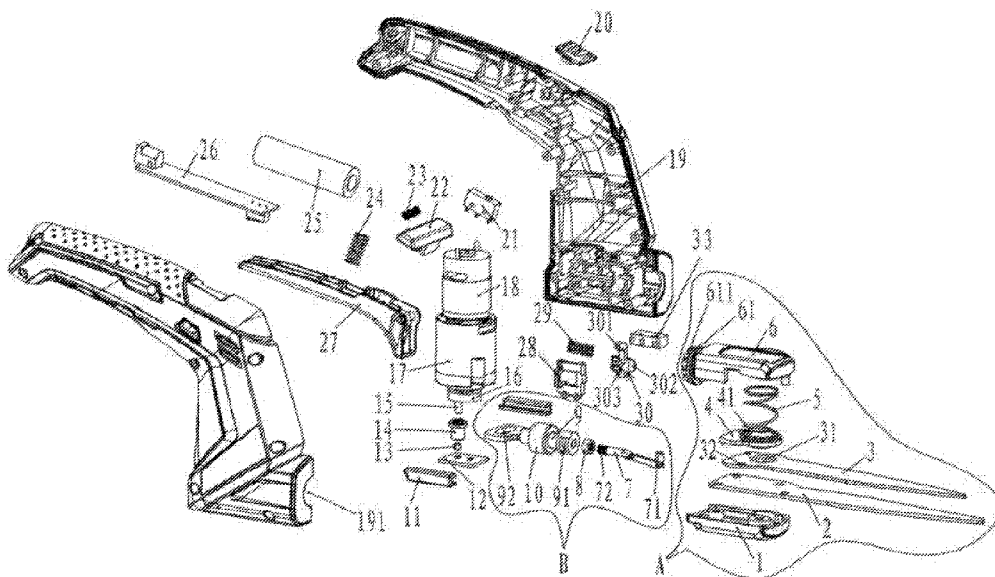
波市海曙区集士港镇望春工业园区布政东路307号, Zhejiang 315171 (CN)。

- (72) 发明人: 李爱良(LI, Ailiang); 中国浙江省宁波市海曙区集士港镇望春工业园区布政东路307号, Zhejiang 315171 (CN)。 王健民(WANG, Jianmin); 中国浙江省宁波市海曙区集士港镇望春工业园区布政东路307号, Zhejiang 315171 (CN)。
- (74) 代理人: 宁波天一专利代理有限公司(NINGBO TIANYI PATENT AGENT LTD.); 中国浙江省宁波市海曙区解放南路65号阳光大厦4-A张晨, Zhejiang 315010 (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,

(54) Title: ELECTRIC SCISSORS

(54) 发明名称: 一种电动剪刀

【图号】 图1



(57) Abstract: Disclosed are a pair of electric scissors, comprising: a handle (19), a rocker arm (27), a blade component (A) at the front part of the handle, as well as a control circuit board (26), a microswitch (21), a motor (18) and a pull rod component (B) inside the handle; the rear end of the blade component is rotationally arranged at the front part of the handle; the pull rod component is composed of a reciprocating lever (9) and a pull rod (7) rotationally connected with each other; when the blade component freely rotates relative to the handle, the pull rod can freely rotate relative to the reciprocating lever; that is, while the pull rod component guarantees an axial reciprocating motion and drives a mobile blade and a fixed blade of the blade component to complete scissoring by opening and closing, the pull rod component can rotate following the rotation of the blade component so that a cutter point direction of the electric scissors



WO 2020/073880 A1

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, 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))。

can be flexibly adjusted. The improved structure can be adaptive to scissors having a large cutter point or a small cutter point, and has the advantages of simple operation, effort saving in scissoring, and flexible rotating adjustment.

(57) 摘要: 一种电动剪刀, 包括手柄(19)、摇臂(27)、手柄前部的刀片组件(A)、以及手柄内的控制线路板(26)、微动开关(21)、电机(18)和拉杆组件(B), 刀片组件后端转动安装在手柄前部, 拉杆组件由相互转动连接的往复杆(9)和拉杆(7)构成, 刀片组件相对手柄自由转动时, 该拉杆也能相对往复杆自由转动, 也就是拉杆组件在保证轴向往复移动并带动刀片组件的活动刀片与固定刀片形成开合剪切配合的同时, 同样能够跟随刀片组件的转动而转动, 从而电动剪刀的刀口方向能够灵活调节; 改进后的结构能适用于大刀口或小刀口的剪刀, 并且具有操作简单、剪切省力、转动调节灵活等优点。

一种电动剪刀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种剪切工具中的剪刀结构，具体是指一种电动剪刀。

背景技术

[0002] 目前，市场上出售的大刀口剪刀都是手动使用的，即一对刀片相交呈 X 型的手动握持并开合剪切配合的剪刀，这种剪刀在剪切较硬的材质时非常费力，长时间使用后还会造成手掌的虎口非常酸痛。也有一种电动剪刀的结构，主要包括手柄、手柄上的摇臂、手柄前部的刀片组件和位于手柄内并作电路连接的控制线路板、微动开关和电机，该电机的电机轴上设有减速齿轮箱；其中，刀片组件具有固定刀片和活动刀片，减速齿轮箱与活动刀片之间设有拉杆组件，使用时由减速齿轮箱驱动拉杆组件作轴向往复移动，进而带动活动刀片与固定刀片形成开合剪切配合，故一些较硬的纸张和灌木枝条都能轻松剪切。虽然这种电动剪刀能够较好解决手动剪刀的使用缺陷，但是该电动剪刀普遍适用于小刀口剪刀，并且由于拉杆组件的连接构造，使得前部的刀片组件相对手柄都是无法进行角度转动使用的，也就是上述电动剪刀都无法随意调节刀口方向，从而给一些特殊场合的使用带来不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷而提供一种刀片组件相对手柄能够灵活转动，也就是实现了刀口方向灵活调节的一种电动剪刀。

[0004] 本发明的技术问题通过以下技术方案实现：

一种电动剪刀，包括手柄、手柄上的摇臂、手柄前部的刀片组件和位于手柄内并作电路连接的控制线路板、微动开关和电机，该电机的电机轴上设有减速齿轮箱；所述的刀片组件具有固定刀片和活动刀片；所述的减速齿轮箱与活动刀片之间设有拉杆组件，且减速齿轮箱驱动拉杆组件作轴向往复移动，进而带动活动刀片与所述固定刀片形成开合剪切配合，所述的刀片组件后端转动安装在手柄前部；所述的拉杆组件包括往复杆和拉杆，该往复杆后端与减速齿轮箱构成动力传动配合，该拉杆后端转动安装在往复杆前端，拉杆前端连接在活动刀片上；所述的刀片组件相对手柄自由转动，该拉杆也相对往复杆自由转动。

[0005] 所述的往复杆后端与减速齿轮箱的动力传动配合结构是在减速齿轮箱的输出轴上设有转盘，该转盘上设有偏心轴和转动套装在偏心轴上的滚轮，相应在往复杆后端设有横孔，所述的滚轮设置在横孔内，并受减速齿轮箱的偏心转动而在横孔内作往复移动，进而带动所述往复杆的轴向往复移动。

[0006] 所述的往复杆后端设有横板，所述的横孔设置在横板上，且横孔的轴心线与往复杆的轴心线垂直。

[0007] 所述的横板两侧分别设有滑槽，且横板导向滑移安装在两个滑槽之间。

[0008] 所述的滚轮下端设有磁块，在磁块下方设有霍尔线路板，该霍尔线路板与控制线路板作信号连接。

[0009] 所述的拉杆后端与往复杆前端的转动安装结构是在往复杆前端设有侧孔，该侧孔内设有塞装固定的螺母，相应在拉杆后端设有螺纹轴，该螺纹轴穿过往复杆前端与所述螺母构成螺纹旋转连接。

[0010] 所述的拉杆前端设有连接柱，所述的活动刀片后端设有配装所述连接柱的连接孔。

[0011] 所述的刀片组件包括下盖、后端固定安装在下盖上的固定刀片、设置在固定刀片上的活动刀片、以及盖合连接在下盖上并将固定刀片和活动刀片的后端均封闭在内的上盖，在上盖与活动刀片之间设有刀片弹簧和受刀片弹簧顶推的刀片定位板，该刀片定位板上设有定位柱，且定位柱受刀片弹簧顶推而配装在活动刀片后端的安装孔内。

[0012] 所述的上盖后端设有向后延伸的空心转轴，该空心转轴转动安装在手柄前部的前孔内，所述的拉杆前端穿过空心转轴连接在活动刀片上。

[0013] 所述的手柄内设有锁紧推钮和锁紧微动开关；所述的锁紧推钮前部设有卡板，相应地在空心转轴的外圆周面上设有多个圆周均布的卡槽；所述的锁紧微动开关与控制线路板、微动开关、电机作电路连接；所述的锁紧推钮向前移动并控制锁紧微动开关使电路通电，该卡板卡合在卡槽内而限制空心转轴在前孔内的转动或锁紧推钮向后移动并控制锁紧微动开关使电路断电，该卡板脱离卡槽内，空心转轴在前孔内转动。

[0014] 所述的手柄顶面设有启闭微动开关的安全锁推钮，手柄侧面设有控制摇臂按压的自锁推钮。

[0015] 与现有技术相比，本发明主要是将刀片组件后端转动安装在手柄前部，还将拉杆组件由相互转动连接的往复杆和拉杆构成，则刀片组件相对手柄自由转动时，该拉杆也能相对往复杆自由转动，也就是拉杆组件在保证轴向往复移动并带动活动刀片与固定刀片形成开合剪切配合的同时，同样能够跟随刀片组件的转动而转动，从而实现了电动剪刀的刀口方向能够灵活调节的目的；因此，改进后的结构在大刀口或小刀口的剪刀上都能适用，并且具有操作简单、剪切省力等使用优点，即使在一些特殊场合也能通过刀口的灵活调节转动而方便使用。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明的立体结构分解图。

[0017] 图 2 为减速齿轮箱、拉杆组件和刀片组件的配合结构剖视示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将按上述附图对本发明实施例再作详细说明。

[0019] 如图 1、图 2 所示，A.刀片组件、1.下盖、2.固定刀片、3.活动刀片、31.安装孔、32.连接孔、4.刀片定位板、41.定位柱、5.刀片弹簧、6.上盖、61.空心转轴、611.卡槽、B.拉杆组件、7.拉杆、71.连接柱、72.螺纹轴、8.螺母、9.往复杆、91.侧孔、92.横孔、10.含油轴承、11.滑槽、12.霍尔线路板、13.磁块、14.滚轮、15.偏心轴、16.转盘、17.减速齿轮箱、18.电机、19.手柄、191.前孔、20.安全锁推钮、21.微动开关、22.自锁推钮、23.自锁弹簧、24.摇臂弹簧、25.电池、26.控制线路板、27.摇臂、28.定位盖、29.锁紧弹簧、30.锁紧推钮、301.拨杆、302.卡板、303.限位块、33.锁紧微动开关。

[0020] 一种电动剪刀，如图 1 所示，属于一种大刀口电动剪刀，可广泛适用于枝条、草或纸张的剪切，本发明按照图 1 的视图左侧作为电动剪刀的后部，视图右侧作为电动剪刀的前部进行描述，其结构主要是由手柄 19、手柄上的摇臂 27、手柄前部的刀片组件 A、以及手柄 19 内的控制线路板 26、电池 25、控制线路板 26 上的微动开关 21、电机 18、霍尔线路板 12、减速齿轮箱 17 和拉杆组件 B 等构成，该刀片组件 A 具有固定刀片 2 和活动刀片 3。

[0021] 所述的手柄 19 是由左壳和右壳互相扣合并通过多颗螺钉相互连接固定而成的中空部件，外形呈横放的 7 字型，该 7 字型的长柄作为供手握持的握柄，其顶面设有防滑纹以提升握持防滑性能。

[0022] 所述的摇臂 27 设置在握柄底面，其一端铰接转动、另一端通过内置的摇臂弹簧 24 弹性顶推而形成向外弹出的凸起部；当握持握柄并捏紧手指压迫摇臂 27 的凸起部向内缩进时，就能碰触并打开手柄 19 内的控制线路板 26 上的微动开关 21，并使电动剪刀进入工作，反之则摇臂弹簧 24 顶推摇臂 27 的凸起部复位而脱离并关闭控制线路板 26 上的微动开关 21。

[0023] 所述的握柄侧面设有自锁推钮 22，该自锁推钮为水平推拉移动部件，可用于控制摇臂 27 的按压操作，即向内按压自锁推钮 22 会限制摇臂 27 的按压操作，向外伸出自锁推钮 22 能解除摇臂 27 的按压操作，自锁推钮 22 的操作也由自锁弹簧 23 作弹性顶推复位。

[0024] 所述的握柄顶面设有安全锁推钮 20，可用于启闭微动开关 21，而安全锁推钮 20 对于微动开关 21 的启闭，是对微动开关 21 进行常开或常闭，也就是控制电机 18 的断电功能和通电功能，即当安全锁推钮 20 的前、后推动能接触或脱离微动开关 21，则摇臂 27 按压才能启动微动开关 21，或者即使摇臂 27 按压也无法启动微动开关 21，故安全锁推钮 20 也

起到了一个安全保险的作用。

[0025] 所述的控制线路板 26、电池 25、微动开关 21 和电机 18 通过内置导线作电路连接，以形成一个完整的控制电路；其中，电机 18 采用电机轴向下的竖直安装方式，在电机轴上设有减速齿轮箱 17 作动力输出减速，减速齿轮箱 17 的输出轴上设有一个圆形的转盘 16，在转盘底面外侧设有偏心轴 15 和转动套装在偏心轴上的滚轮 14，该滚轮的下端设有内嵌固定的磁块 13，以及设置在磁块下方并与磁块 13 构成控制配合的霍尔线路板 12，该霍尔线路板与控制线路板 26 作信号连接，具体结构是：磁块 13 跟随滚轮 14 运动时，会与霍尔线路板 12 形成感应，通常是在霍尔线路板 12 上的两个感应点之间形成往复感应，进而通过信号连接的控制线路板 26 来控制电机 18 的间歇性正反转动。

[0026] 所述的拉杆组件 B 设置在减速齿轮箱 17 与活动刀片 3 之间，其包括往复杆 9 和拉杆 7，该往复杆 9 后端与减速齿轮箱 17 构成动力传动配合，具体结构为：往复杆 9 后端设有一个水平放置的横板，该横板上设有一个上、下贯通的横孔 92，也可以是一个横槽，横孔 92 的轴心线与往复杆 9 的轴心线垂直；所述的滚轮 14 设置在横孔 92 内，在横板两侧还分别设有滑移配装的滑槽 11；因此，电机 18 经减速齿轮箱 17 驱动转盘 16 旋转，就能带动偏心轴 15 上的滚轮 14 作偏心转动，由于滚轮 14 内置在横孔 92 内，而横板两侧又是受两根滑槽 11 进行滑移限位的，则滚轮 14 的偏心转动就转换成在横孔 92 内的往复移动，则使得横板沿两个滑槽 11 形成了导向滑移，也就是偏心转动转换成往复杆 9 的轴向往复移动。所述的往复杆 9 中部设有含油轴承 10 支承，以辅助提升往复移动的可靠性。

[0027] 所述的拉杆 7 后端转动安装在往复杆 9 前端，具体结构为：往复杆 9 前端设有侧孔 91，该侧孔内设有塞装固定的螺母 8，相应地在拉杆 7 后端设有螺纹轴 72，该螺纹轴穿过往复杆 9 前端后，与螺母 8 构成螺纹旋转连接，故往复杆 9 既能带动拉杆 7 作轴向往复移动，拉杆 7 也能相对往复杆 9 转动。当然，转动安装结构还有多种，如拉杆 7 后端与往复杆 9 前端也可通过转动配合的连接轴和连接孔实现转动连接，而这种结构同样也能实现移动和相对转动；所述的拉杆 7 前端设有连接柱 71，并通过连接柱与活动刀片 3 后端相连接。

[0028] 所述的刀片组件 A 按照由下而上的顺序分别是由下盖 1、固定刀片 2、活动刀片 3 和上盖 6 等组成，该固定刀片 2 的后端固定安装在下盖 1 上，活动刀片 3 设置在固定刀片 2 上，上盖 6 则盖合连接在下盖 1 上并将固定刀片 2 和活动刀片 3 的后端均封闭在内；同时，在上盖 6 与活动刀片 3 之间设有刀片弹簧 5 和受刀片弹簧顶推接触活动刀片 3 的刀片定位板 4，该刀片定位板上设有定位柱 41，则刀片弹簧 5 顶推刀片定位板 4 就能带动定位柱 41 配装在活动刀片 3 后端的安装孔 31 内，从而形成了活动刀片 3 相对固定刀片 2 的开合剪切配合。

[0029] 另外，上盖 6 后端设有向后延伸的空心转轴 61，该空心转轴转动安装在手柄 19 前部的前孔 191 内，即使得整个刀片组件 A 后端都能转动安装在手柄 19 前部，在空心转轴 61 的外圆周面上设有多个圆周均布的卡槽 611，而拉杆 7 前端能直接穿过空心转轴 61，并通过连接柱 71 连接在活动刀片 3 后端的连接孔 32 内，从而为活动刀片 3 的运动提供动力传递。

[0030] 所述的手柄 19 内还设有定位盖 28、锁紧弹簧 29、锁紧推钮 30 和锁紧微动开关 33，该锁紧微动开关 33 与控制线路板 26、微动开关 21、电机 18 作电路连接，并成为完整控制电路的其中一个电子部件。

[0031] 所述的锁紧推钮 30 前部设有连体的卡板 302，顶部设有向上延伸的拨杆 301，定位盖 28 设置在锁紧推钮 30 后侧，锁紧弹簧 29 设置在定位盖 28 与锁紧推钮 30 之间，故常态下受锁紧弹簧 29 顶推使得锁紧推钮 30 始终形成向前移动的趋势，则处于该结构状态下的锁紧推钮 30 在向前移动的趋势作用下拨杆 301 会释放锁紧微动开关 33，即常闭开关使电路通电，并且还推动了卡板 302 卡合在卡槽 611 内，从而限制空心转轴 61 在前孔 191 内的转动；当向后推动锁紧推钮 30 克服锁紧弹簧 29 的弹力而向后移动时，该拨杆 301 就会顶开锁紧微动开关 33 使电路断电，此时卡板 302 也同时从卡槽 611 内脱离，则空心转轴 61 就能在前孔 191 内自由转动。

[0032] 并且，锁紧推钮 30 的一侧还设有限位块 303，其作用是限制锁紧推钮 30 在运行过程中的转动，即始终保证锁紧推钮 30 的前、后滑动运动。

[0033] 设置上述这种结构的目的是为了保证刀片组件 A 能够相对手柄 19 作 360 度自由转动时，整个控制电路处于断电状态，在整个控制电路处于通电状态时，刀片组件 A 就无法相对手柄 19 作 360 度自由转动；也就是说，控制电路断电则刀片组件 A 能够灵活转动，控制电路通电则刀片组件 A 无法灵活转动，从而保证电动剪刀的刀口方向再作灵活调节时的使用安全性，防止意外伤害事故的发生。

[0034] 以上所述仅是本发明的具体实施例，本领域技术人员应该理解，任何与该实施例等等的结构设计，均应包含在本发明的保护范围之内。

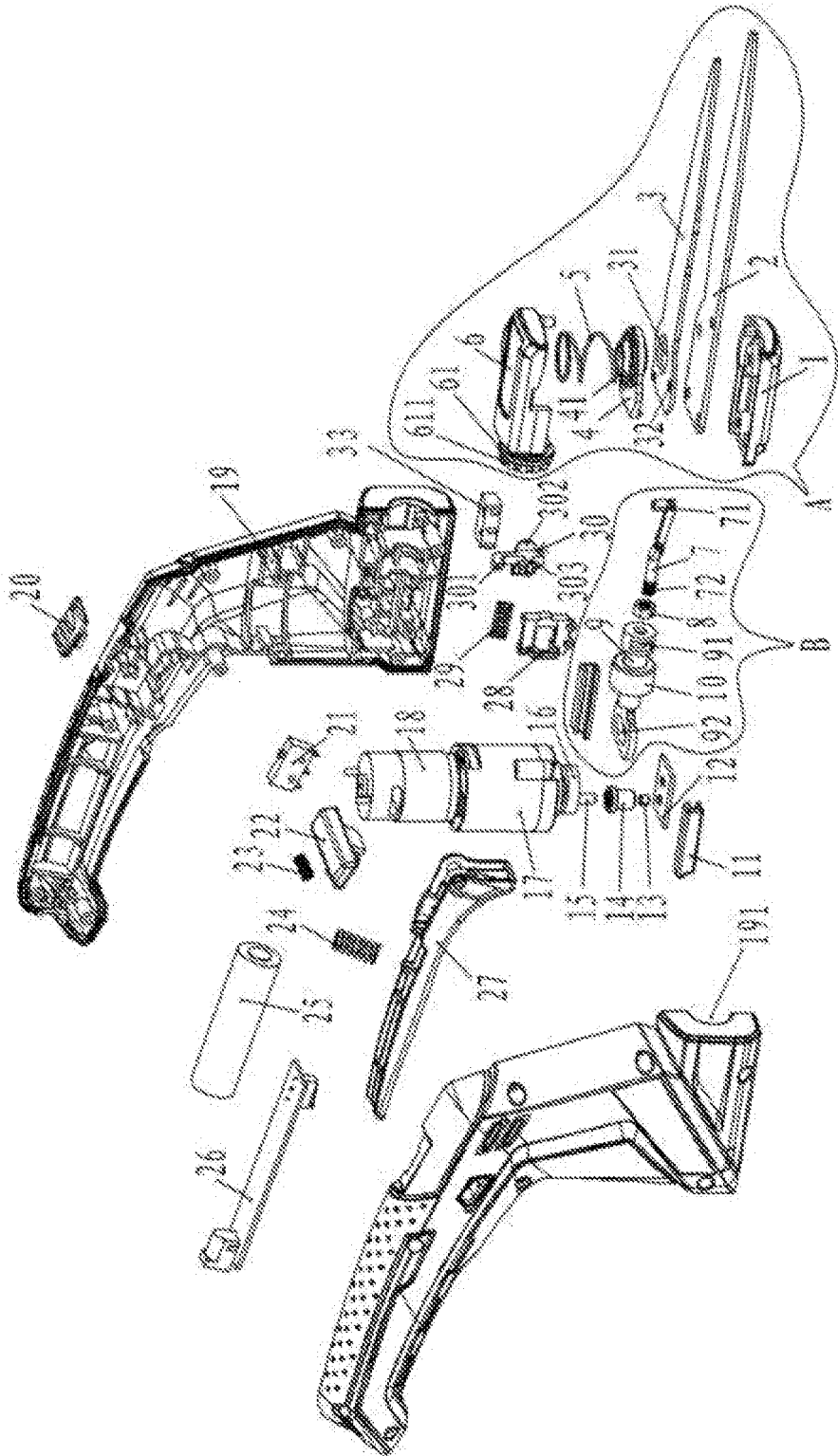
1. 一种电动剪刀，包括手柄（19）、手柄上的摇臂（27）、手柄前部的刀片组件（A）和位于手柄（19）内并作电路连接的控制线路板（26）、微动开关（21）和电机（18），该电机的电机轴上设有减速齿轮箱（17）；所述的刀片组件（A）具有固定刀片（2）和活动刀片（3）；所述的减速齿轮箱（17）与活动刀片（3）之间设有拉杆组件（B），且减速齿轮箱（17）驱动拉杆组件（B）作轴向往复移动，进而带动活动刀片（3）与所述固定刀片（2）形成开合剪切配合，其特征在于所述的刀片组件（A）后端转动安装在手柄（19）前部；所述的拉杆组件（B）包括往复杆（9）和拉杆（7），该往复杆（9）后端与减速齿轮箱（17）构成动力传动配合，该拉杆（7）后端转动安装在往复杆（9）前端，拉杆（7）前端连接在活动刀片（3）上；所述的刀片组件（A）相对手柄（19）自由转动，该拉杆（7）也相对往复杆（9）自由转动。
2. 根据权利要求 1 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的往复杆（9）后端与减速齿轮箱（17）的动力传动配合结构是在减速齿轮箱（17）的输出轴上设有转盘（16），该转盘上设有偏心轴（15）和转动套装在偏心轴上的滚轮（14），相应地在往复杆（9）后端设有横孔（92），所述的滚轮（14）设置在横孔（92）内，并受减速齿轮箱（17）的偏心转动而在横孔（92）内作往复移动，进而带动所述往复杆（9）的轴向往复移动。
3. 根据权利要求 2 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的往复杆（9）后端设有横板，所述的横孔（92）设置在横板上，且横孔（92）的轴心线与往复杆（9）的轴心线垂直；所述的横板两侧分别设有滑槽（11），且横板导向滑移安装在两个滑槽（11）之间。
4. 根据权利要求 2 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的滚轮（14）下端设有磁块（13），在磁块下方设有霍尔线路板（12），该霍尔线路板与控制线路板（26）作信号连接。
5. 根据权利要求 1 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的拉杆（7）后端与往复杆（9）前端的转动安装结构是在往复杆（9）前端设有侧孔（91），该侧孔内设有塞装固定的螺母（8），相应地在拉杆（7）后端设有螺纹轴（72），该螺纹轴穿过往复杆（9）前端与所述螺母（8）构成螺纹旋转连接。
6. 根据权利要求 1 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的拉杆（7）前端设有连接柱（71），所述的活动刀片（3）后端设有配装所述连接柱（71）的连接孔（32）。
7. 根据权利要求 1 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的刀片组件（A）包括下盖（1）、后端固定安装在下盖（1）上的固定刀片（2）、设置在固定刀片（2）上的活动刀片（3）、以及盖合连接在下盖（1）上并将固定刀片（2）和活动刀片（3）的后端均封闭在内的上盖（6），在上盖（6）与活动刀片（3）之间设有刀片弹簧（5）和受刀片弹簧顶推的刀片定位板（4），该刀片定位

板上设有定位柱（41），且定位柱受刀片弹簧（5）顶推而配装在活动刀片（3）后端的安装孔（31）内。

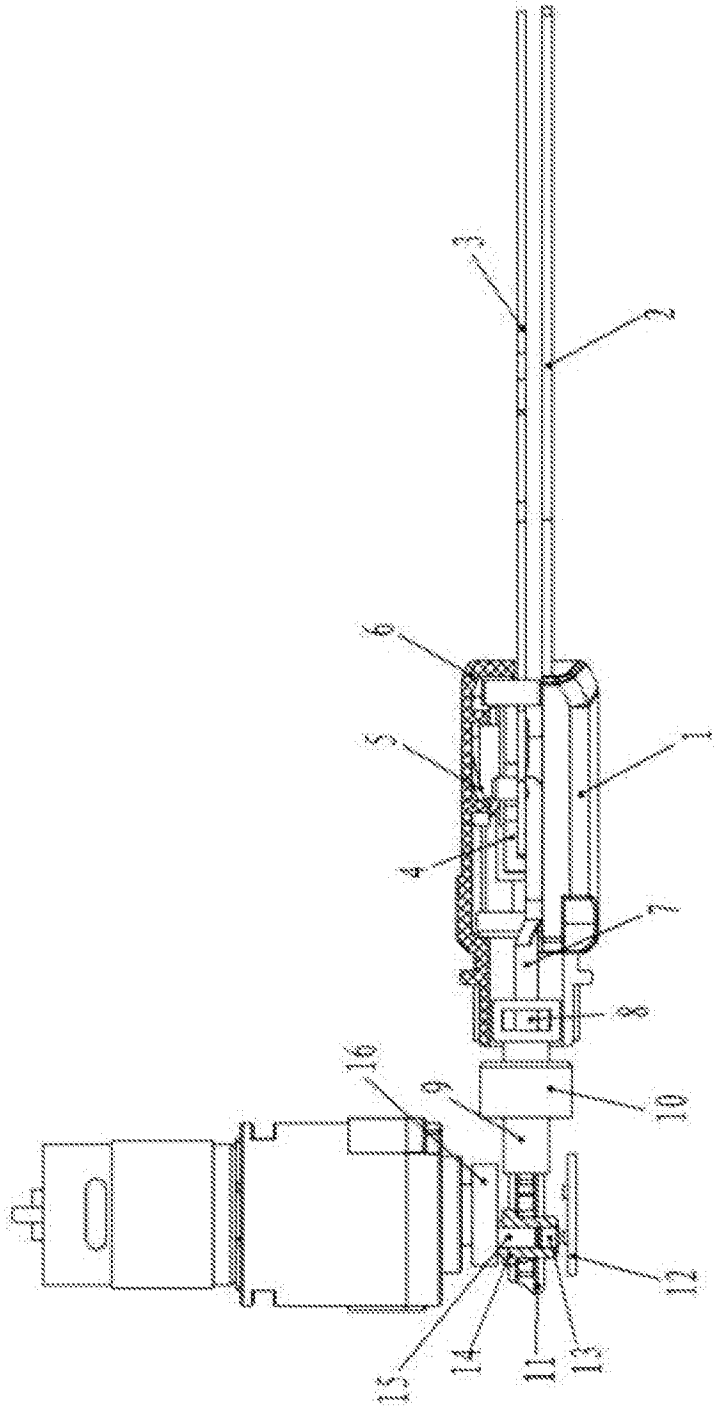
8. 根据权利要求 7 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的上盖（6）后端设有向后延伸的空心转轴（61），该空心转轴转动安装在手柄（19）前部的前孔（191）内，所述的拉杆（7）前端穿过空心转轴（61）连接在活动刀片（3）上。

9. 根据权利要求 8 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的手柄（19）内设有锁紧推钮（30）和锁紧微动开关（33）；所述的锁紧推钮（30）前部设有卡板（302），相应地在空心转轴（61）的外圆周面上设有多个圆周均布的卡槽（611）；所述的锁紧微动开关（33）与控制线路板（26）、微动开关（21）、电机（18）作电路连接；所述的锁紧推钮（30）向前移动并控制锁紧微动开关（33）使电路通电，该卡板（302）卡合在卡槽（611）内而限制空心转轴（61）在前孔（191）内的转动或锁紧推钮（30）向后移动并控制锁紧微动开关（33）使电路断电，该卡板（302）脱离卡槽（611）内，空心转轴（61）在前孔（191）内转动。

10. 根据权利要求 1 所述的一种电动剪刀，其特征在于所述的手柄（19）顶面设有启闭微动开关（21）的安全锁推钮（20），手柄（19）侧面设有控制摇臂（27）按压的自锁推钮（22）。



【图号】 图 1



【图号】 图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/109872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A01G 3/037(2006.01)i; A01G 3/053(2006.01)i; B26B 15/00(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) A01G,B26B		
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) VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 刀, 导杆, 方向, 刀头, 电, 刀刃, 剪刀, 剪, 刀片, 刀口, 连杆, 旋转, 拉杆, 电机, 角度, 马达, 转动, 齿轮, 减速箱, rotat+, blade, cutter, motor, handle, grip, pull, gear, box		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2015283714 A1 (SANDEFUR, T.) 08 October 2015 (2015-10-08) description, paragraphs 0134, 0135, and 0142-0169, and figures 2, 3, and 7-11	1-10
A	US 5067375 A (IDEAL IND) 26 November 1991 (1991-11-26) entire document	1-10
A	CN 102131381 A (PELLENC SA) 20 July 2011 (2011-07-20) entire document	1-10
A	CN 108380965 A (MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION) 10 August 2018 (2018-08-10) entire document	1-10
A	CN 205681887 U (JINING KAIJIN AGRICULTURE MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.) 16 November 2016 (2016-11-16) entire document	1-10
A	US 2013000130 A1 (MAX CO LTD et al.) 03 January 2013 (2013-01-03) entire document	1-10
A	US 3787742 A (ARVIN IND INC) 22 January 1974 (1974-01-22) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 27 December 2019		Date of mailing of the international search report 13 January 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/CN2019/109872

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2015283714	A1	08 October 2015	US	9796099	B2	24 October 2017
				US	2018001491	A1	04 January 2018
				US	10046468	B2	14 August 2018
US	5067375	A	26 November 1991	None			
CN	102131381	A	20 July 2011	AU	2009286591	B2	06 March 2014
				RU	2502254	C2	27 December 2013
				MX	2011000416	A	29 July 2011
				EP	2158804	A1	03 March 2010
				FR	2935284	A1	05 March 2010
				CN	102131381	B	16 January 2013
				CA	2728113	C	20 January 2015
				KR	101681629	B1	01 December 2016
				JP	2012500731	A	12 January 2012
				AU	2009286591	A1	04 March 2010
				US	2011173820	A1	21 July 2011
				US	8769829	B2	08 July 2014
				MX	336670	B	27 January 2016
				RU	2011111539	A	10 October 2012
				EP	2158804	B1	20 June 2012
				ES	2389920	T3	05 November 2012
				CA	2728113	A1	04 March 2010
				WO	2010023379	A1	04 March 2010
				KR	20110073479	A	29 June 2011
				FR	2935284	B1	17 September 2010
				BR	PI0915799	A2	10 November 2015
				JP	5486599	B2	07 May 2014
				DK	2158804	T3	08 October 2012
				HK	1155325	A1	06 September 2013
				NZ	591036	A	27 July 2012
CN	108380965	A	10 August 2018	WO	2014161257	A1	09 October 2014
				US	2016039019	A1	11 February 2016
				CN	105142835	B	22 June 2018
				CN	105142835	A	09 December 2015
				US	9764486	B2	19 September 2017
				US	2017361475	A1	21 December 2017
CN	205681887	U	16 November 2016	None			
US	2013000130	A1	03 January 2013	EP	2540460	A1	02 January 2013
				TW	1566907	B	21 January 2017
				TW	201304920	A	01 February 2013
				JP	5741252	B2	01 July 2015
				PL	2540460	T3	28 June 2019
				JP	2013009740	A	17 January 2013
				US	9120235	B2	01 September 2015
				ES	2711276	T3	30 April 2019
				CN	102848407	A	02 January 2013
				EP	2540460	B1	12 December 2018
				CN	102848407	B	22 June 2016
US	3787742	A	22 January 1974	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/109872

<p>A. 主题的分类</p> <p>A01G 3/037(2006.01)i; A01G 3/053(2006.01)i; B26B 15/00(2006.01)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>A01G, B26B</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>VEN;CNABS;CNTXT;CNKI:刀, 导杆, 方向, 刀头, 电, 刀刃, 剪刀, 剪, 刀片, 刀口, 连杆, 旋转, 拉杆, 电机, 角度, 马达, 转动, 齿轮, 减速箱, rotat+, blade, cutter, motor, handle, grip, pull, gear, box</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>X</td> <td>US 2015283714 A1 (SANDEFUR TERRY) 2015年 10月 8日 (2015 - 10 - 08) 说明书第0134-0135段、0142-0169段, 附图2-3、7-11</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5067375 A (IDEAL IND) 1991年 11月 26日 (1991 - 11 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102131381 A (佩朗股份有限公司) 2011年 7月 20日 (2011 - 07 - 20) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108380965 A (米沃奇电动工具公司) 2018年 8月 10日 (2018 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205681887 U (济宁市凯金农业机械设备有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013000130 A1 (MAX CO LTD等) 2013年 1月 3日 (2013 - 01 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 3787742 A (ARVIN IND INC) 1974年 1月 22日 (1974 - 01 - 22) 全文</td> <td>1-10</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	X	US 2015283714 A1 (SANDEFUR TERRY) 2015年 10月 8日 (2015 - 10 - 08) 说明书第0134-0135段、0142-0169段, 附图2-3、7-11	1-10	A	US 5067375 A (IDEAL IND) 1991年 11月 26日 (1991 - 11 - 26) 全文	1-10	A	CN 102131381 A (佩朗股份有限公司) 2011年 7月 20日 (2011 - 07 - 20) 全文	1-10	A	CN 108380965 A (米沃奇电动工具公司) 2018年 8月 10日 (2018 - 08 - 10) 全文	1-10	A	CN 205681887 U (济宁市凯金农业机械设备有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-10	A	US 2013000130 A1 (MAX CO LTD等) 2013年 1月 3日 (2013 - 01 - 03) 全文	1-10	A	US 3787742 A (ARVIN IND INC) 1974年 1月 22日 (1974 - 01 - 22) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	US 2015283714 A1 (SANDEFUR TERRY) 2015年 10月 8日 (2015 - 10 - 08) 说明书第0134-0135段、0142-0169段, 附图2-3、7-11	1-10																								
A	US 5067375 A (IDEAL IND) 1991年 11月 26日 (1991 - 11 - 26) 全文	1-10																								
A	CN 102131381 A (佩朗股份有限公司) 2011年 7月 20日 (2011 - 07 - 20) 全文	1-10																								
A	CN 108380965 A (米沃奇电动工具公司) 2018年 8月 10日 (2018 - 08 - 10) 全文	1-10																								
A	CN 205681887 U (济宁市凯金农业机械设备有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-10																								
A	US 2013000130 A1 (MAX CO LTD等) 2013年 1月 3日 (2013 - 01 - 03) 全文	1-10																								
A	US 3787742 A (ARVIN IND INC) 1974年 1月 22日 (1974 - 01 - 22) 全文	1-10																								
<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>2019年 12月 27日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 1月 13日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李娟</p> <p>电话号码 62085469</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/109872

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)
US	2015283714	A1	2015年 10月 8日	US	9796099	B2	2017年 10月 24日
				US	2018001491	A1	2018年 1月 4日
				US	10046468	B2	2018年 8月 14日
US	5067375	A	1991年 11月 26日	无			
CN	102131381	A	2011年 7月 20日	AU	2009286591	B2	2014年 3月 6日
				RU	2502254	C2	2013年 12月 27日
				MX	2011000416	A	2011年 7月 29日
				EP	2158804	A1	2010年 3月 3日
				FR	2935284	A1	2010年 3月 5日
				CN	102131381	B	2013年 1月 16日
				CA	2728113	C	2015年 1月 20日
				KR	101681629	B1	2016年 12月 1日
				JP	2012500731	A	2012年 1月 12日
				AU	2009286591	A1	2010年 3月 4日
				US	2011173820	A1	2011年 7月 21日
				US	8769829	B2	2014年 7月 8日
				MX	336670	B	2016年 1月 27日
				RU	2011111539	A	2012年 10月 10日
				EP	2158804	B1	2012年 6月 20日
				ES	2389920	T3	2012年 11月 5日
				CA	2728113	A1	2010年 3月 4日
				WO	2010023379	A1	2010年 3月 4日
				KR	20110073479	A	2011年 6月 29日
				FR	2935284	B1	2010年 9月 17日
				BR	PI0915799	A2	2015年 11月 10日
				JP	5486599	B2	2014年 5月 7日
				DK	2158804	T3	2012年 10月 8日
				HK	1155325	A1	2013年 9月 6日
				NZ	591036	A	2012年 7月 27日
CN	108380965	A	2018年 8月 10日	WO	2014161257	A1	2014年 10月 9日
				US	2016039019	A1	2016年 2月 11日
				CN	105142835	B	2018年 6月 22日
				CN	105142835	A	2015年 12月 9日
				US	9764486	B2	2017年 9月 19日
				US	2017361475	A1	2017年 12月 21日
CN	205681887	U	2016年 11月 16日	无			
US	2013000130	A1	2013年 1月 3日	EP	2540460	A1	2013年 1月 2日
				TW	1566907	B	2017年 1月 21日
				TW	201304920	A	2013年 2月 1日
				JP	5741252	B2	2015年 7月 1日
				PL	2540460	T3	2019年 6月 28日
				JP	2013009740	A	2013年 1月 17日
				US	9120235	B2	2015年 9月 1日
				ES	2711276	T3	2019年 4月 30日
				CN	102848407	A	2013年 1月 2日
				EP	2540460	B1	2018年 12月 12日
				CN	102848407	B	2016年 6月 22日
US	3787742	A	1974年 1月 22日	无			