



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102129276 B

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201010002896. 9

(22) 申请日 2010. 01. 14

(73) 专利权人 纬创资通股份有限公司
地址 中国台湾台北县汐止市新台五路一段
88 号 21F

(72) 发明人 王维诚 李有仁 张兴旺

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100

代理人 骆希聪

(51) Int. Cl.
G06F 1/18 (2006. 01)

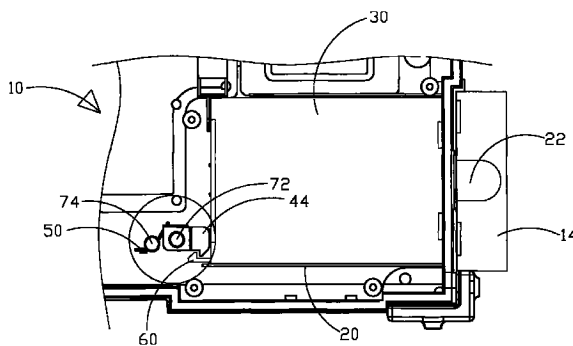
(56) 对比文件
US 5588728 A, 1996. 12. 31, 全文.
US 6256204 B1, 2001. 07. 03, 全文.
CN 2842534 Y, 2006. 11. 29, 全文.

审查员 王晓飞

权利要求书2页 说明书5页 附图15页

(54) 发明名称
电脑储存装置的锁固结构

(57) 摘要
本发明是有关于一种电脑储存装置的锁固结构,其设于电脑的一壳体并与一储存装置的一滑动件相勾设,以锁固储存装置,而锁固结构包含一转轴,一旋扣件设于转轴上方,一弹性元件的两端分别设于壳体与旋扣件,一勾扣件设于滑动件并勾设于旋扣件。借由旋扣件与勾扣件相互勾设,使储存装置安装时自动锁固于壳体内,以增加储存装置安装时的便利性,并借由借由弹性元件以增加旋扣件扣合勾扣件的作用力,以减少旋扣件与勾扣件扣合时受外力而相互脱落的情形发生。



1. 一种电脑储存装置的锁固结构,其设于电脑的一壳体并与该电脑储存装置的一滑动件相勾设,以锁固该电脑储存装置,该电脑储存装置的锁固结构包含:

- 一轴孔,设于该壳体;
- 一转轴,设于该轴孔并位于该壳体下方;
- 一密封件,设于该转轴与该壳体之间;
- 一旋扣件,设于该转轴上方;
- 一弹性元件,一端设于该壳体,另一端设于该旋扣件;以及
- 一勾扣件,设于该滑动件并勾设于该旋扣件。

2. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,更包含一垫片,该垫片设于该密封件与该转轴之间。

3. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,更包含一限位件,该转轴设有一限位槽,该限位件设于该限位槽并位于该轴孔上方。

4. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该转轴设有一固定部,该旋扣件设有一固定孔,该固定部穿设于该固定孔。

5. 如权利要求4所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该固定部的形状与该固定孔的形状相配合。

6. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,更包含一第一锁固件,该转轴设有一第一锁固孔,该第一锁固件穿设该旋扣件并设于该第一锁固孔。

7. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,更包含一第二锁固件,该壳体设有一第二锁固孔,该第二锁固件穿于该弹性元件并设于该第二锁固孔。

8. 如权利要求7所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该弹性元件设有一穿孔,该第二锁固件穿设该穿孔。

9. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该壳体设有一阻挡件,该弹性元件的一端抵设于该阻挡件。

10. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该旋扣件的侧边设有一凹槽,该弹性元件的另一端设于该凹槽。

11. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该旋扣件包含:
- 一连接部,设于该转轴;以及
 - 一扣合部,接设于该连接部并与该勾扣件相勾设。

12. 如权利要求11所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该旋扣件设有多个转折部,该多个转折部位于该连接部与该扣合部之间。

13. 如权利要求1所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该壳体设有一容置槽,该滑动件滑设于该容置槽。

14. 如权利要求13所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该容置槽内设有多个凸件。

15. 如权利要求13所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该壳体设有一侧盖,该侧盖位于该容置槽的一侧。

16. 如权利要求13所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该滑动件设有一止滑部。

17. 如权利要求 1 所述的电脑储存装置的锁固结构,其特征在于,该转轴的底部设有一转动部。

电脑储存装置的锁固结构

技术领域

[0001] 本发明是有关于一种锁固结构,特别是指一种电脑储存装置的锁固结构。

背景技术

[0002] 电脑为现今必备的信息设备之一,而在电脑的硬件设备是由一主板、各种接口卡与多个储存装置等元件所组成。而储存装置包含软盘、硬盘、光盘驱动器或磁盘驱动器等,而这些元件一般都被装在电脑的壳体内。

[0003] 以笔记本电脑为例,在笔记本电脑内部元件中,大多数元件在未发生损坏的情况下,通常不会有频繁的拆换动作。然而,为了因应文件系统改变或储存空间不足,因此储存装置的更换频率将增加。因此,储存装置的拆换频率会高于其他元件。而笔记本电脑由于产品紧致化特性使然,不适合于进行频繁地大部分解,因此其储存装置的配置方式是利用抽取式结构,在不需拆卸笔记本电脑外壳的情况下,进行储存装置的置换。虽然解决了储存装置于置换时的便利性,却会让有些使用者于安装储存装置的过程不切实,例如抽取式结构没有切实的安装于笔记本电脑,以让使用者于此情形下开机,因此会有储存装置毁损的情形发生。

[0004] 笔记本电脑的储存装置最常见的设置方式是利用一承载座以承载一储存装置,将承载座置入主机侧面的储存装置的容置槽后,由主机背面再锁上螺丝固定承载座,最后锁上一盖板覆盖容置槽,以完成置换硬盘动作。利用此方式安装储存装置的缺点为生产线组装较耗时;使用者在自行更换硬盘时也有上述缺点,并有可能遗失螺丝的情形发生,甚至是造成安装不切实而使储存装置掉落而损毁的可能。虽然利用此方式可切实的锁固储存装置,然而却造成使用者的不便。倘若可用简单的方式安装储存装置,并且让使用者拆卸储存装置时较为便利,则更能增加使用者使用笔记本电脑的便利性。

发明内容

[0005] 因此,本发明提供一种电脑储存装置的锁固结构,其可让使用者于组设储存装置时较为便利,而且可避免储存装置组设不切实而脱落,并且可增加使用者拆卸储存装置的便利性,如此可解决上述的问题。

[0006] 本发明的目的之一,在于提供一种电脑储存装置的锁固结构,其是于一壳体设置一旋扣件,并于一滑动件设置一勾扣件,当滑动件设于壳体内时,旋扣件将自动与勾扣件相互勾设,如此使设于滑动件上的一储存装置安装时自动锁固于壳体内,借由旋扣件与勾扣件相互勾设,以增加储存装置安装时的便利性。

[0007] 本发明的目的之一,在于提供一种电脑储存装置的锁固结构,其是将一弹性元件的一端设于壳体,而另一端设于旋扣件,借由弹性元件以增加旋扣件扣合勾扣件的作用力,以减少旋扣件与勾扣件扣合时受外力而相互脱落的情形发生。

[0008] 本发明的目的之一,在于提供一种电脑储存装置的锁固结构,其是于壳体下方穿设一转轴,并于转轴与壳体之间设置密封件,借由密封件可增加水气或异物侵入壳体内而

影响电脑的正常运作。

[0009] 本发明的目的的一,在于提供一种电脑储存装置的锁固结构,其是于转轴的底部设有一转动部,借由转动部以让使用者便于使用工具而转动转轴,以使旋扣件与勾扣件相互脱离,如此可增加储存装置拆卸时的便利性。

[0010] 本发明的电脑储存装置的锁固结构,其是设于电脑的一壳体并与一滑动件相勾设,滑动件设置一储存装置,而电脑储存装置的锁固结构包含一转轴、一旋扣件、一弹性元件与一勾扣件,转轴设于壳体,旋扣件设于转轴上方,弹性元件的一端设于壳体,弹性元件的另一端设于旋扣件;勾扣件设于滑动件并勾设于旋扣件。借由旋扣件与勾扣件相互勾设,如此使储存装置自动锁固于壳体内,以增加储存装置安装时的便利性,并借由借由弹性元件以增加旋扣件扣合勾扣件的作用力,以减少旋扣件与勾扣件扣合时受外力而相互脱落的情形发生。

[0011] 另外,本发明可于壳体设有一轴孔,转轴设于轴孔,而且轴孔位于壳体下方,转轴与壳体之间设置一密封件,借由密封件可减少水气或异物侵入壳体内而影响电脑的正常运作。

[0012] 再者,转轴的底部设有一转动部,借由转动部以让使用者便于使用工具而转动转轴,如此以使旋扣件与勾扣件相互脱离,以增加储存装置拆卸时的便利性。

附图说明

[0013] 为了让本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,以下结合附图对本发明的具体实施方式作详细说明,其中:

[0014] 图 1A 为本发明较佳实施例的电脑的壳体俯视图的部分撷取图;

[0015] 图 1B 为本发明较佳实施例的电脑的壳体仰视图的部分撷取图;

[0016] 图 1C 为本发明较佳实施例的滑动件设置于壳体的结构示意图;

[0017] 图 1D 为图 1B 的局部放大图;

[0018] 图 2A 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的立体图;

[0019] 图 2B 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的分解图;

[0020] 图 3 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的另一视角的立体图;

[0021] 图 4 为本发明较佳实施例的转轴的底部的结构示意图;

[0022] 图 5A 至图 5D 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构与滑动件相勾设的动作示意图;

[0023] 图 6A 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的立体图;

[0024] 图 6B 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的分解图;以及

[0025] 图 6C 为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的安装于壳体的结构示意图。

[0026] 图号简单说明:

[0027] 10 壳体

[0028] 12 容置槽

[0029] 122 凸件

[0030] 14 侧盖

- [0031] 16 轴孔
- [0032] 18 第二锁固孔
- [0033] 19 阻挡件
- [0034] 20 滑动件
- [0035] 22 止滑部
- [0036] 30 储存装置
- [0037] 42 转轴
- [0038] 421 固定孔
- [0039] 422 固定部
- [0040] 424 第一锁固孔
- [0041] 426 转动部
- [0042] 428 限位槽
- [0043] 44 旋扣件
- [0044] 442 连接部
- [0045] 444 扣合部
- [0046] 446 转折部
- [0047] 448 凹槽
- [0048] 50 弹性元件
- [0049] 52 穿孔
- [0050] 60 勾扣件
- [0051] 72 第一锁固件
- [0052] 74 第二锁固件
- [0053] 72 密封件
- [0054] 74 垫片
- [0055] 76 限位件

具体实施方式

[0056] 请参阅图 1A 至图 2B,其为本发明较佳实施例的电脑的壳体俯视图的部分撷取图、电脑的壳体仰视图的部分撷取图、滑动件设置于壳体的结构示意图、图 1B 的局部放大图、电脑储存装置的锁固结构的立体图与分解图;如图所示,本发明的电脑储存装置的锁固结构,其是设于电脑的一壳体 10,且锁固结构与一滑动件 20 相勾设,滑动件 20 设置一储存装置 30,借由锁固结构以锁固储存装置 30。锁固结构包含一转轴 42、一旋扣件 44、一弹性元件 50 与一勾扣件 60,转轴 42 设于壳体 10,旋扣件 44 设于转轴 42 上方,弹性元件 50 的一端设于壳体 10,弹性元件 50 的另一端设于旋扣件 44,勾扣件 60 设于滑动件 20 并勾设于旋扣件 44。

[0057] 壳体 10 内设有一容置槽 12,容置槽 12 的一侧设有一侧盖 14,欲设置滑动件 20 时,将侧盖 14 打开,并将滑动件 20 滑动于容置槽 12 内。为了便于容置槽 12 滑动的便利性,因此容置槽 12 内设有多多个凸件 122,凸件 122 可减少滑动件 20 与壳体 10 之间的摩擦力,使滑动件 20 较为易于壳体 10 上滑动。为了便于使用者装设或拆卸滑动件 20,因此于滑动件

20 设置一止滑部 22,借由止滑部 22 以增加使用者与滑动件 20 之间的接触面积,以增加使用者拿取滑动件 20 的便利性。

[0058] 为了便于转轴 42 设置于壳体 10,因此壳体 10 设有一轴孔 16,如图 1A 与图 1B 所示,转轴 42 则穿设于轴孔 16,而且转轴 42 则由壳体 10 下方穿设于轴孔 16,之后再将旋扣件 44 固定于转轴 42。为了增加旋扣件 44 安装于转轴 42 的便利性,因此于本发明于转轴 42 上方设置一固定部 422,并且于旋扣件 44 设置一固定孔 421,而固定孔 421 的形状与固定部 422 的形状相配合,如此让旋扣件 44 安装于转轴 42 时,旋扣件 44 的固定孔 421 穿设于转轴 42 上方的固定部 422,并借由固定孔 421 的形状与固定部 422 的形状相配合,使旋扣件 44 紧紧的固定于转轴 42,以让旋扣件 44 可以借由转轴 42 与轴孔 16 的相配合而旋转。

[0059] 本发明的旋扣件 44 包含一连接部 442 与一扣合部 444,如图 2A 所示,连接部 442 设于转轴 42,而扣合部 444 接设于连接部 442 并与勾扣件 60 相勾设,而旋扣件 44 更设有多个转折部 446,转折部 446 位于连接部 442 与扣合部 444 之间。此实施例是以两个转折部 446 为范例作说明,设置转折部 446 是为了让扣合部 444 与连接部 442 相接设时,扣合部 444 的位置可贴近壳体 10,让扣合部 444 与勾扣件 60 相勾作动时为皆位于同一个作动平面,以增加旋扣件 44 与勾扣件 60 相互扣合时的便利性。

[0060] 为了增加本发明转轴 42 安装的便利性,因此本发明更包含一第一锁固件 72 与一第二锁固件 74,第一锁固件 72 用于固定旋扣件 44 于转轴 42,而转轴 42 设有一第一锁固孔 424,第一锁固件 72 穿设旋扣件 44 并设于第一锁固孔 424。第二锁固件 74 用于弹性元件 50 于壳体 10,壳体 10 设有一第二锁固孔 18,第二锁固件 74 穿于弹性元件 50 并设于第二锁固孔 18。为了便于将弹性元件 50 固定于壳体 10,因此于弹性元件 50 设有一穿孔 52。本发明的弹性元件 50 为一弹簧,弹簧中心以金属件环绕出一穿孔 52,并将第二锁固件 74 穿设于穿孔 52,如此可将弹性元件 50 设置于壳体 10,并且使弹性元件 50 以穿孔 52 为中心作小幅度的转动。

[0061] 请一并参阅图 3,其为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的另一视角的立体图;如图所示,为了使弹性元件 50 发挥较大的作用,因此必须将弹性元件 50 的一端固定于壳体 10,而弹性元件 50 的另一端固定于旋扣件 44。为了使弹性元件 50 较为方便的受固定,因此于壳体 10 设置一阻挡件 19,弹性元件 50 的一端抵设于阻挡件 19,并且于旋扣件 44 的侧边设置一凹槽 448,弹性元件 50 的另一端设于凹槽 448。因此当旋扣件 44 转动时,弹性元件 50 一端抵设于阻挡件 19,如此可使弹性元件 50 的弹力传递给旋扣件 44,使旋扣件 44 转动后可回复至原来位置。因此当使用者将滑动件 20 设置于壳体 10 内时,旋扣件 44 与勾扣件 60 将自动的相互勾设,如此使储存装置 30 自动锁固于壳体 10 内,以增加储存装置 30 安装时的便利性,并借由借由弹性元件 50 以增加旋扣件 44 扣合勾扣件 60 的作用力,以减少旋扣件 44 与勾扣件 60 扣合时受外力而相互脱落的情形发生。

[0062] 请一并参阅图 4,其为本发明较佳实施例的转轴的底部的结构示意图,如图所示;为了让使用者拆卸滑动件 20,因此必须转动旋扣件 44,使旋扣件 44 脱离勾扣件 60,因此必须转动转轴 42,使转轴 42 带动旋扣件 44。而为了便于使用者转动转轴 42,因此转轴 42 的底部可设有一转动部 426。此实施例的转动部 426 是以一字型勾槽为范例作说明,因此使用者可使用一字型的锁固工具以让转轴 42 转动。如此可增加储存装置 30 拆卸时的便利性。而此实施例亦可使用不同形状的勾槽或凹槽,并使用与勾槽或凹槽形状相符合的锁固

工具,以使转轴 42 转动。

[0063] 请一并参阅图 5A 至图 5D,其为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构与滑动件相勾设的动作示意图;如图所示,欲装设本发明的滑动件 20 于电脑的壳体 10 时,首先如图 5A,打开侧盖 14,并将设置有储存装置 30 的滑动件 20 滑入容置槽 12 内,使勾扣件 60 接近旋扣件 44。之后如图 5B,将滑动件 20 向内推,使勾扣件 60 与旋扣件 44 相互推挤,因此使旋扣件 44 以一小幅度旋转。接着如图 5C 继续将滑动件 20 向容置槽 12 内推入,如此使旋扣件 44 回复至原来位置,使旋扣件 44 与勾扣件 60 相互扣合,如此使储存装置 30 锁固于电脑的壳体 10 内。

[0064] 欲拆卸储存装置 30 时,首先如图 5D,于壳体 10 的背面,使用一字型的工具插入转轴 42 的底部的转动部 426,并转动工具,使转轴 42 转动,此时转轴 42 如图 5B 所示,旋扣件 44 将松开勾扣件 60,如此则可将滑动件 20 自容置槽 12 内抽离。

[0065] 请一并参阅图 6A、图 6B 与图 6C,其为本发明较佳实施例的电脑储存装置的锁固结构的立体图、分解图与安装于壳体的结构示意图;如图所示,为了避免水气或异物由转轴 42 于壳体 10 的接缝处侵入壳体 10 内,因此本发明更包含一密封件 72,密封件 72 设于转轴 42 与壳体 10 之间。密封件 72 的材料为一弹性材质,例如为一橡胶,因此于转轴 42 设置于壳体 10 时,转轴 42 将会挤压密封件 72,借由密封件 72 以让转轴 42 于壳体 10 的接缝处较为密合,如此可减少水气或异物侵入壳体 10 内而影响电脑的正常运作。

[0066] 另外,本发明更包含一垫片 74,由于密封件 72 为弹性材质,因此当密封件 72 设于转轴 42 与壳体 10 之间时,将会使转轴 42 与壳体 10 的摩擦力增加,因此欲维持转轴 42 与壳体 10 之间的密合度,又要维持转轴 42 的正常转动,因此于密封件 72 与转轴 42 之间设置垫片 74,以使转轴 42 流畅的转动。

[0067] 此外,为了避免转轴 42 由壳体 10 脱落,以影响储存装置 30 的正常使用,因此本发明更包含一限位件 76,而转轴 42 设置一限位槽 428,并将限位件 76 设于限位槽 428,且限位件 76 的位置位于轴孔 16 上方。因此当限位件 76 设置于转轴 42 时,可使转轴 42 维持一定的位置而于壳体 10 上旋转。

[0068] 综上所述,本发明的电脑储存装置的锁固结构设置于电脑的一壳体并与一滑动件相勾设,而电脑储存装置的锁固结构包含一转轴,转轴设于壳体,一旋扣件设于转轴,滑动件设有一勾扣件,当滑动件设于壳体内时,勾扣件设于滑动件并勾设于旋扣件。借由旋扣件与勾扣件相互勾设,如此使设于滑动件的储存装置自动锁固于壳体内,以增加储存装置安装时的便利性。

[0069] 虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本发明的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

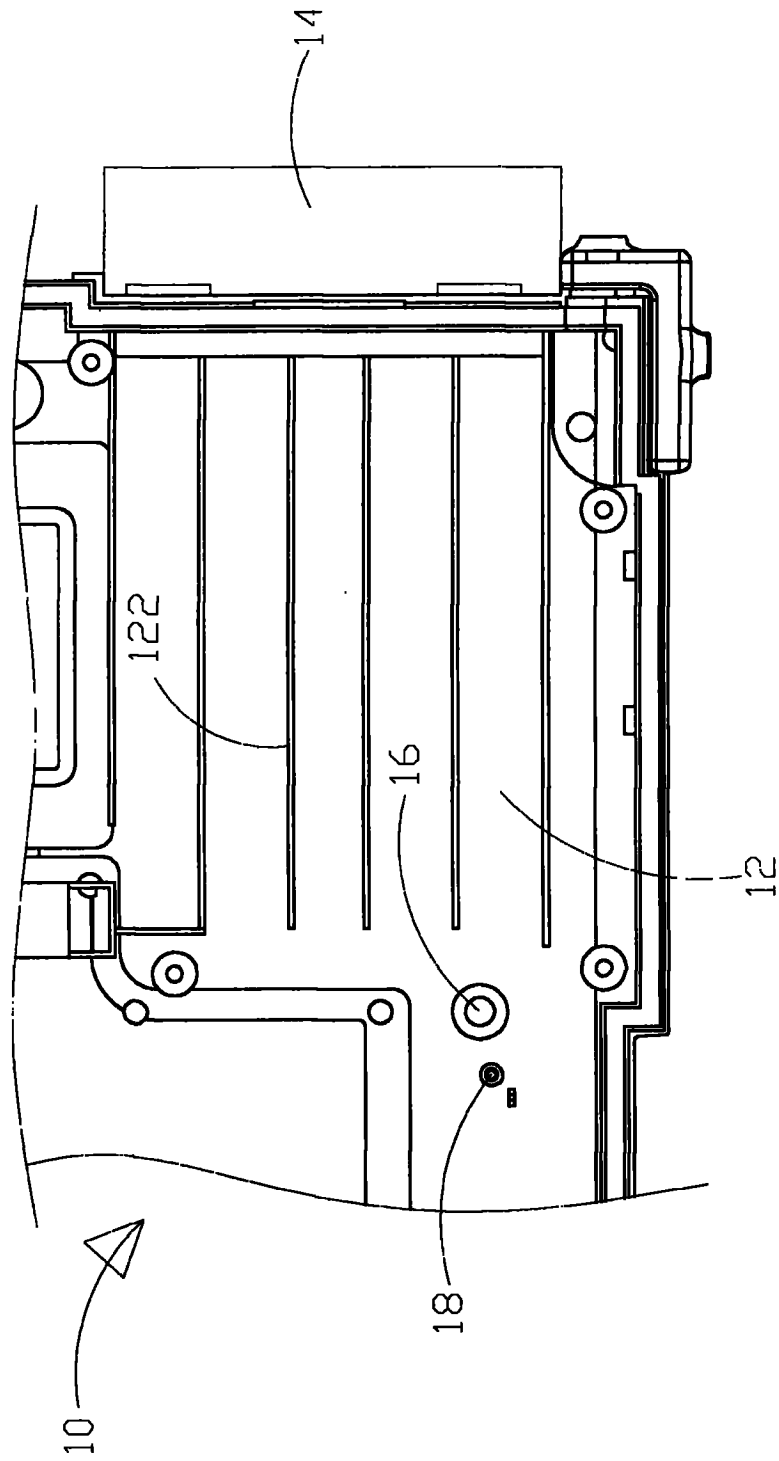


图 1A

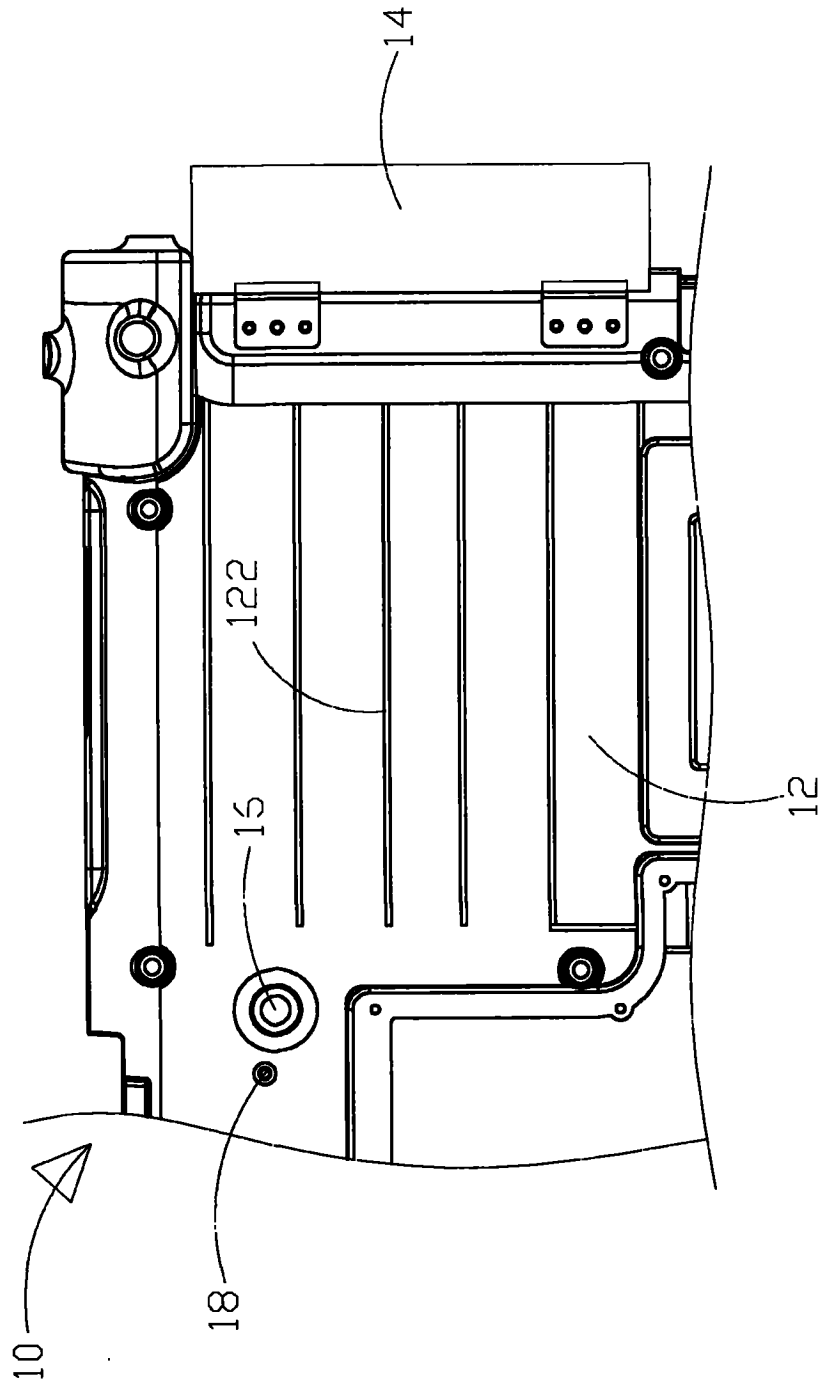


图 1B

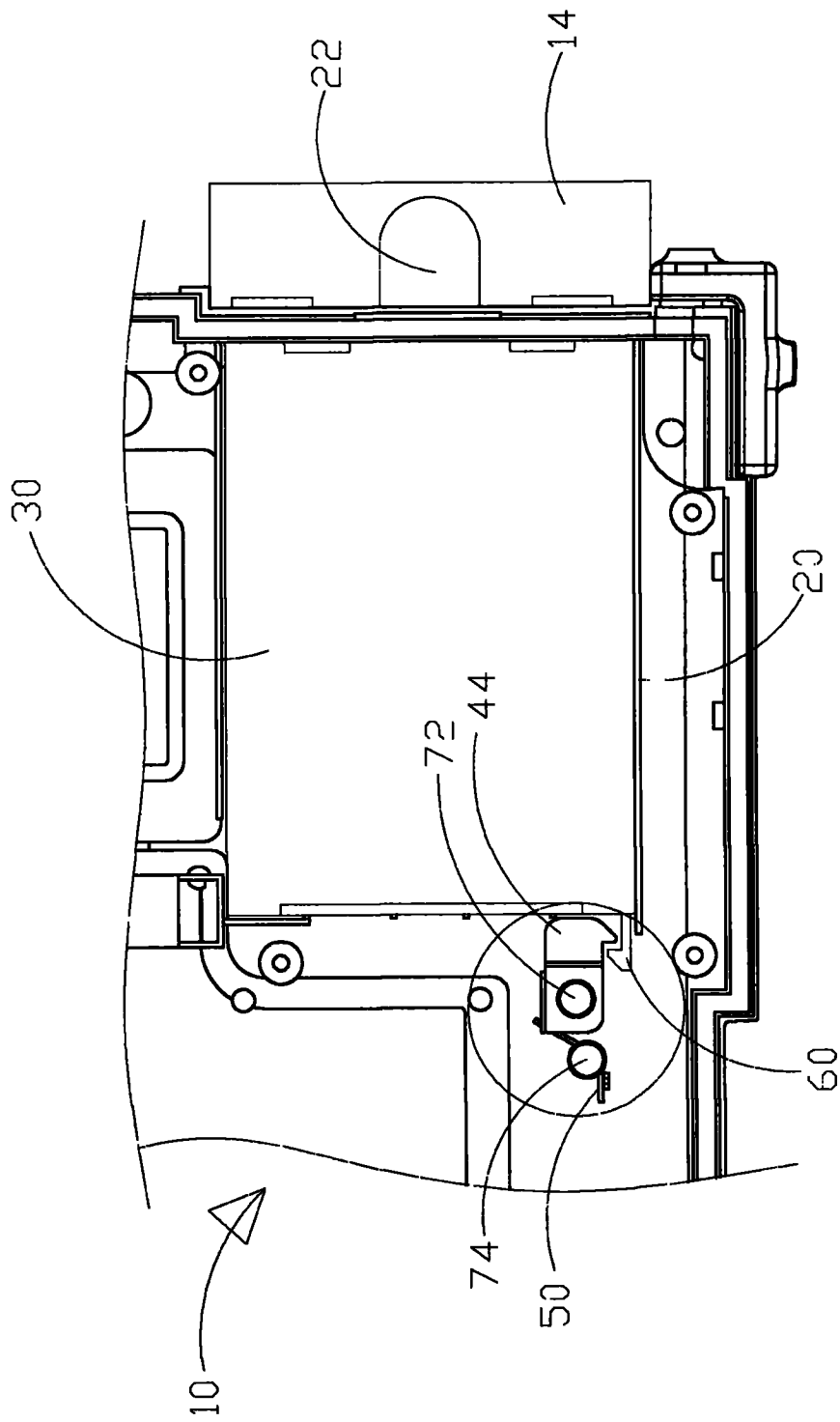


图 1C

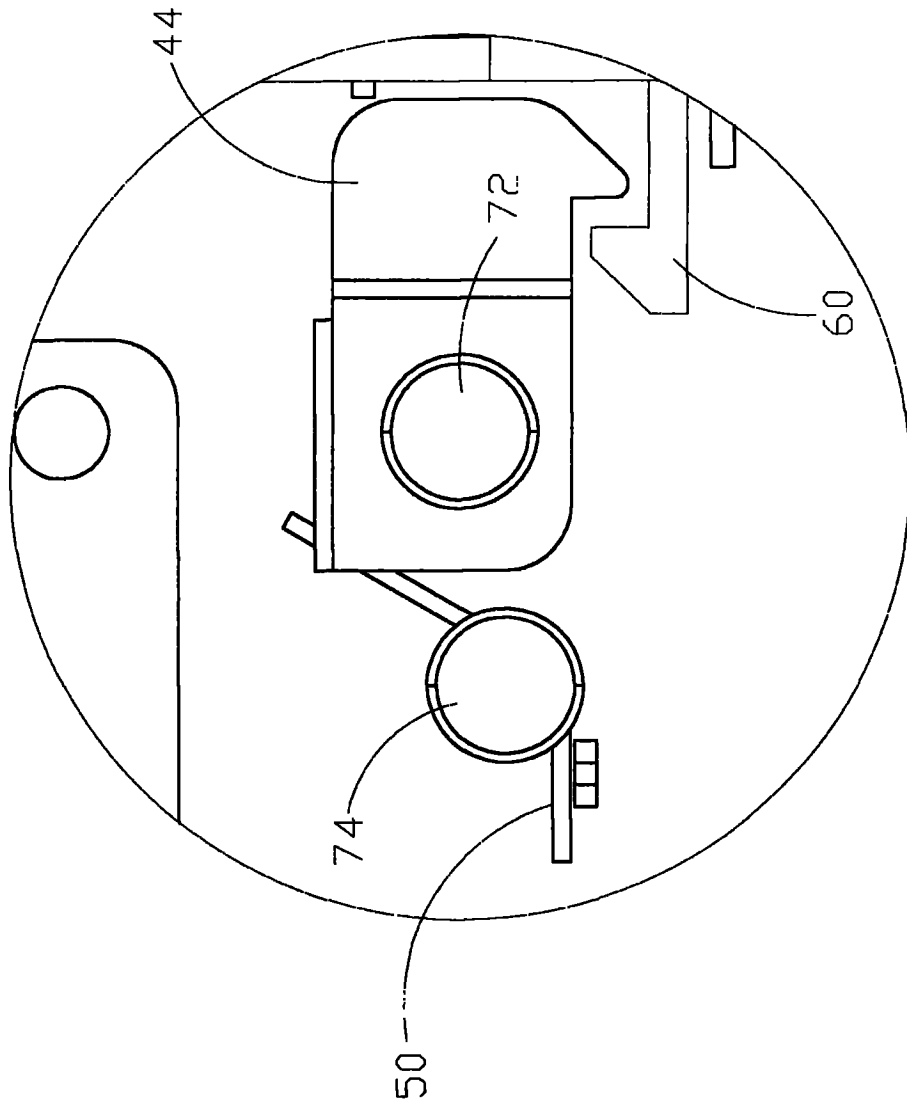


图 1D

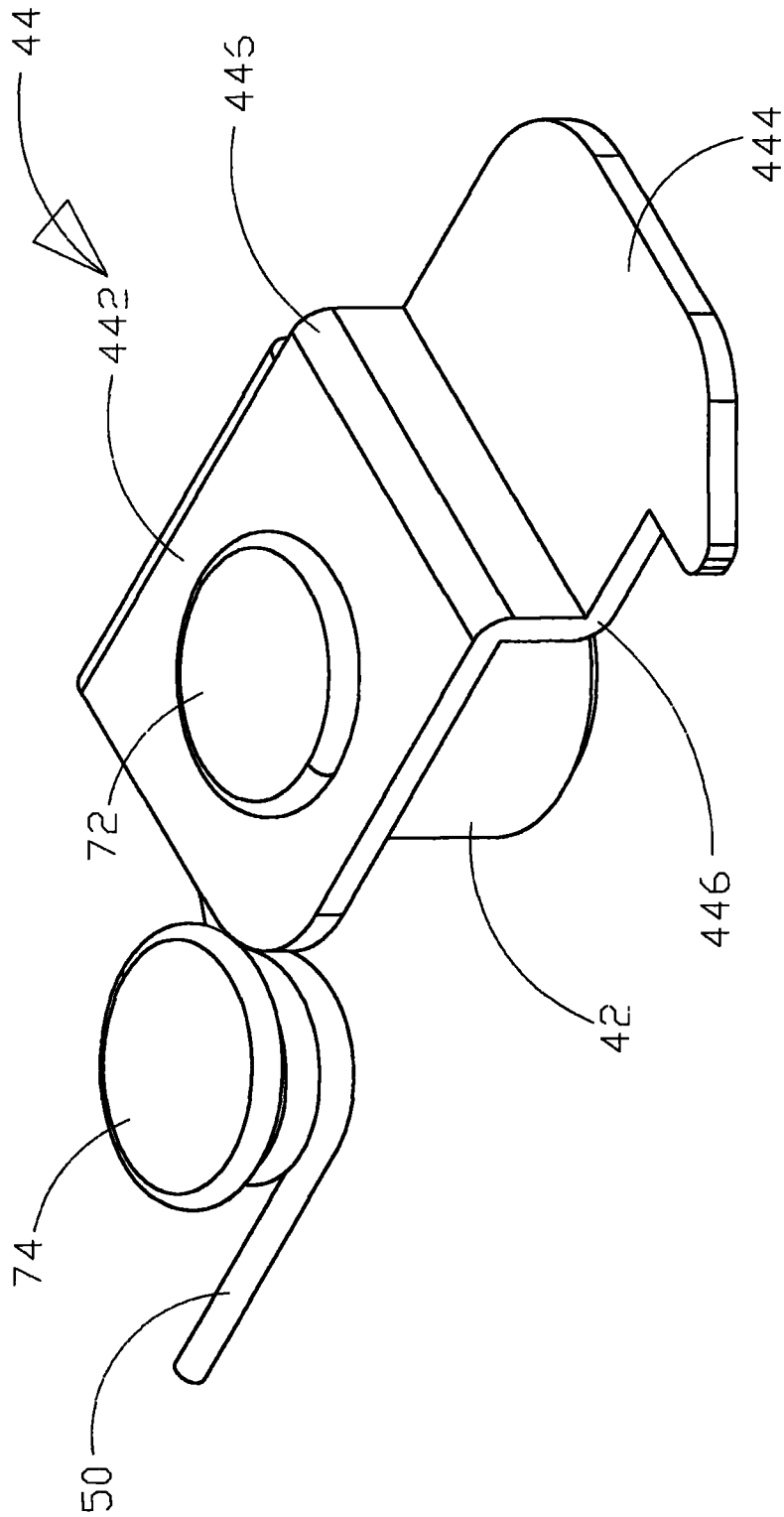


图 2A

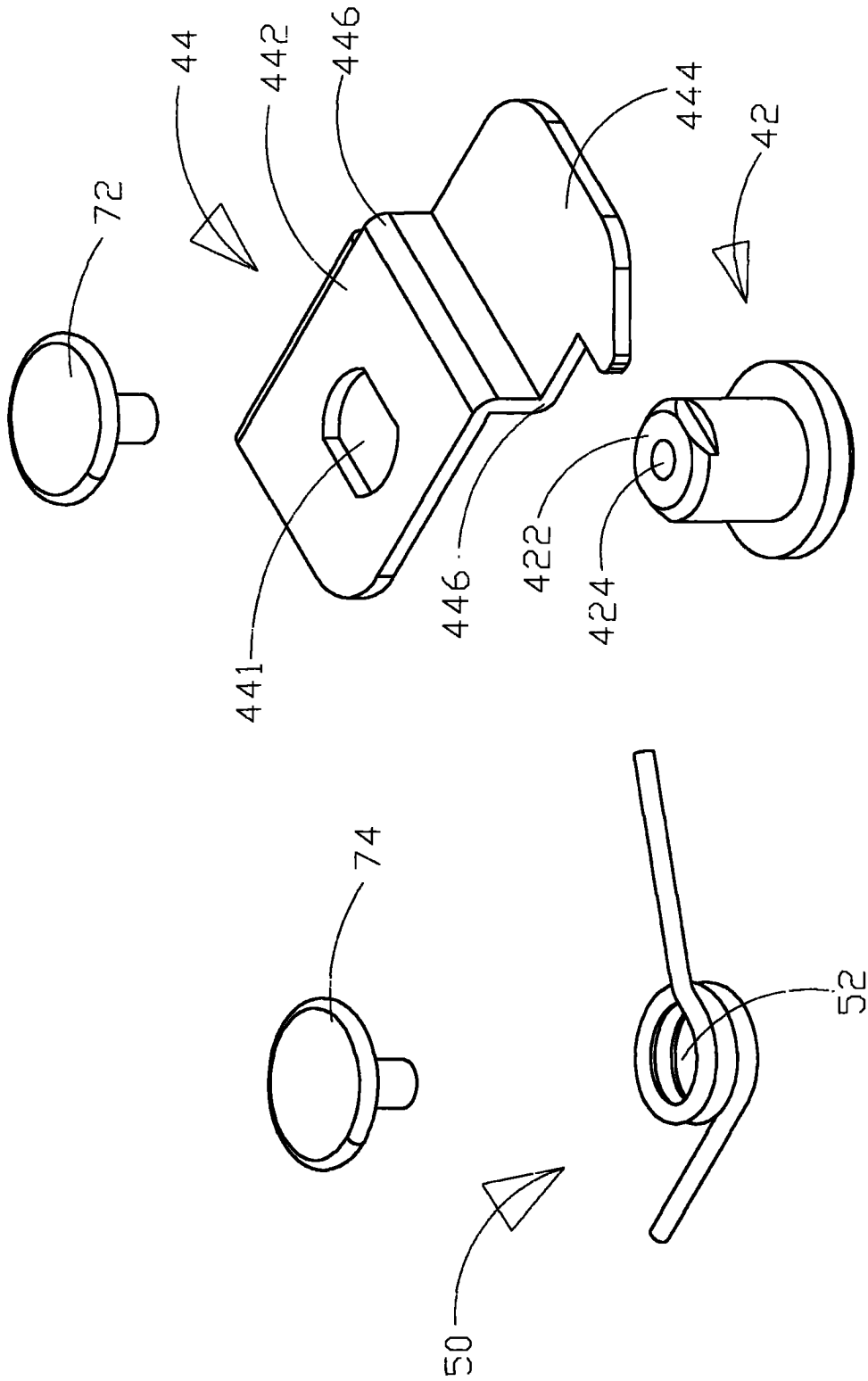


图 2B

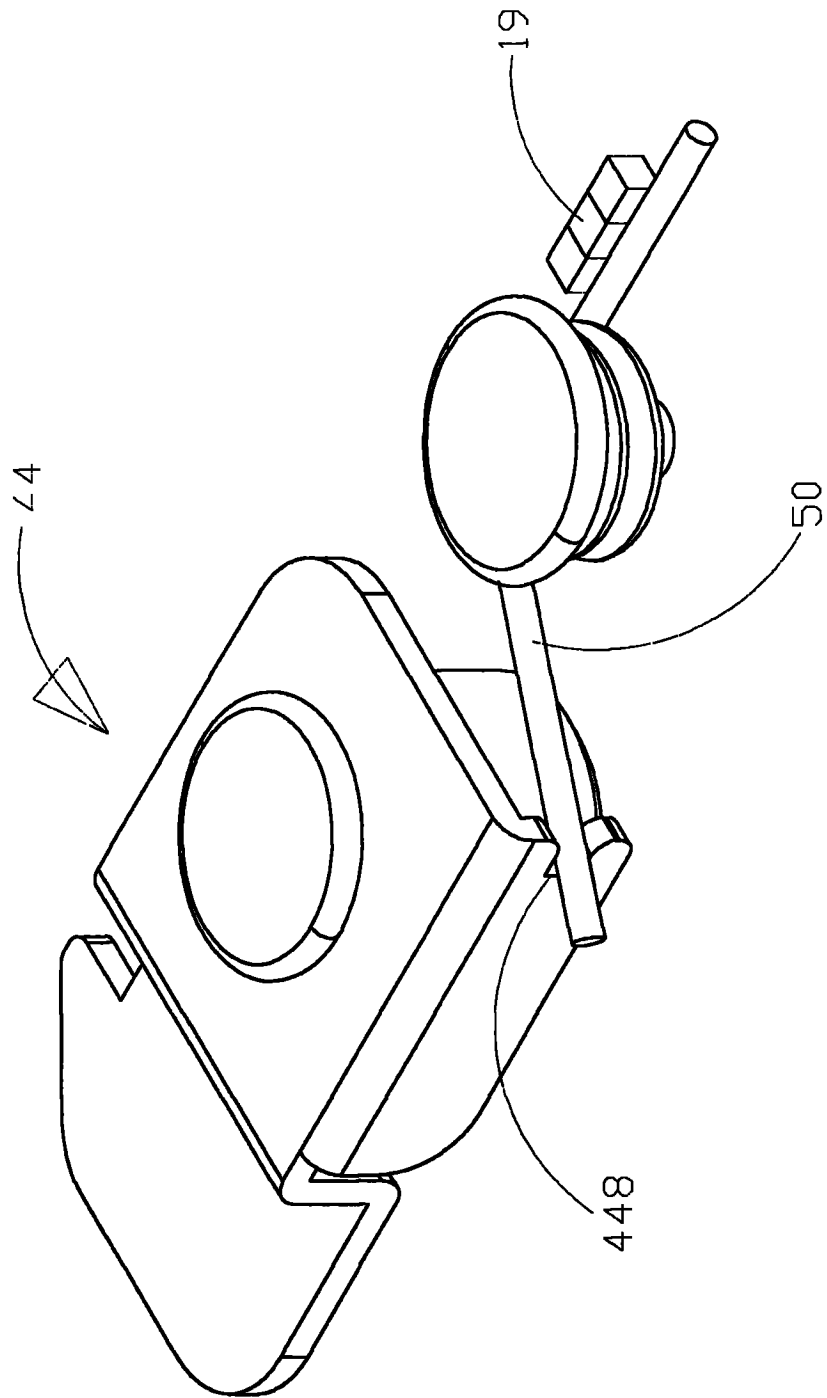


图 3

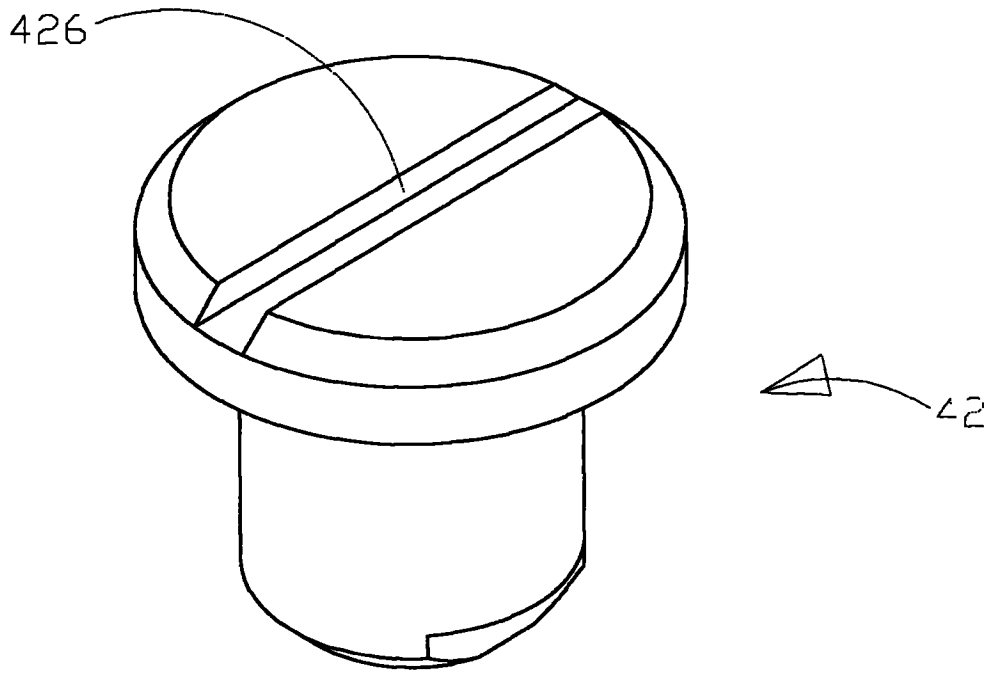


图 4

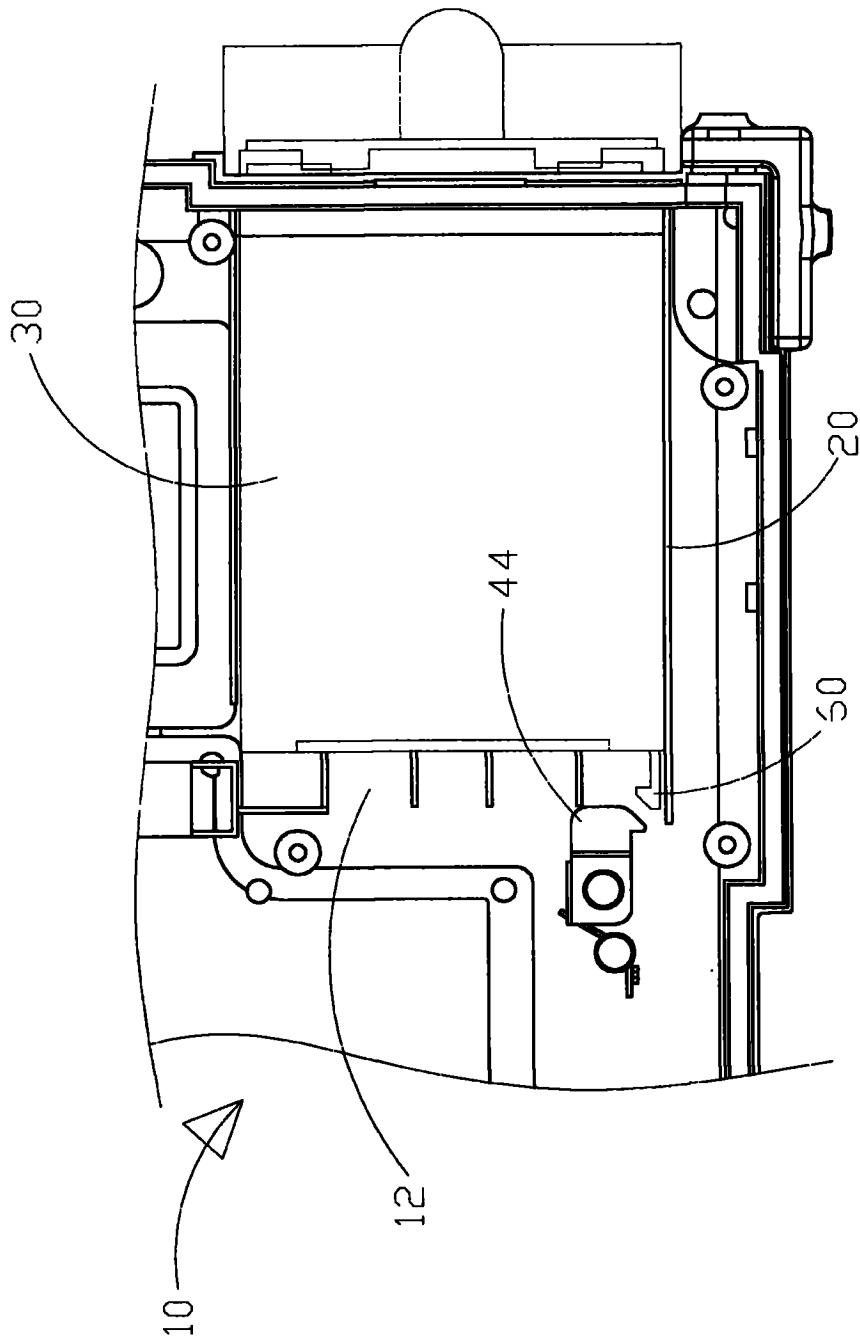


图 5A

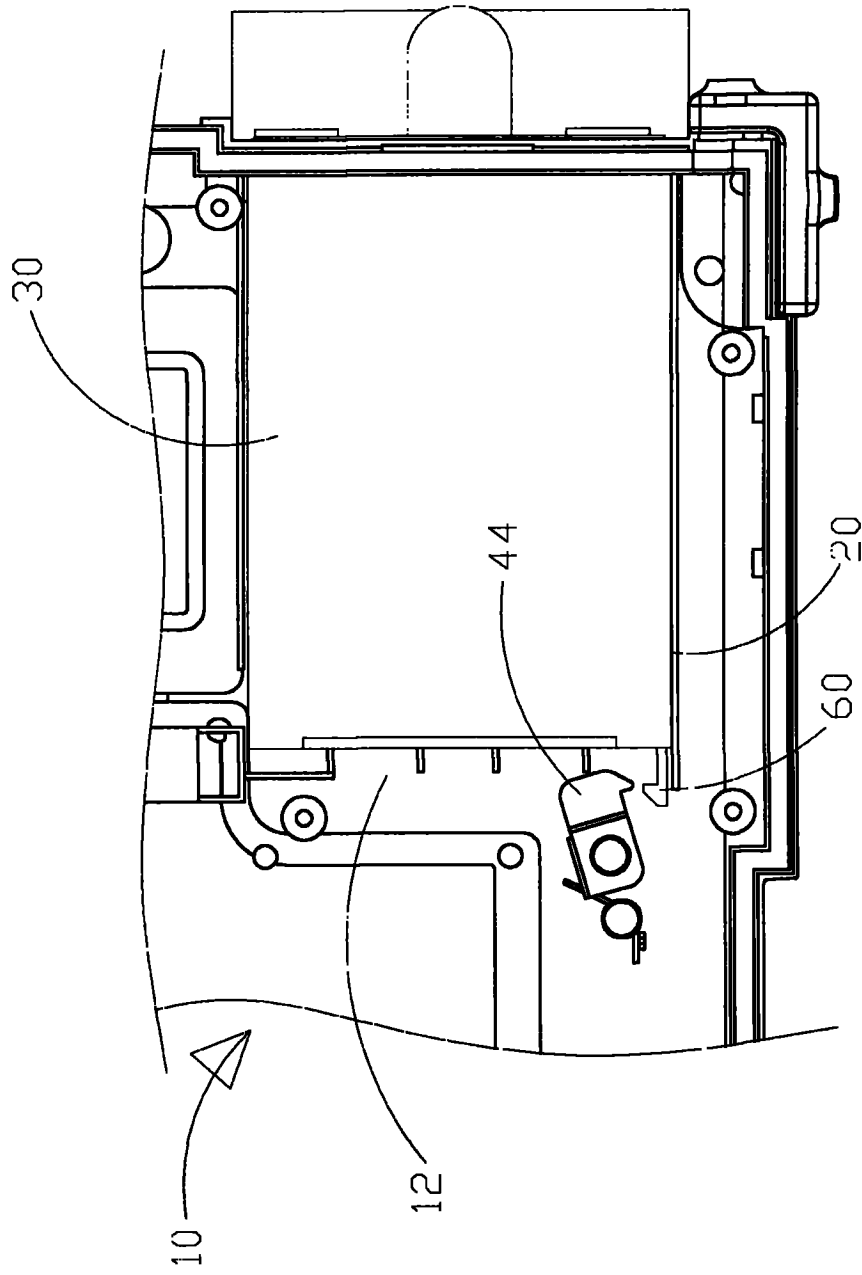


图 5B

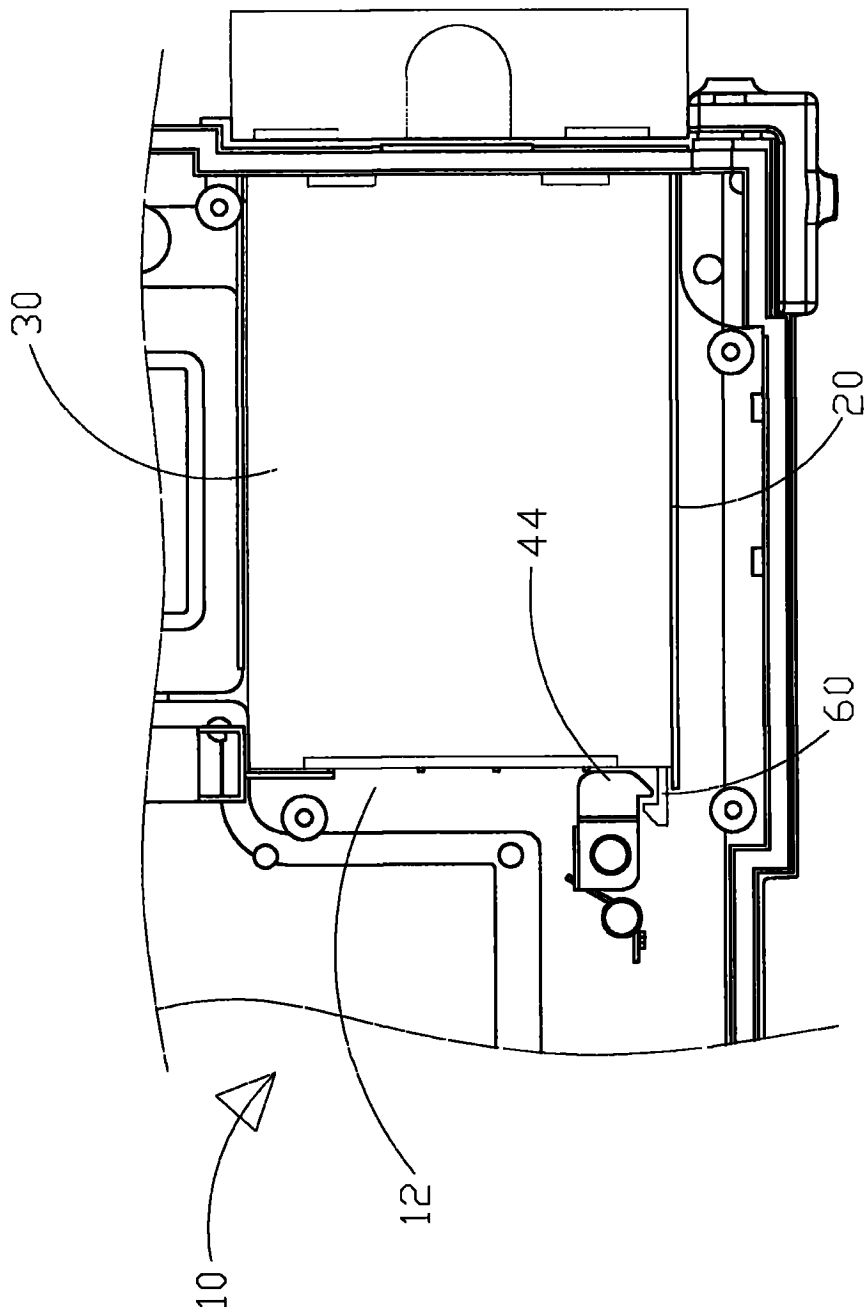


图 5C

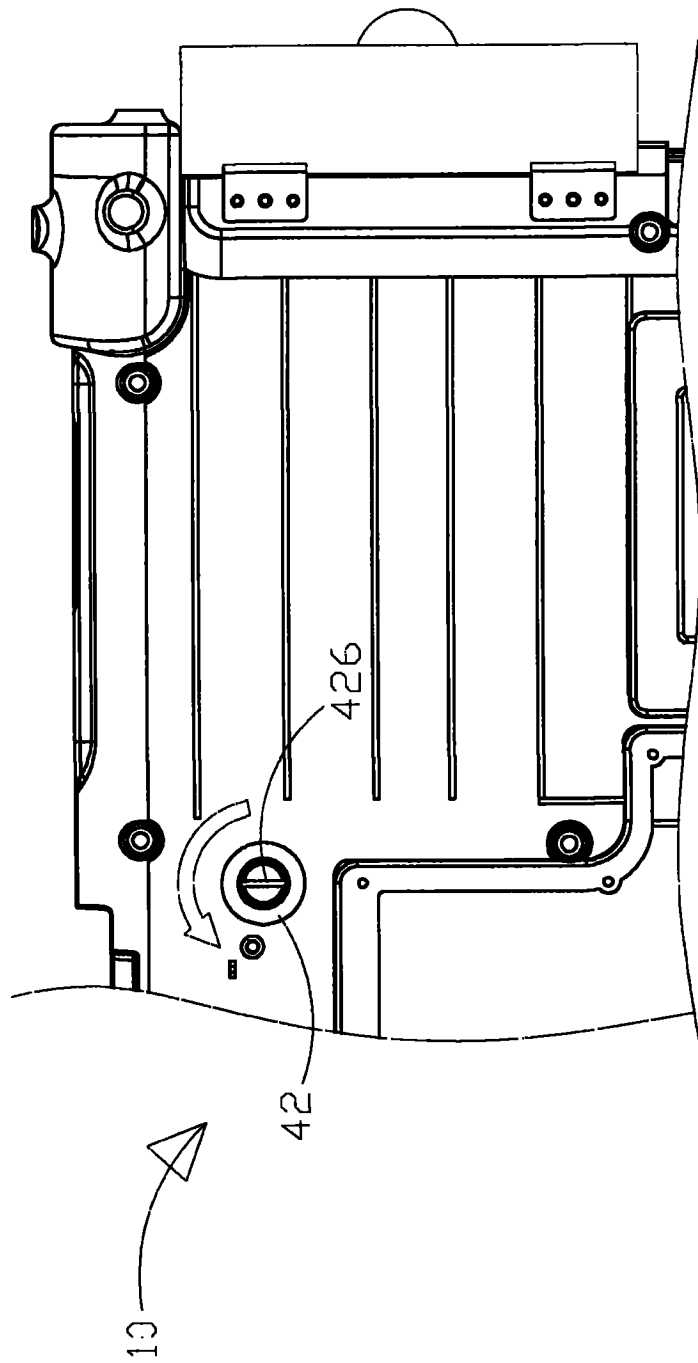


图 5D

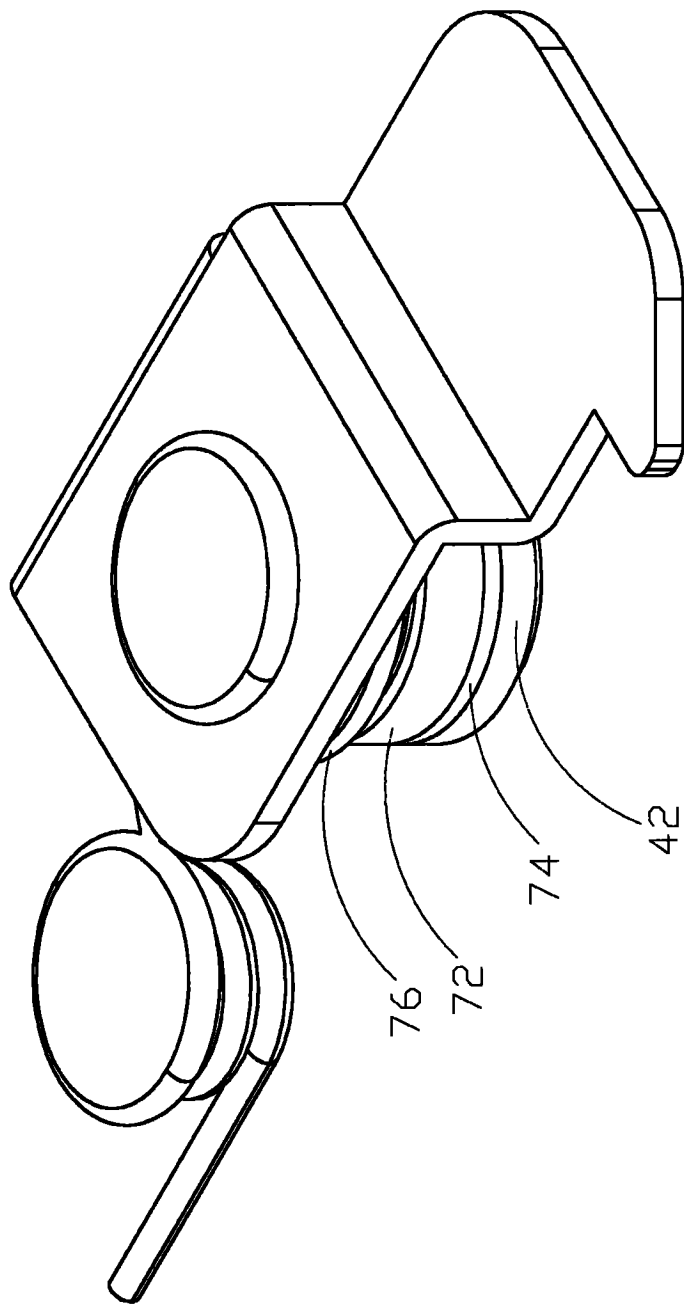


图 6A

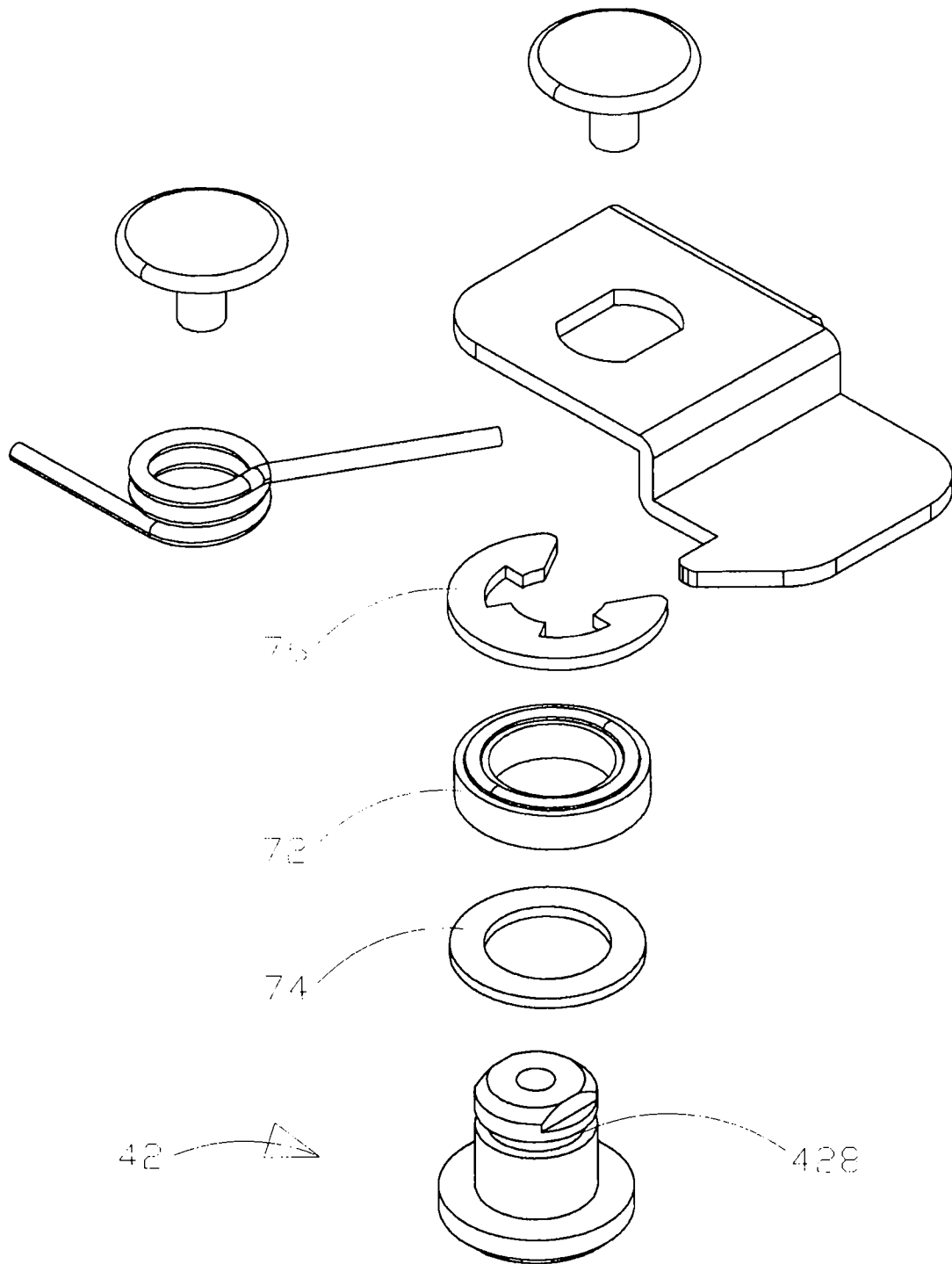


图 6B

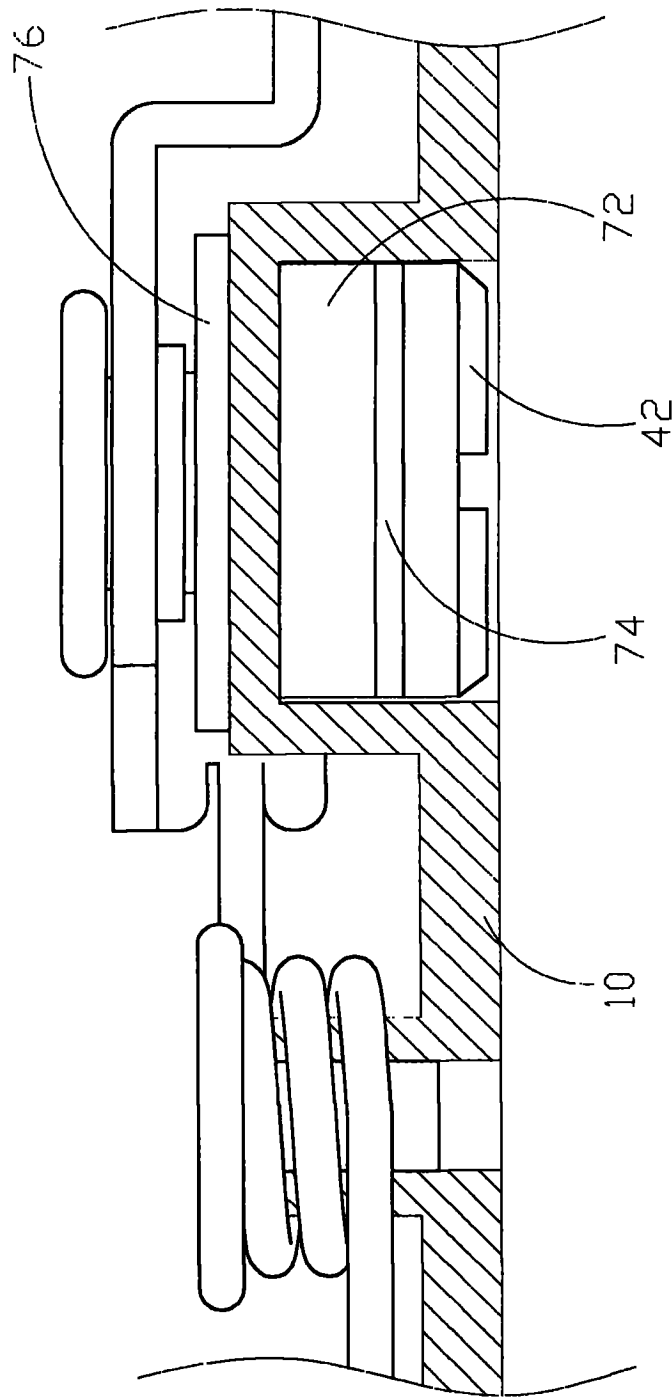


图 6C