(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 6 月 18 日 (18.06.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/118824 A1

(51) 国际专利分类号:
G11B 33/12 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/070946

(22) 国际申请日: 2019 年 1 月 9 日 (09.01.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811521384.6 2018年12月12日 (12.12.2018) CN

(71) 申请人: 马鞍山创久科技股份有限公司 (**MAANSHAN CHUANGJIU TECHNOLOGY CO., LTD**) [CN/CN]; 中国安徽省马鞍山市郑蒲港新区和州大道浦建标准化厂房 7# 张俊, Anhui 243000 (CN)。

(72) 发明人: 张俊 (**ZHANG, Jun**); 中国安徽省马鞍山市郑蒲港新区和州大道浦建标准化厂房7#张俊, Anhui 243000 (CN)。

(74) 代理人: 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 (**BEIJING SHENGFANZHIRONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD**); 中国北京市海淀区苏州街 1 号 9 层 057A 梁永昌, Beijing 100080 (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,

(54) **Title:** SOLID STATE DISK HAVING A LOCKING FUNCTION

(54) 发明名称: 一种带有锁定功能的固态硬盘

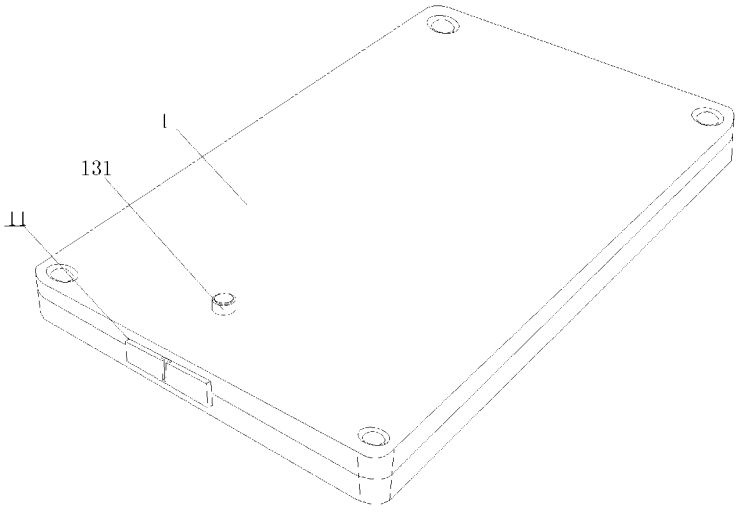


图 1

(57) **Abstract:** A solid state disk having a locking function, comprising a hard disk shell (1) and a storage element (2) mounted in the hard disk shell (1). An interface groove (11) for a plug (6) to enter is formed in the side wall of the hard disk shell (1); a vertical partition plate (12), a bottom shell (13), and a vertical rod (14) are further mounted inside the hard disk shell (1), respectively; a sliding main rod (131) penetrates through the bottom shell (13); a sleeve (3) having an open end and a sealed end is fixed on the main rod (131); a telescopic secondary rod (1311) is mounted in an bottom end, located inside the bottom shell (13), of the main rod (131); when in use, a clamping key (61) of the plug (6) is aligned with and inserted into a T-shaped groove (51) so as to enable the two to be flush, the plug (6) is inserted into the hard disk shell (1), a ball body (521) slides to a bent portion of the L-shaped groove (121), at this moment, a spring A (4) is in a compressed state all the time, the main rod (131) is pushed upward to drive a plug interface (5) to move upward, the plug interface (5) and the plug (6) are staggered, so that the locking purpose is achieved; when unlocking needs to be achieved, the

WO 2020/118824 A1

[见续页]

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)。

根据细则4.17的声明：

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

main rod (131) is pressed, the ball body (521) reaches the bent position of the L-shaped groove (121), a spring B (7) rebounds, the plug interface (5) and the plug (6) are sent out, and the clamping key (61) slides out of the T-shaped groove (51).

(57) 摘要：一种带有锁定功能的固态硬盘，包括硬盘壳（1）以及安装在硬盘壳（1）内的存储元件（2），硬盘壳（1）的侧壁上开设有供插头（6）进入的接口槽（11），硬盘壳（1）的内部还分别安装有竖直的隔板（12）、底壳（13）以及竖杆（14），底壳（13）上贯穿有滑动的主杆（131），主杆（131）上固定有一端开口，一端密封的套筒（3），主杆（131）位于底壳（13）内部的底端内安装有伸缩的副杆（1311），使用时，将插头（6）的卡键（61）对准T型槽（51）插入至两者对齐，将插头（6）向硬盘壳（1）内部插入，球体（521）滑动到L型槽（121）的弯折处，这时由于弹簧A（4）处于一直处于压缩的状态，将主杆（131）向上推，从带动插头接口（5）上升移动，插头接口（5）和插头（6）交错开来，达到锁定的目的，需要解除锁定，将主杆（131）按下，球体（521）到了L型槽（121）的弯折处，弹簧B（7）回弹，将插头接口（5）和插头（6）送出，在将卡键（61）从T型槽（51）上滑出。

一种带有锁定功能的固态硬盘

技术领域

本发明涉及到一种固态硬盘，特别涉及一种带有锁定功能的固态硬盘。

背景技术

目前，应用于公交的数字视频录像机的存储装置一般采用机械硬盘作为存储介质。其中，机械硬盘主要是由盘片、磁头、盘片转轴、控制电机、磁头控制器、数据转换器、接口以及缓存等机械零件组成。在车载应用环境中，由于在车辆行驶状态下车载 DVR 的振动较大，对车载硬盘造成较大的冲击，容易引起硬盘的损坏。据调查，在车载环境下，相比于 DVR 中的其他部件，机械硬盘的故障率排名居于首位，虽然技术人员可以通过在机械硬盘的外部设计减震机构，在一定程度上降低车载硬盘的故障率，但由于机械硬盘本身机械构造的客观缺陷，相比车载 DVR 中的其他部件，机械硬盘的故障率仍然很高。因此，要降低车载硬盘的故障率的关键在于改变机械结构的硬盘，而采用其他更加稳定的结构，如固态硬盘。但现有目前市场上的固态硬盘一般没有固定结构，通常是直接插接于主板上，容易由于振动或碰撞等原因，与主板脱落，就把插头从插座中插拔，最终会使操作人员造成勿插勿拔，存在了数据保存隐患的问题，安全系数低，结构布局不合理。

发明内容

本发明的目的在于提供一种带有锁定功能的固态硬盘，具有连接牢固和避免勿插勿拔的优点，以解决上述背景技术中提出的问题。

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有锁定功能的固态硬盘，包括硬盘壳以及安装在硬盘壳内的存储元件，硬盘壳的侧壁上开设有供插头进入的接口槽，硬盘壳的内部还分别安装有竖直的隔板、底壳以及竖杆，底壳上贯穿有滑动的主杆，主杆上固定有一端开口，一端密封的套筒，主杆位于底壳内部的底端内安装有伸缩的副杆，主杆的顶端延伸至硬盘壳的外部，所述副杆的外部上套有弹簧 A，弹簧 A 的一端与主杆的端口相接，弹簧 A 的另一端与硬盘壳的底壁相接，所述竖杆上套有上下滑动的套环，套环上连接有与套筒密封端相接的横杆，套筒开口内活动有圆板，圆板上固定有导向杆，导向杆的另一端上固定有插头接口，插头接口和套筒之间固定有套在导向杆外部的弹簧 B，所述插头接口的一侧壁上开设有 T 型槽，插头接口的另一侧壁上固定有支撑件，支撑件的末端上固定有球体，所述隔板上开设有 L 型槽，球体在 L 型槽内滑动。

进一步地，插头上安装有可以插入 T 型槽内的卡键，插头和插头接口一起穿过接口槽进入硬盘壳的内部，球体在 L 型槽滑动至弯折处，弹簧 B 回弹主杆向上滑动并导致主杆在硬盘壳上突起。

进一步地，存储元件通过导线与 T 型槽上的金属片相接，插头插入 T 型槽内与存储元件接通，进行文件的传输。

进一步地，套筒开口一端的直径是大于导向杆，小于圆板，圆板在套筒内滑动的距离和 L 型槽水平方向的槽长相同。

进一步地，T 型槽的长度大于 L 型槽竖直方向的槽长，卡键插入 T 型槽内，在锁定时插头接口向上升时有足够的距离。

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本带有锁定功能的固态硬盘，在未使用时，插头接口是位于接口槽内，弹簧 A 处于压缩的状态，弹簧 B 处于正常的状态，使用时，将插头的卡键对准 T 型槽插入至两者对齐，将插头向硬盘壳内部插入，弹簧 B 慢慢压缩，球体滑动到 L 型槽的弯折处，这时由于弹簧 A 处于一直处于压缩的状态，将主杆向上推，从带动插头接口上升移动，插头接口和插头交错开来，达到锁定的目的，难以拔下，避免连接的松紧的问题，需要解除锁定时，只需将主杆按下，球体到了 L 型槽的弯折处，弹簧 B 的回弹，将插头接口和插头送出，在将卡键从 T 型槽上滑出。

附图说明

图 1 为本发明的外部结构图；

图 2 为本发明的局部剖视图；

图 3 是本发明的插头和插头接口连接状态图；

图 4 是本发明的插头和插头接口进入硬盘壳内部状态图；

图 5 为本发明的插头接口上升状态图。

图中：1、硬盘壳；11、接口槽；12、隔板；121、L 型槽；13、底壳；131、主杆；1311、副杆；14、竖杆；141、套环；2、存储元件；3、套筒；31、横杆；32、圆板；321、导向杆；4、弹簧 A；5、插头接口；51、T 型槽；52、支撑件；521、球体；6、插头；61、卡键；7、弹簧 B。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚；完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1-4，一种带有锁定功能的固态硬盘，包括硬盘壳 1 以及安装在硬盘壳 1 内的存储元件 2，存储元件 2 通过导线与 T 型槽 51 上的金属片相接，插头 6 插入 T 型槽 51 内与存储元件 2 接通，进行文件的传输，当插头 6 位于最终的状态时，插头 6 会正好与 T 型槽 51 上的金属片进行接触，处于导通的状态，对文件可以进行传输，同样插头 6 和插头接口 5 为市面上的 M.2 接口或者 SAT3 接口，卡键 61 和 T 型槽 51 是将两者连接在一起，保持紧密度的装置，硬盘壳 1 的侧壁上开设有供插头 6 进入的接口槽 11，插头 6 和插头接口 5 都可以在接口槽 11 内进行来回的滑动，硬盘壳 1 的内部还分别安装有竖直的隔板 12、底壳 13 以及竖杆 14，底壳 13 上贯穿有滑动的主杆 131，主杆 131 在底壳 13 内滑动，底壳 13 固定在硬盘

壳 1 的底壁上，主杆 131 上固定有一端开口，一端密封的套筒 3，主杆 131 和套筒 3 连接成一个整体，运动的状态是相同的，主杆 131 位于底壳 13 内部的底端内安装有伸缩的副杆 1311，副杆 1311 在主杆 131 内滑动，主杆 131 的顶端延伸至硬盘壳 1 的外部，副杆 1311 的外部上套有弹簧 A4，弹簧 A4 的一端与主杆 131 的端口相接，弹簧 A4 的另一端与硬盘壳 1 的底壁相接，主杆 131 在上升或者下降的过程中，就会拉动弹簧 A4 进行形变，产生所需的弹力，竖杆 14 上套有上下滑动的套环 141，套环 141 只能在竖杆 14 上滑动，套环 141 上连接有与套筒 3 密封端相接的横杆 31，横杆 31 可以带动套环 14 移动，套筒 3 开口内活动有圆板 32，圆板 32 上固定有导向杆 321，导向杆 321 的另一端上固定有插头接口 5，插头接口 5 在水平方向的来回移动的过程中，导向杆 321 带着圆板 32 在套筒 3 内同步运动，插头接口 5 和套筒 3 之间固定有套在导向杆 321 外部的弹簧 B7，弹簧 B7 在插头接口 5 往复运动的过程中，会被拉长或者压缩，插头接口 5 的一侧壁上开设有 T 型槽 51，插头接口 5 的另一侧壁上固定有支撑件 52，支撑件 52 的末端上固定有球体 521，隔板 12 上开设有 L 型槽 121，L 型槽 121 的设计让球体 521 可以朝着指定的轨迹进行运动，从而带动插头接口 5 朝着我们所需的轨迹上进行运动，球体 521 在 L 型槽 121 内滑动，套筒 3 开口一端的直径是大于导向杆 321，小于圆板 32，圆板 32 在套筒 3 内滑动的距离和 L 型槽 121 水平方向的槽长相同，球体 521 一旦滑动到 L 型槽 121 弯折处，说明插头接口 5 上连接的圆板 32 滑动到套筒 3 的底部，两者的长度的设定达到规范的条件。

请参阅图 5，插头 6 上安装有可以插入 T 型槽 51 内的卡键 61，插头 6 和插头接口 5 一起穿过接口槽 11 进入硬盘壳 1 的内部，球体 521 在 L 型槽 121 滑动至弯折处，弹簧 B7 回弹主杆 131 向上滑动并导致主杆 131 在硬盘壳 1 上突起，T 型槽 51 的长度大于 L 型槽 121 竖直方向的槽长，卡键 61 插入 T 型槽 51 内，在锁定时插头接口 5 向上升时有足够的距离。

在未使用时，插头接口 5 是位于接口槽 11 内，避免灰尘的进入，并且 T 型槽 51 那部分突出在硬盘壳 1 的外部，弹簧 A4 处于压缩的状态，弹簧 B7 处于正常的状态，需要使用时，将插头 6 的卡键 61 对准 T 型槽 51 插入，两者对齐后，将插头 6 向硬盘壳 1 内部插入，弹簧 B7 慢慢压缩同时球体 521 在 L 型槽 121 内滑动，直到球体 521 滑动到 L 型槽 121 的弯折处，插头接口 5 也完全脱离进入接口槽 11 进入硬盘壳 1 的内部，这时由于弹簧 A4 处于一直处于压缩的状态，而正好到了 L 型槽 121 的弯折处，将主杆 131 向上推，从带动插头接口 5 上升移动，球体 521 同步进入 L 型槽 121 竖直方向的槽上，插头接口 5 和插头 6 交错开来，达到锁定的目的，难以拔下，避免连接的松紧的问题，需要解除锁定时，只需将主杆 131 按下，球体 521 到了 L 型槽 121 的弯折处，弹簧 B7 的回弹，将插头接口 5 和插头 6 送出，在将卡键 61 从 T 型槽 51 上滑出。

综上所述，本带有锁定功能的固态硬盘，在未使用时，插头接口 5 是位于接口槽 11 内，弹簧 A4 处于压缩的状态，弹簧 B7 处于正常的状态，使用时，将插头 6 的卡键 61 对准 T 型槽 51 插入至两者对齐，将插头 6 向硬盘壳 1 内部插入，弹簧 B7 慢慢压缩，球体 521 滑动到 L 型槽 121 的弯折处，这时由于弹簧

A4 处于一直处于压缩的状态，将主杆 131 向上推，从带动插头接口 5 上升移动，插头接口 5 和插头 6 交错开来，达到锁定的目的，难以拔下，避免连接的松紧的问题，需要解除锁定时，只需将主杆 131 按下，球体 521 到了 L 型槽 121 的弯折处，弹簧 B7 的回弹，将插头接口 5 和插头 6 送出，在将卡键 61 从 T 型槽 51 上滑出。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种带有锁定功能的固态硬盘，包括硬盘壳（1）以及安装在硬盘壳（1）内的存储元件（2），其特征在于，硬盘壳（1）的侧壁上开设有供插头（6）进入的接口槽（11），硬盘壳（1）的内部还分别安装有竖直的隔板（12）、底壳（13）以及竖杆（14），底壳（13）上贯穿有滑动的主杆（131），主杆（131）上固定有一端开口，一端密封的套筒（3），主杆（131）位于底壳（13）内部的底端内安装有伸缩的副杆（1311），主杆（131）的顶端延伸至硬盘壳（1）的外部，所述副杆（1311）的外部上套有弹簧 A（4），弹簧 A（4）的一端与主杆（131）的端口相接，弹簧 A（4）的另一端与硬盘壳（1）的底壁相接，所述竖杆（14）上套有上下滑动的套环（141），套环（141）上连接有与套筒（3）密封端相接的横杆（31），套筒（3）开口内活动有圆板（32），圆板（32）上固定有导向杆（321），导向杆（321）的另一端上固定有插头接口（5），插头接口（5）和套筒（3）之间固定有套在导向杆（321）外部的弹簧 B（7），所述插头接口（5）的一侧壁上开设有 T 型槽（51），插头接口（5）的另一侧壁上固定有支撑件（52），支撑件（52）的末端上固定有球体（521），所述隔板（12）上开设有 L 型槽（121），球体（521）在 L 型槽（121）内滑动。

2、根据权利要求 1 所述的一种带有锁定功能的固态硬盘，其特征在于：插头（6）上安装有可以插入 T 型槽（51）内的卡键（61），插头（6）和插头接口（5）一起穿过接口槽（11）进入硬盘壳（1）的内部，球体（521）在 L 型槽（121）滑动至弯折处，弹簧 B（7）回弹主杆（131）向上滑动并导致主杆（131）在硬盘壳（1）上突起。

3、根据权利要求 1 所述的一种带有锁定功能的固态硬盘，其特征在于：存储元件（2）通过导线与 T 型槽（51）上的金属片相接，插头（6）插入 T 型槽（51）内与存储元件（2）接通，进行文件的传输。

4、根据权利要求 1 所述的一种带有锁定功能的固态硬盘，其特征在于：套筒（3）开口一端的直径是大于导向杆（321），小于圆板（32），圆板（32）在套筒（3）内滑动的距离和 L 型槽（121）水平方向的槽长相同。

5、根据权利要求 1 所述的一种带有锁定功能的固态硬盘，其特征在于：T 型槽（51）的长度大于 L 型槽（121）竖直方向的槽长，卡键（61）插入 T 型槽（51）内，在锁定时插头接口（5）向上升时有足够的距离。

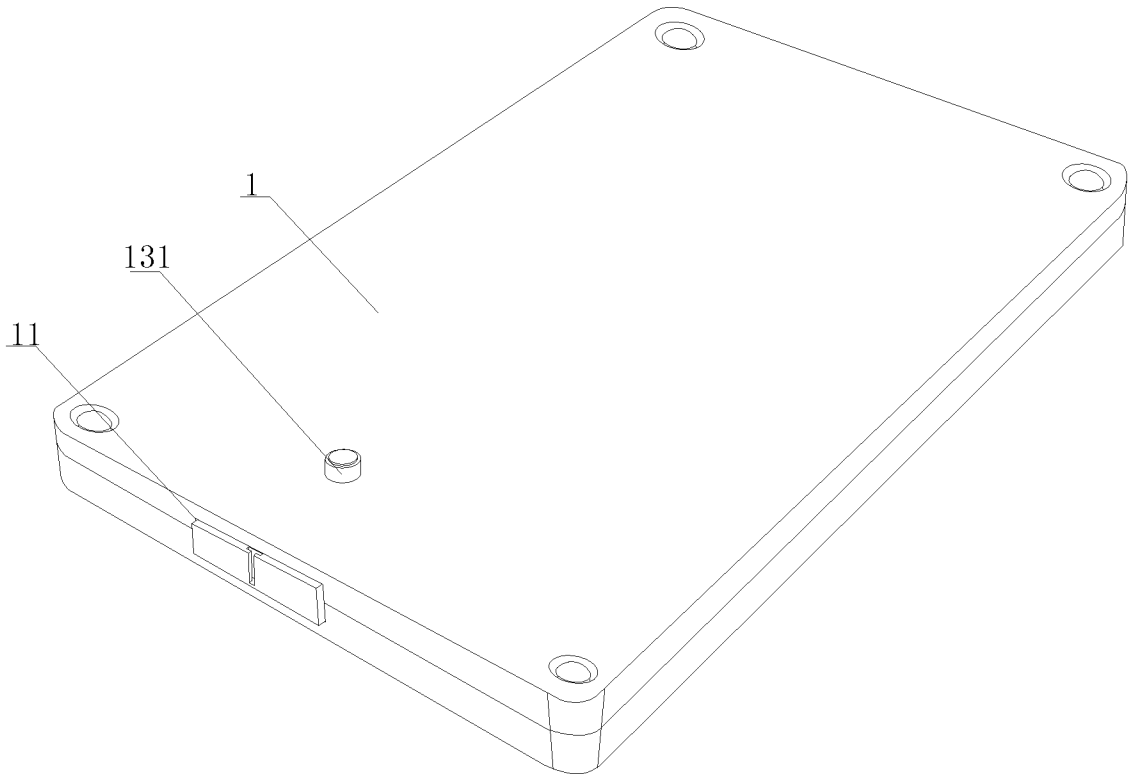


图 1

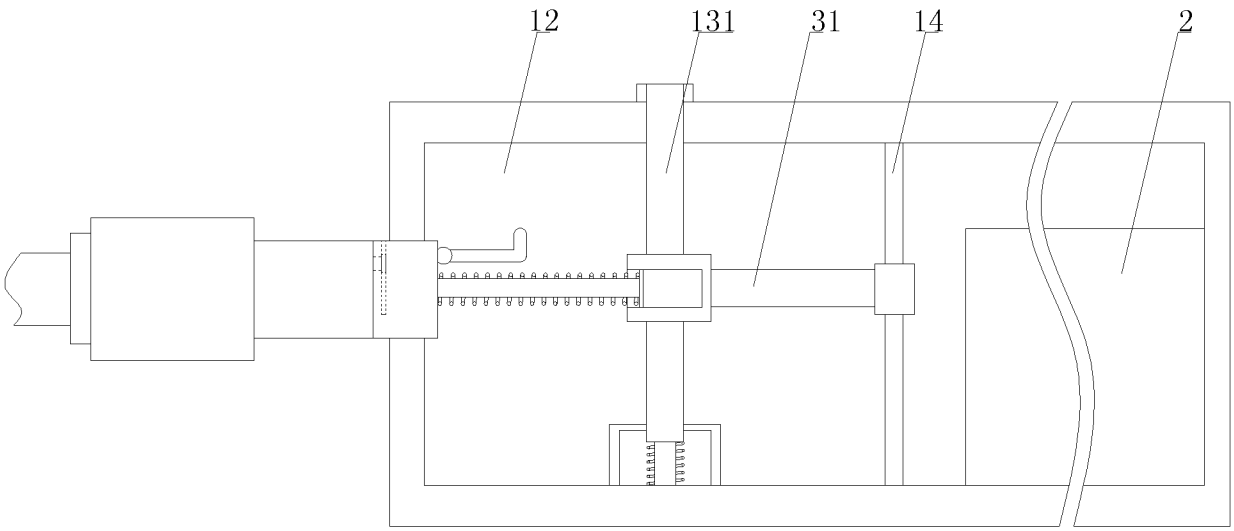


图 2

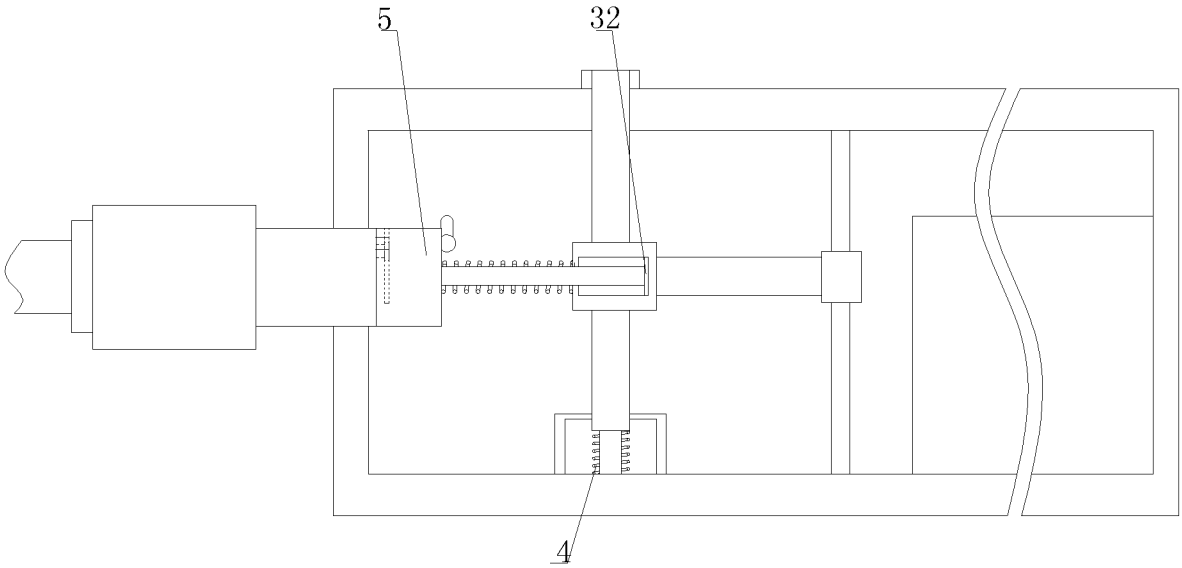


图 3

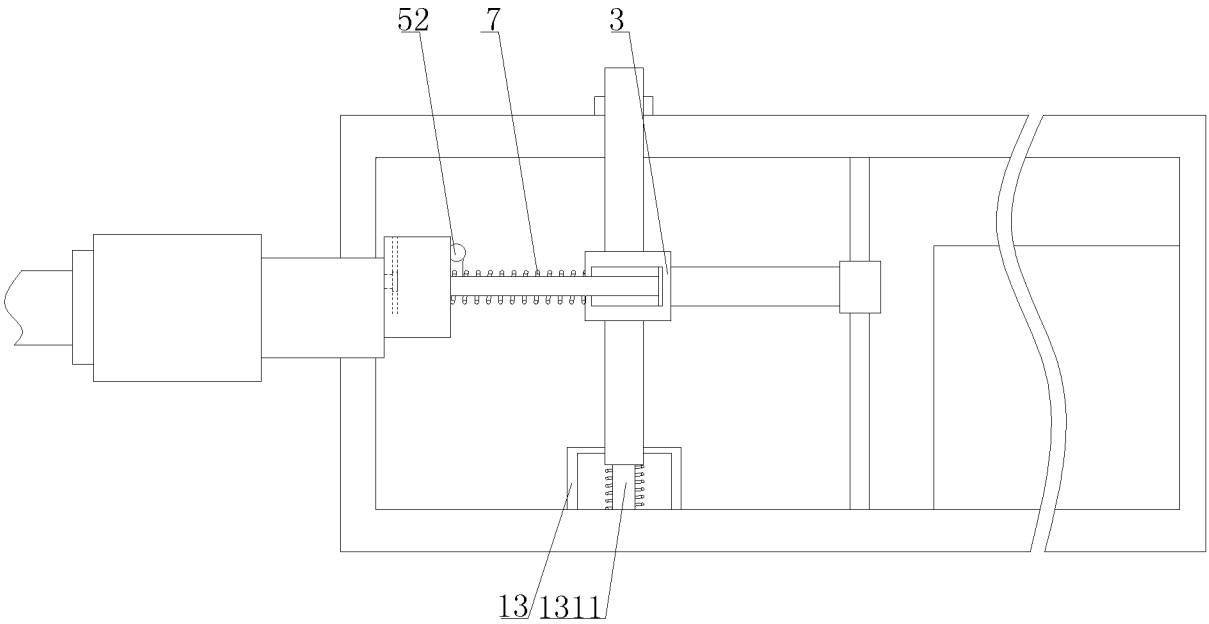


图 4

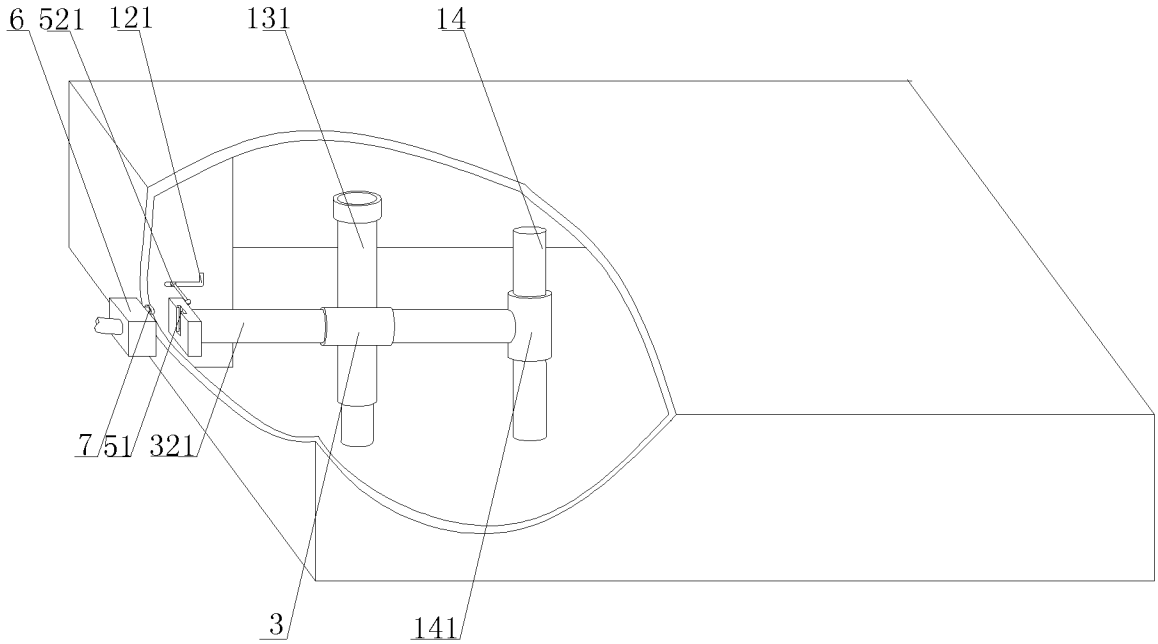


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/070946

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11B 33/12(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)

G11B

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, IEEE: 隔板, 防脱落, 槽, 锁定, 防止脱落, 杆, 弹簧, 硬盘, 插头, 固定, 脱落, 固态硬盘, solid, state, disk, slot, lock, clapboard, fix, fastness, spring, plug, pole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205230595 U (WUHU JINSHENG ELECTRONICS POLYTRON TECHNOLOGIES INC.) 11 May 2016 (2016-05-11) description, paragraphs [0022]-[0029], and figures 1-8	1-5
A	CN 107422808 A (HEFEI FANGZHUAN NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 December 2017 (2017-12-01) entire document	1-5
A	CN 203733049 U (CELESTICA TECHNOLOGY CONSULTANCY (SHANGHAI) CO., LTD.) 23 July 2014 (2014-07-23) entire document	1-5
A	CN 202661941 U (MRS; MITAC INTERNATIONAL CORP.) 09 January 2013 (2013-01-09) entire document	1-5
A	CN 203324912 U (INSPUR ELECTRONIC INFORMATION INDUSTRY CO., LTD.) 04 December 2013 (2013-12-04) entire document	1-5
A	US 2014247550 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 04 September 2014 (2014-09-04) entire document	1-5

☐ 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
08 August 2019	**11 September 2019**
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/CN2019/070946

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 205230595 U	11 May 2016	None	
CN 107422808 A	01 December 2017	None	
CN 203733049 U	23 July 2014	None	
CN 202661941 U	09 January 2013	None	
CN 203324912 U	04 December 2013	None	
US 2014247550 A1	04 September 2014	CN 104020824 A	03 September 2014
		TW 201447872 A	16 December 2014
		JP 2014170547 A	18 September 2014

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2019/070946

A. 主题的分类

G11B 33/12(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)

G11B

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,WPI,EPODOC,IEEE: 隔板，防脱落，槽，锁定，防止脱落，杆，弹簧，硬盘，插头，固定，脱落，固态硬盘，solid, state, disk, slot, lock, clapboard, fix, fastness, spring, plug, pole

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
A	CN 205230595 U (芜湖金胜电子科技股份有限公司) 2016年 5月 11日 (2016-05-11) 说明书第[0022]-[0029]段、图1-8	1-5
A	CN 107422808 A (合肥方砖网络科技有限公司) 2017年 12月 1日 (2017-12-01) 全文	1-5
A	CN 203733049 U (加弘科技咨询上海有限公司) 2014年 7月 23日 (2014-07-23) 全文	1-5
A	CN 202661941 U (环达电脑上海有限公司 神达电脑股份有限公司) 2013年 1月 9日 (2013-01-09) 全文	1-5
A	CN 203324912 U (浪潮电子信息产业股份有限公司) 2013年 12月 4日 (2013-12-04) 全文	1-5
A	US 2014247550 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 2014年 9月 4日 (2014-09-04) 全文	1-5

☐ 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
2019年 8月 8日	2019年 9月 11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 程小梅 电话号码 86-(10)-53961522

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/070946

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	205230595	U	2016年 5月 11日	无			
CN	107422808	A	2017年 12月 1日	无			
CN	203733049	U	2014年 7月 23日	无			
CN	202661941	U	2013年 1月 9日	无			
CN	203324912	U	2013年 12月 4日	无			
US	2014247550	A1	2014年 9月 4日	CN	104020824	A	2014年 9月 3日
				TW	201447872	A	2014年 12月 16日
				JP	2014170547	A	2014年 9月 18日