



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104675812 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310636639. 4

(22) 申请日 2013. 12. 02

(71) 申请人 伍隰科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 王鼎瑞

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所(普通合伙) 11276

代理人 韩龙 金卫文

(51) Int. Cl.

F16B 5/10(2006. 01)

F16B 21/07(2006. 01)

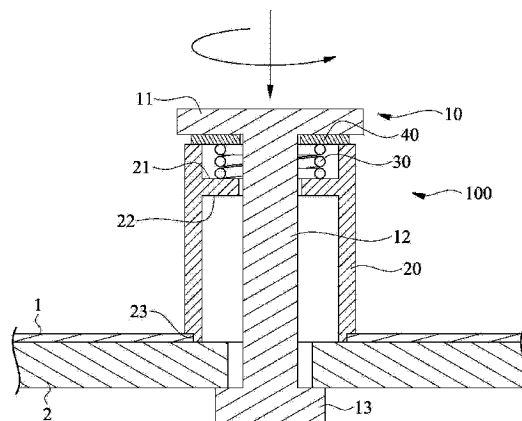
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

弹力扣接结构

(57) 摘要

本发明提供一种弹力扣接结构,包含扣件本体、套筒、第一弹性组件及第二弹性组件;扣件本体具有头部、杆部及扣接部,扣接部扣接第二物体;套筒活动套设于杆部,套筒具有抵顶部、止挡部及组接部,止挡部与扣接部相互干涉,以使套筒与扣件本体活动结合且不会分离,组接部组接第一物体;第一弹性组件套设于杆部,且设置于套筒的抵顶部;第二弹性组件套设于杆部,且设置于第一弹性组件的顶部或套筒的顶部。借此,能稳固地固定第一与第二物体。



1. 一种弹力扣接结构,用于固定一第一物体与一第二物体,其特征在于,该弹力扣接结构包含:

一扣件本体,具有一头部、连接于该头部的一杆部及设置于该杆部的一扣接部,该扣接部扣接该第二物体;

一套筒,活动套设于该扣件本体的杆部,该套筒具有一抵顶部、一止挡部及一组接部,该止挡部与该扣接部相互干涉,以使该套筒与该扣件本体活动结合且不会分离,该组接部组接该第一物体;

一第一弹性组件,套设于该扣件本体的杆部,且该第一弹性组件设置于该套筒的抵顶部;及

一第二弹性组件,套设于该扣件本体的杆部,且该第二弹性组件设置于该第一弹性组件的一顶部或该套筒的一顶部。

2. 如权利要求 1 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第一弹性组件为压缩弹簧或弹性柱体。

3. 如权利要求 2 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

4. 如权利要求 1 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第一弹性组件所产生的弹力小于、等于或大于该第二弹性组件所产生的弹力。

6. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,还包含一帽部,环设于该扣件本体的头部。

7. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,还包含一中空止挡件,套设于该杆部,该中空止挡件限位于该头部与该扣接部之间,且该中空止挡件与该止挡部相互活动干涉,以使该套筒与该扣件本体活动结合且不会分离。

8. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,该扣接部为螺纹结构、扣件结构、内沟槽式扣件结构或柱状结构。

9. 一种弹力扣接结构,用于组接一第一物体与一第二物体,其特征在于,包含:

一扣件本体,具有一头部、连接于该头部的一杆部及设置于该杆部的一扣接部,该扣接部扣接该第二物体;

一帽部,环设于该扣件本体的头部,且该帽部具有一限位部;

一套筒,活动套设于该扣件本体的杆部,该套筒具有一抵顶部、一止挡部及一组接部,该止挡部与该限位部相互干涉,以使该套筒与该帽部活动结合且不会分离,该组接部组接该第一物体;

一第一弹性组件,套设于该扣件本体的杆部,且该第一弹性组件设置于该套筒的抵顶部;及

一第二弹性组件,套设于该扣件本体的杆部,且该第二弹性组件设置于该第一弹性组件的一顶部或该套筒的一顶部。

10. 如权利要求 9 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第一弹性组件为压缩弹簧或弹性柱体。

11. 如权利要求 10 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

12. 如权利要求 9 所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

13. 如权利要求 9 至 12 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,该扣接部为螺纹结构、扣件结构、内沟槽式扣件结构或柱状结构。

14. 如权利要求 9 至 12 中任一项所述的弹力扣接结构,其特征在于,该第一弹性组件所产生的弹力小于、等于或大于该第二弹性组件所产生的弹力。

弹力扣接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扣接结构,尤其涉及一种弹力扣接结构,能让用户稳固地固定一第一物体与一第二物体。

背景技术

[0002] 常见用于固定两物体(即一第一物体与一第二物体)的紧固件有两种,一种为螺丝,另一种为卡扣件。

[0003] 若用户使用螺丝来固定该第一物体与该第二物体的话,通常是通过旋锁的方式来固定该第一物体与该第二物体。应了解到,使用者以旋锁的方式来固定该第一物体与该第二物体时,常常会因为旋锁力道不均或没有将螺丝对准该第一物体与该第二物体的待固定位置,而导致无法非常稳固地固定该第一物体与该第二物体,更具体而言,该第二物体容易发生晃动的情况。

[0004] 若使用者使用卡扣件来固定该第一物体与该第二物体的话,通常是通过夹紧的方式来固定该第一物体与该第二物体。应了解到,该卡扣件通常无法非常稳固地固定该第一物体与该第二物体,更具体而言,该第二物体容易发生晃动的情况。

[0005] 因此,如何创作出一种紧固件,能让使用者稳固地固定该第一物体与该第二物体,将是本发明所欲积极公开之处。

发明内容

[0006] 为解决上述问题,本发明的主要目的在于提供一种弹力扣接结构,能让用户稳固地固定一第一物体与一第二物体。

[0007] 为达上述目的及其它目的,本发明提供一种弹力扣接结构,用于固定一第一物体与一第二物体,该弹力扣接结构包含一扣件本体、一套筒、一第一弹性组件及一第二弹性组件。

[0008] 该扣件本体具有一头部、连接于该头部的一杆部及设置于该杆部的一扣接部,该扣接部扣接该第二物体;该套筒活动套设于该扣件本体的杆部,该套筒具有一抵顶部、一止挡部及一组接部,该止挡部与该扣接部相互干涉,以使该套筒与该扣件本体活动结合且不会分离,该组接部组接该第一物体;该第一弹性组件套设于该扣件本体的杆部,且该第一弹性组件设置于该套筒的抵顶部;及该第二弹性组件套设于该扣件本体的杆部,且该第二弹性组件设置于该第一弹性组件的一顶部或该套筒的一顶部。

[0009] 在上述的弹力扣接结构中,该第一弹性组件为压缩弹簧或弹性柱体。

[0010] 在上述的弹力扣接结构中,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

[0011] 在上述的弹力扣接结构中,该第一弹性组件所产生的弹力小于、等于或大于该第二弹性组件所产生的弹力。

[0012] 在上述的弹力扣接结构中,还包含一帽部,环设于该扣件本体的头部。

[0013] 在上述的弹力扣接结构中,还包含一中空止挡件,套设于该杆部,该中空止挡件限位位于该头部与该扣接部之间,且该中空止挡件与该止挡部相互活动干涉,以使该套筒与该扣件本体活动结合且不会分离。

[0014] 在上述的弹力扣接结构中,该扣接部为螺纹结构、扣件结构、内沟槽式扣件结构或柱状结构。

[0015] 此外,本发明还提供另一种弹力扣接结构,用于固定一第一物体与一第二物体,该弹力扣接结构包含一扣件本体、一帽部、一套筒、一第一弹性组件及一第二弹性组件。

[0016] 该扣件本体具有一头部、连接于该头部的一杆部及设置于该杆部的一扣接部,该扣接部扣接该第二物体;该帽部环设于该扣件本体的头部,且该帽部具有一限位部;该套筒活动套设于该扣件本体的杆部,该套筒具有一抵顶部、一止挡部及一组接部,该止挡部与该限位部相互干涉,以使该套筒与该帽部活动结合且不会分离,该组接部组接该第一物体;该第一弹性组件套设于该扣件本体的杆部,且该第一弹性组件设置于该套筒的抵顶部;及该第二弹性组件套设于该扣件本体的杆部,且该第二弹性组件设置于该第一弹性组件的一顶部或该套筒的一顶部。

[0017] 在上述的弹力扣接结构中,该第一弹性组件为压缩弹簧或弹性柱体。

[0018] 在上述的弹力扣接结构中,该第二弹性组件为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

[0019] 在上述的弹力扣接结构中,该扣接部为螺纹结构、扣件结构、内沟槽式扣件结构或柱状结构。

[0020] 在上述的弹力扣接结构中,该第一弹性组件所产生的弹力小于、等于或大于该第二弹性组件所产生的弹力。

[0021] 综上所述,本发明弹力扣接结构通过上述组件,能让用户稳固地固定该第一物体与该第二物体。

附图说明

[0022] 图1与图2为本发明弹力扣接结构的第一具体实施例固定第一物体与第二物体的剖面图。

[0023] 图3为本发明弹力扣接结构的第二具体实施例的剖面图。

[0024] 图4为本发明弹力扣接结构的第三具体实施例的剖面图。

[0025] 图5为本发明弹力扣接结构的第四具体实施例的剖面图。

[0026] 图6为本发明弹力扣接结构的第五具体实施例的剖面图。

[0027] 图7为本发明弹力扣接结构的第六具体实施例的剖面图。

[0028] 【主要组件符号说明】

[0029] 1 第一物体

[0030] 2 第二物体

[0031] 10 扣件本体

[0032] 11 头部

[0033] 12 杆部

[0034] 13 扣接部

- [0035] 20 套统
- [0036] 21 抵顶部
- [0037] 22 止挡部
- [0038] 23 组接部
- [0039] 30 第一弹性组件
- [0040] 40 第二弹性组件
- [0041] 50 帽部
- [0042] 51 限位部
- [0043] 60 中空止挡件
- [0044] 100-600 弹力扣接结构

具体实施方式

[0045] 为充分了解本发明的目的、特征及功效,现通过下述具体的实施例,并配合附图,对本发明做一详细说明,说明如后:

[0046] 请参照图 1 与图 2,其为本发明的弹力扣接结构 100 的第一具体实施例,该弹力扣接结构 100 用于固定一第一物体 1 与一第二物体 2,该弹力扣接结构 100 包含一扣件本体 10、一套筒 20、一第一弹性组件 30 及一第二弹性组件 40。

[0047] 该扣件本体 10 由上而下依序具有一头部 11、一杆部 12 及一扣接部 13,该扣接部 13 用于扣接该第二物体 2,且该扣接部 13 为扣件结构;该套筒 20 活动套设于该扣件本体 10 的杆部 12,该套筒 20 由上而下依序具有一抵顶部 21、一止挡部 22 及一组接部 23,但其设置位置不限于此,该止挡部 22 与该扣接部 13 相互干涉,以使该套筒 20 与该扣件本体 10 活动结合且不会分离,该组接部 23 组接该第一物体 1;该第一弹性组件 30 套设于该扣件本体 10 的杆部 12,且该第一弹性组件 30 设置于该套筒 20 的抵顶部 21 上;该第二弹性组件 40 套设于该扣件本体 10 的杆部 12,且该第二弹性组件 40 的两端分别抵顶于该第一弹性组件 30 的顶部与该扣件本体 10 的头部 11 的底面;其中,该第一弹性组件 30 所产生的弹力可小于、等于或大于该第二弹性组件 40 所产生的弹力,且该第一弹性组件 30 为压缩弹簧或弹性柱体,该第二弹性组件 40 为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

[0048] 请再次参照图 1 与图 2,以下将说明使用者如何使用本发明的弹力扣接结构 100 来稳固地固定该第一物体 1 与该第二物体 2。

[0049] 首先,使用者将该套筒 20 的组接部 23 通过焊接、铆接、黏接、扩接或卡固...等方式组接于该第一物体 1;接着,下压该扣件本体 10,以使该扣件本体 10 的扣接部 13 穿过该第二物体 2,此时,该第二弹性组件 40 会被该扣件本体 10 的头部 11 与该套筒 20 压平,且产生向上的一弹力;接着,旋转该扣件本体 10,使该扣接部 13 扣接于该第二物体 2,且该第二弹性组件 40 所产生的弹力向上推该扣件本体 10 的头部 11,以使该第二物体 2 会被该第一物体 1 与该扣件本体 10 的扣接部 13 夹紧,此时的第二弹性组件 40 会呈扁平状或近似扁平状。

[0050] 此外,应了解到,通过该第一弹性组件 30 的设置,能让该扣件本体 10 与该套筒 20 进行弹性动作;通过该第二弹性组件 40 的设置,能产生向上的一弹力,让该扣接部 13 与该

第一物体 1 强力夹紧该第二物体 2, 从而让该弹力扣接结构 100 能稳固地固定该第一物体 1 与该第二物体 2。

[0051] 接着, 请参照图 3, 其为本发明的弹力扣接结构 200 的第二具体实施例。该弹力扣接结构 200 的组件结构大致上与该弹力扣接结构 100 的组件结构相同, 其中, 该弹力扣接结构 200 还包含一帽部 50, 环设于该扣件本体 10 的头部 11, 借此, 能保护该第一弹性组件 30 与该第二弹性组件 40; 此外, 该扣接部 13 为螺纹结构。

[0052] 虽然图未示, 应了解到, 当使用者旋转该扣件本体 10 时, 该扣接部 13 会逐渐地向下, 从而锁固该第一物体 (图未示) 与该第二物体 (图未示); 同时, 该第二弹性组件 40 会逐渐地被压平, 并产生向上的一弹力, 以使该扣件本体 10 的扣接部 13 绷紧该第二物体, 从而使该第二物体被该第一物体与该扣件本体 10 的扣接部 13 夹紧。

[0053] 接着, 请参照图 4, 其为本发明的弹力扣接结构 300 的第三具体实施例。该弹力扣接结构 300 的组件结构大致上与该弹力扣接结构 100 的组件结构相同, 其中, 该弹力扣接结构 300 还包含一中空止挡件 60, 套设于该扣件本体 10 的杆部 12, 该中空止挡件 60 限于该头部 11 与该扣接部 13 之间, 且该中空止挡件 60 与该止挡部 22 相互活动干涉, 以使该套筒 20 与该扣件本体 10 活动结合且不会分离; 且该扣件本体 10 的扣接部 13 为内沟槽式扣件结构。

[0054] 此外, 该套筒 20 的抵顶部 21 设置于该套筒 20 的外侧壁, 且设置于该止挡部 22 与该组接部 23 之间; 再者, 该第二弹性组件 40 设置于该套筒 20 的一顶部。

[0055] 接着, 请参照图 5, 其为本发明的弹力扣接结构 400 的第四具体实施例。该弹力扣接结构 400 用于固定一第一物体 (图未示) 与一第二物体 (图未示), 该弹力扣接结构 400 包含一扣件本体 10、一套筒 20、一第一弹性组件 30 一第二弹性组件 40 及一帽部 50。

[0056] 该扣件本体 10 由上而下依序具有一头部 11、一杆部 12 及一扣接部 13, 该扣接部 13 设置于该杆部 12 的一表面, 用以扣接该第二物体 2, 且该扣接部 13 为螺纹结构; 该帽部 50 环设于该扣件本体 10 的头部 11, 且该帽部 50 的底部具有一限位部 51; 该套筒 20 活动套设于该扣件本体 10 的杆部 12, 该套筒 20 由上而下依序具有一止挡部 22、一抵顶部 21 及一组接部 23, 该止挡部 22 与该限位部 51 相互干涉, 以使该套筒 20 与该帽部 50 活动结合且不会分离, 该组接部 23 用于组接该第一物体; 该第一弹性组件 30 套设于该扣件本体 10 的杆部 12, 且该第一弹性组件 30 设置于该套筒 20 的抵顶部 21 上; 该第二弹性组件 40 套设于该扣件本体 10 的杆部 12, 且该第二弹性组件 40 的两端抵顶于该第一弹性组件 30 的顶部与该扣件本体 10 的头部 11 的底面; 其中, 该第一弹性组件 30 所产生的弹力可小于、等于或大于该第二弹性组件 40 所产生的弹力, 且该第一弹性组件 30 为压缩弹簧或弹性柱体, 该第二弹性组件 40 为弧型弹簧垫片、高低型弹簧垫片、波浪型弹簧垫片、C 型弹簧垫片或弧型弹性垫片。

[0057] 接着, 请参照图 6, 其为本发明的弹力扣接结构 500 的第五具体实施例。该弹力扣接结构 500 的组件结构大致上与该弹力扣接结构 400 的组件结构相同, 其中, 该扣接部 13 为柱状结构, 且该抵顶部 21 与该止挡部 22 等高。

[0058] 另外, 如图 6 所示, 该第二弹性组件 40 由该扣件本体 10 的头部 11 与该第一弹性组件 30 来抵顶, 故当使用者下压该扣件本体 10 时, 该第二弹性组件 40 可通过该扣件本体 10 的头部 11 与该第一弹性组件 30 压平。

[0059] 由上述可知,该抵顶部 21 可低于该止挡部 22,该抵顶部 21 可高于该止挡部 22,或者,该抵顶部 21 与该止挡部 22 等高。

[0060] 最后,请参照图 7,其为本发明的弹力扣接结构 600 的第六具体实施例,该弹力扣接结构 600 的组件结构大致上与该弹力扣接结构 400 的组件结构相同,其中,该第二弹性组件 40 设置于该套筒 20 的一顶部,且应了解到,该套筒 20 的顶部是指该抵顶部 21、该止挡部 22 或其它朝向上方的任何位置。

[0061] 综上所述,本发明弹力扣接结构通过该第二弹性组件的设置,能提供向上的一弹力,让该扣接部与该第一物体强力夹紧该第二物体,从而让用户稳固地固定该第一物体与该第二物体。

[0062] 此外,虽然图未示,应了解到,这些弹力扣接结构 100-600 的各种组件结构可依用户的需求进行调整,并不限于上述形态。举例来说,该扣接部 13 的形态可任意在这些弹力扣接结构 100-600 进行变换。

[0063] 本发明在上文中已以较佳实施例公开,然而本领域的技术人员应理解的是,该实施例仅用于描绘本发明,而不应解读为限制本发明的范围。应注意的是,举凡与该实施例等效的变化与置换,均应设为涵盖于本发明的范畴内。因此,本发明的保护范围当以权利要求所界定者为准。

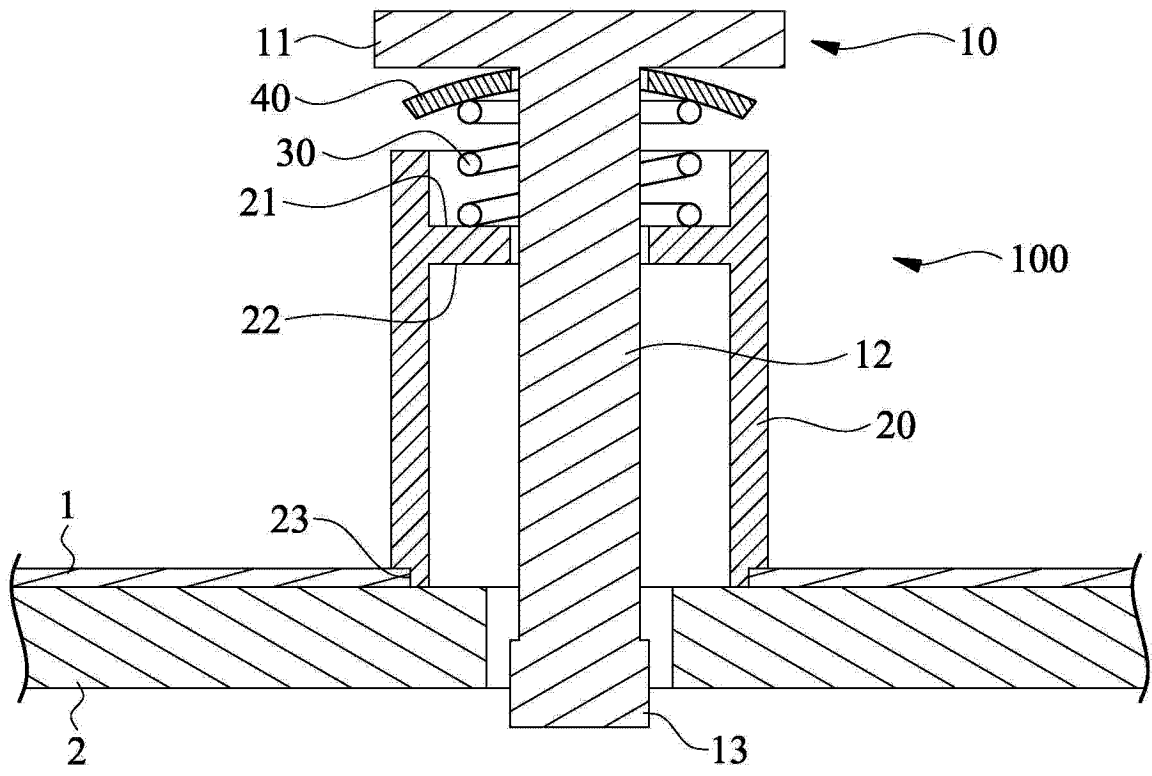


图 1

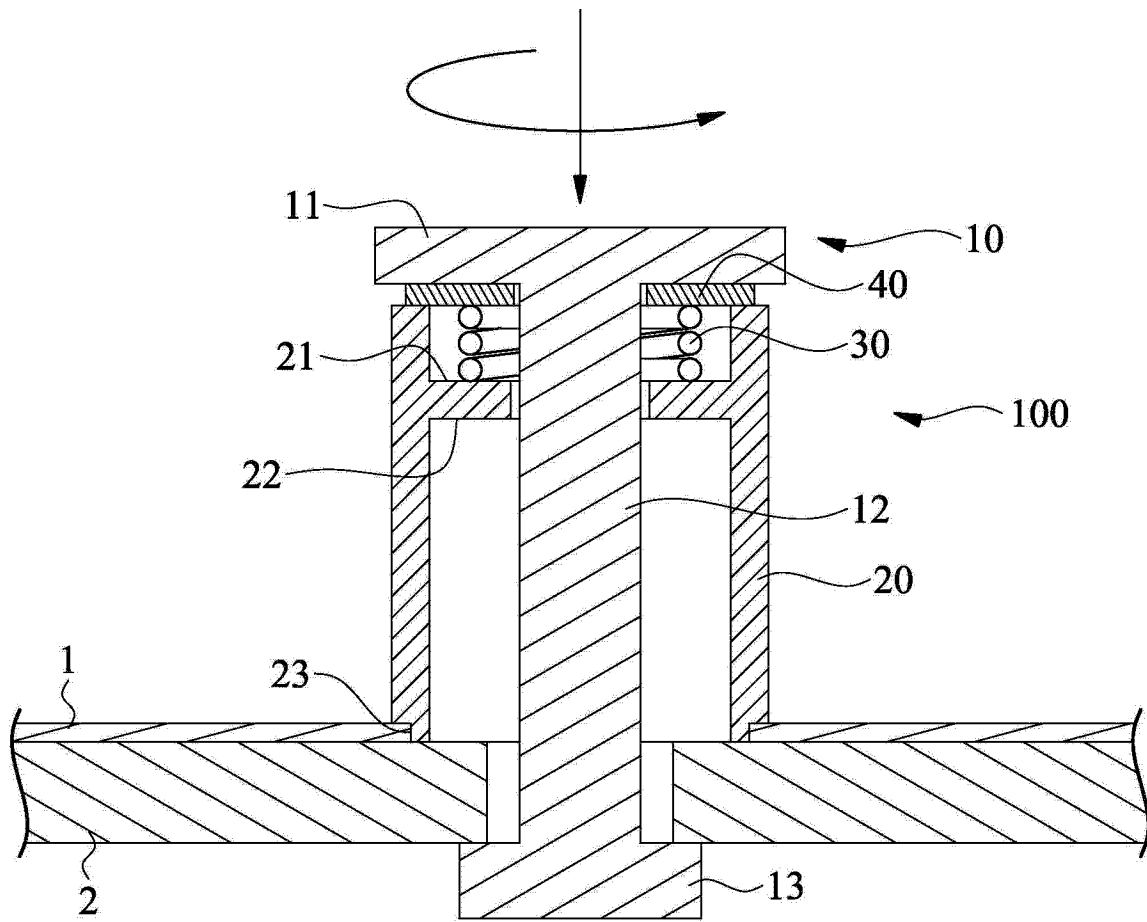


图 2

200

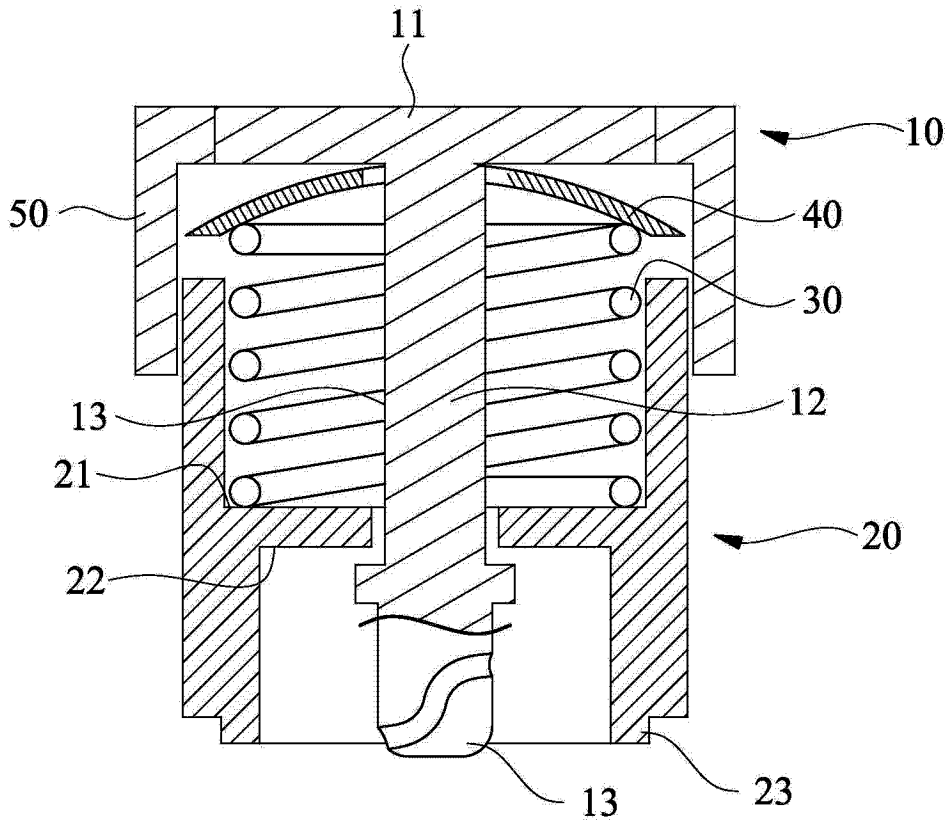


图 3

300

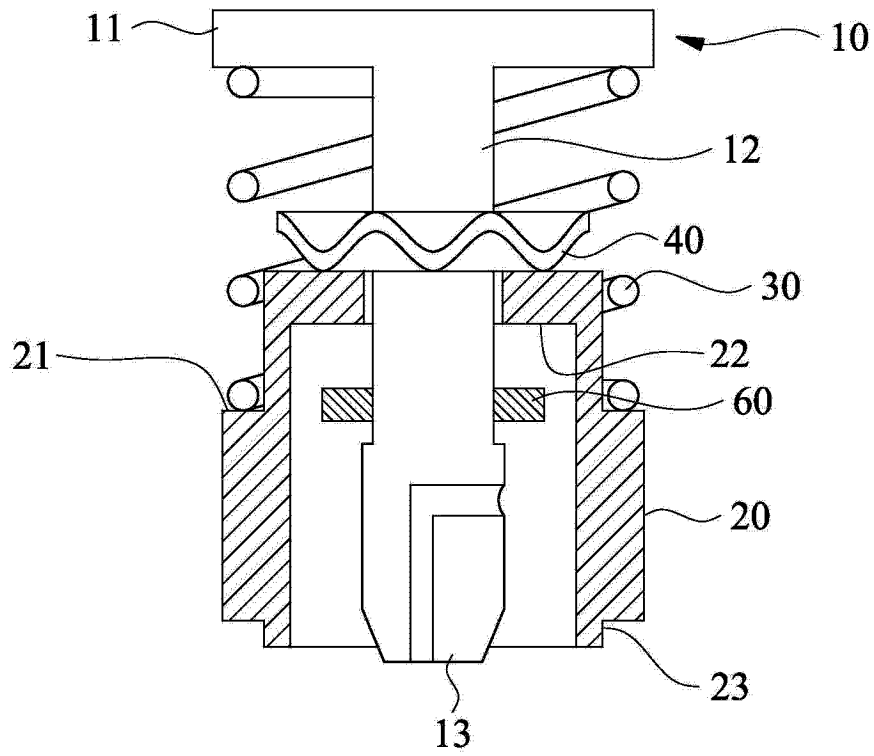


图 4

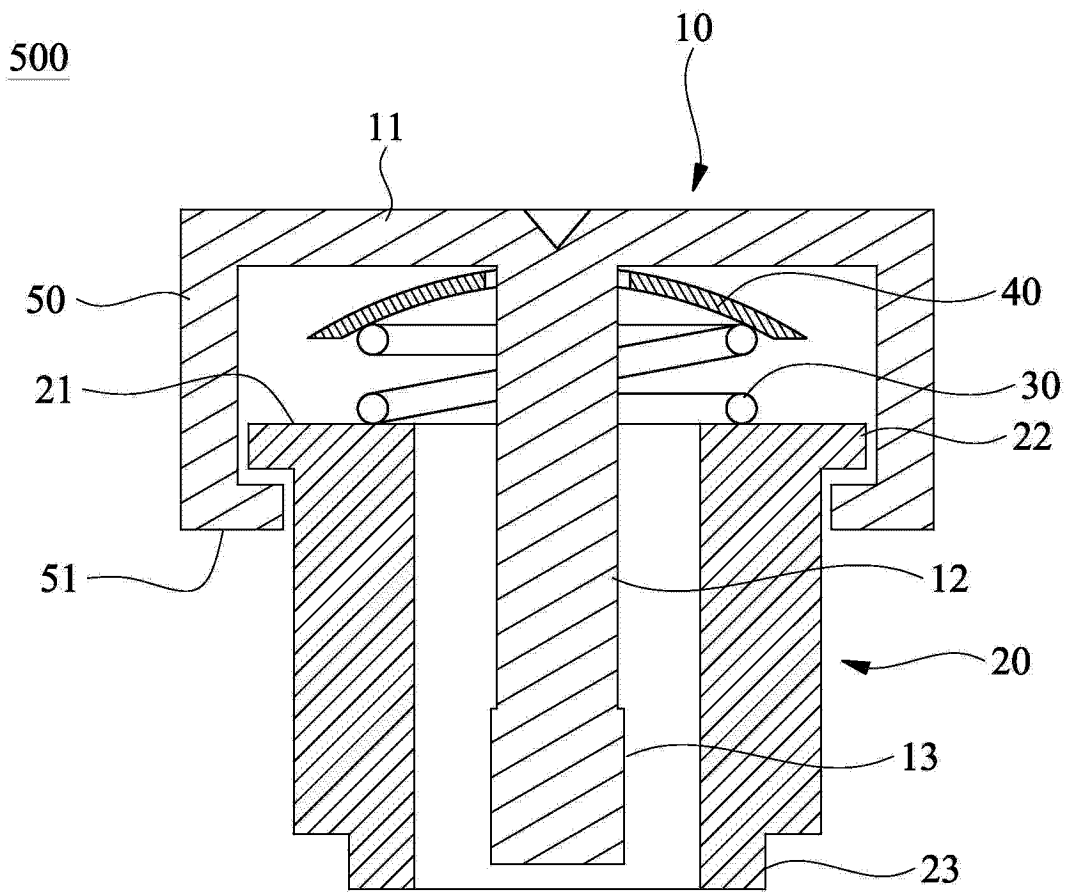


图 6

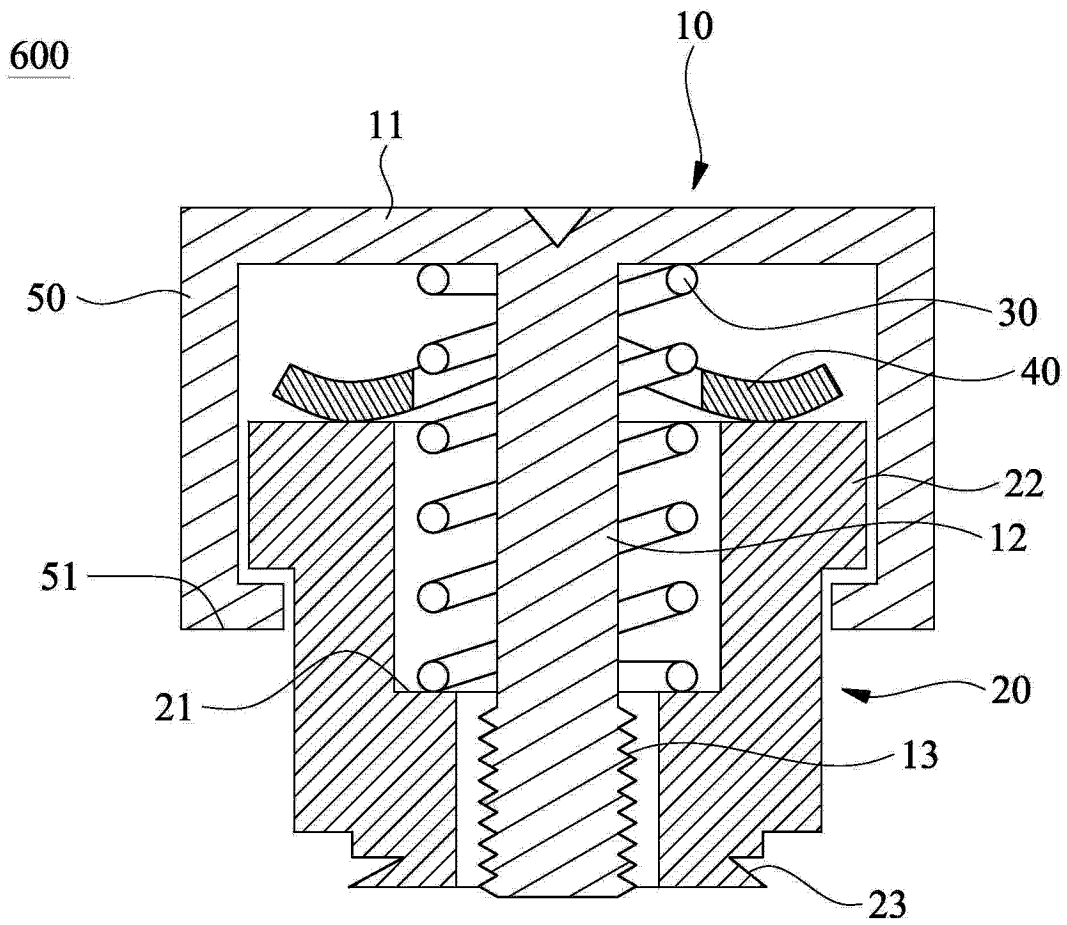


图 7