



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211647929 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201921944562.6

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 兴和鑫企业有限公司

地址 中国台湾高雄市冈山区本洲路179号

(72)发明人 陶怡卿

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 朱凌

(51)Int.Cl.

E06B 9/40(2006.01)

E06B 9/80(2006.01)

E06B 9/42(2006.01)

E06B 9/44(2006.01)

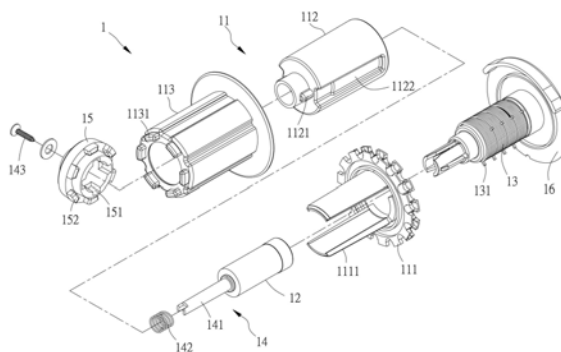
权利要求书2页 说明书8页 附图24页

(54)实用新型名称

快速垂降帘布的卷帘

(57)摘要

本实用新型关于一种快速垂降帘布的卷帘，包含：一连动组件以及一控制装置，该控制装置包含：一卷收机构、一电磁阀、一推抵机构、一前帽以及一阻尼；该电磁阀通电后带动该推抵机构推抵该前帽，使该前帽与该卡合部分离，该卷收机构不受该阻尼的阻力，可以让一帘布不受该阻尼的阻力影响，而能够借由重力快速放下。



1. 一种快速垂降帘布的卷帘,用于垂降一帘布,其特征在于,该快速垂降帘布的卷帘包含:一连动组件,包含一外管连接该帘布;以及一控制装置,设置于该外管的一端并卡合于该外管,该控制装置包含:一卷收机构,该卷收机构有一卡合部;

一电磁阀,设置于该卷收机构中;

一推抵机构,可移动的设置于该卷收机构上,该推抵机构并连接该电磁阀;

一前帽,卡合在该卷收机构的该卡合部,该前帽并连接该推抵机构;及

一阻尼,设置于该卷收机构中;该电磁阀通电后,该电磁阀带动该推抵机构推抵该前帽,使该前帽与该卡合部分离,该卷收机构不受该阻尼的阻力,带动该外管旋转而垂降该帘布。

2. 如权利要求1所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该卷收机构包含一卷收轮、一内筒及一外筒,该卷收轮有一作用部连接该内筒,该卡合部包含设置在该内筒的一第一卡合部,及设置在该外筒的一第二卡合部,该内筒及该外筒分别通过该第一卡合部及该第二卡合部分离式的卡合该前帽。

3. 如权利要求2所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:还包含有一固定座,该阻尼为一第一弹性件,该第一弹性件套紧在该固定座上,该第一弹性件有一凸出部,该卷收轮的该作用部为一延伸片体,该延伸片体伸入该内筒,该内筒对应该延伸片体有一阻挡部,该阻挡部与该延伸片体之间有一操作空间,该第一弹性件的该凸出部伸入该操作空间,通过该延伸片体推抵该第一弹性件的该凸出部,使该第一弹性件自该固定座松开。

4. 如权利要求2所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该内筒的该第一卡合部为一凸点,该凸点可分离式的卡合在该前帽的一卡合槽内。

5. 如权利要求2项所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该外筒的该第二卡合部为多个凸块,该多个凸块可分离式的卡合在该前帽的多个卡合块之间。

6. 如权利要求3项所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该推抵机构包含一轴件、一第二弹性件及一螺件,该第二弹性件设置于该轴件上,该轴件连接该电磁阀,该轴件与该前帽借由该螺件锁固,该固定座有一挡墙对应该第二弹性件;该电磁阀通电时,会控制该轴件伸出,使该前帽受该轴件推抵而与该卷收机构分离,且该第二弹性件抵止在该挡墙而压缩并储存一弹力位能;该电磁阀断电后,该第二弹性件释放该弹力位能,带动该轴件复位,使该前帽与该卷收机构卡合。

7. 如权利要求1所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:有一固定座,该电磁阀设置于该固定座中。

8. 如权利要求1所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:有一外杆设置于该外管内,一限位机构设置于该外杆上并卡合于该外管,该限位机构包含套设在该外杆一端的一内管、在该内管上旋转移动的滑座及一限位座,该滑座有一第一螺纹部,该内管有一第二螺纹部,该滑座借由该第一螺纹部啮合于该第二螺纹部,该外管有一限位条位于该滑座的限位部中,该外管旋转而垂降该帘布时,带动该滑座配合该第二螺纹部沿着该限位条而在该内管上旋转移动,当该滑座推抵于该限位座时,该滑座带动该外管停止旋转。

9. 如权利要求8所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该滑座为一第一滑座,该限位座包含一第二滑座及一缓冲弹性件,该缓冲弹性件设置在该内管及该第二滑座间,当该第一滑座推抵于该第二滑座时,该缓冲弹性件储存一缓冲弹力位能,使该第二滑座停止被

转动;当该第一滑座远离该第二滑座时,该缓冲弹性件释放该缓冲弹力位能,使该第二滑座复位。

10.如权利要求8所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该滑座有一第一结合部,该限位座有一第二结合部,当该滑座推抵该限位座时,该第一结合部结合于该第二结合部。

11.如权利要求8所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:有一尾座设置于该外管的另一端,一内杆设置于该尾座中,该内杆连接该外杆;操作该内杆的一操作部使该内杆转动时,该内杆带动该外杆相对该外管转动,使该滑座在该内管上旋转移动而调整该滑座与该限位座之间的一距离。

12.如权利要求11所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该内杆包含一第一结合件,有一第二结合件设置于该尾座,有一复位弹性件套设于该内杆;借由操作该操作部,使该内杆的该第一结合件脱离该尾座的该第二结合件,此时该复位弹性件储存一复位弹力位能,该内杆带动该外杆相对该外管转动;停止操作该操作部,该复位弹性件释放该复位弹力位能而操作该内杆复位,使该内杆的该第一结合件嵌卡于该第二结合件。

13.如权利要求12所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:该第二结合件借由一C型扣结合于该尾座。

14.如权利要求1所述的快速垂降帘布的卷帘,其特征在于:有一第一套座设置于该外管中并卡合于该外管,有一尾座设置于该外管的另一端,一调整件及一第二套座设置于该尾座上,一煞车弹性件套紧该尾座,一助力弹性件连接该第一套座及该第二套座;转动该调整件,该调整件推抵该煞车弹性件的一煞车凸出部,使该煞车弹性件自该尾座松开,该调整件带动该第二套座相对该第一套座旋转,使该助力弹性件储存一助力弹性位能;停止转动该调整件,该第二套座推抵该煞车凸出部,该煞车弹性件套紧该尾座,使该助力弹性件维持该助力弹性位能。

快速垂降帘布的卷帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷帘,特别指一种可以快速垂降帘布的卷帘。

背景技术

[0002] 用在建筑物内部的卷帘,例如可卷动升降的百叶窗、窗帘或门帘等等,可以用来遮蔽来自建筑物外的视线,避免建筑物内的住户被发现或遭偷窥。

[0003] 卷帘的帘布的垂降方法例如有中国台湾专利公告号第M318394号提供一种自降式窗帘控制器,由一壳体包裹,包含有珠链齿轮、离合器、扁线弹簧、套筒、蜗轮及蜗杆,所述的珠链齿轮右端圆周表面向外伸出若干扇环叶,珠链齿轮左端形成轴套,离合器置于轴套内,珠链齿轮左端轴套的内壁上有两个对称突点正好与离合器外壁的旋转螺纹相吻合,使突点在此螺纹处移动,扁线弹簧装在套筒右端的内径上,蜗轮右端的轴芯将上述器件定位连接,离合器顶端的齿轮状凸台与蜗轮轴芯末端的凸台对应啮合,将蜗杆连接在蜗杆衬套上,通过连接件、定位针、蜗杆轴座将蜗杆固定在壳体蜗杆座槽上,再将整个蜗杆组合置入壳体内的轴座槽内,使蜗轮与蜗杆啮合,在下降的过程中,不会产生由于手拉珠线的力度不均导致窗帘失衡的现象,窗帘可以自动降落,不需持续拉住珠线降落。

[0004] 然而,前述专利案中,在需要快速放下窗帘的时候,窗帘仍会因蜗轮与蜗杆啮合而减速,无法快速放下窗帘。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种快速垂降帘布的卷帘,用于垂降一帘布,借由电磁阀通电后,该电磁阀带动该推抵机构推抵该前帽,使该前帽与该卡合部分离,该卷收机构不受该阻尼的阻力,带动该外管旋转而垂降该帘布,而能够使帘布借由重力快速放下。

[0006] 一种快速垂降帘布的卷帘,用于垂降一帘布,该快速垂降帘布的卷帘包含:一连动组件,包含一外管连接该帘布;以及一控制装置,设置于该外管的一端并卡合于该外管,该控制装置包含:一卷收机构,有一卡合部;一电磁阀,设置于该卷收机构中;一推抵机构,可移动的设置于该卷收机构上,该推抵机构并连接该电磁阀;一前帽,卡合在该卷收机构的该卡合部,该前帽并连接该推抵机构;以及一阻尼,设置于该卷收机构中;该电磁阀通电后,该电磁阀带动该推抵机构推抵该前帽,使该前帽与该卡合部分离,该卷收机构不受该阻尼的阻力,带动该外管旋转而垂降该帘布。

[0007] 进一步,该卷收机构包含一卷收轮、一内筒及一外筒,该卷收轮有一作用部连接该内筒,该卡合部包含设置在该内筒的一第一卡合部,及设置在该外筒的一第二卡合部,该内筒及该外筒分别通过该第一卡合部及该第二卡合部可分离式的卡合该前帽。

[0008] 进一步,有一固定座,该阻尼为一第一弹性件,该第一弹性件套紧在该固定座上,该第一弹性件有一凸出部,该卷收轮的该作用部为一延伸片体,该延伸片体伸入该内筒,该内筒对应该延伸片体有一阻挡部,该阻挡部与该延伸片体之间有一操作空间,该第一弹性件的该凸出部伸入该操作空间,通过该延伸片体推抵该第一弹性件的该凸出部,使该第一

弹性件自该固定座松开。

[0009] 其中,该内筒的该第一卡合部为一凸点,该凸点可分离式的卡合在该前帽的一卡合槽内。

[0010] 其中,该外筒的该第二卡合部为多个凸块,该多个凸块可分离式的卡合在该前帽的多个卡合块之间。

[0011] 进一步,该推抵机构包含一轴件、一第二弹性件及一螺栓,该第二弹性件设置于该轴件上,该轴件连接该电磁阀,该轴件与该前帽借由该螺栓锁固,该固定座有一挡墙对应该第二弹性件;该电磁阀通电时,会控制该轴件伸出,使该前帽受该轴件推抵而与该卷收机构分离,且该第二弹性件抵止在该挡墙而压缩并储存一弹力位能;该电磁阀断电后,该第二弹性件释放该弹力位能,带动该轴件复位,使该前帽与该卷收机构卡合。

[0012] 进一步,有一固定座,该电磁阀设置于该固定座中。

[0013] 进一步,有一外杆设置于该外管内,一限位机构设置于该外杆上并卡合于该外管,该限位机构包含套设在该外杆一端的一内管、在该内管上旋转移动的一滑座及一限位座,该滑座有一第一螺纹部,该内管有一第二螺纹部,该滑座借由该第一螺纹部啮合于该第二螺纹部,该外管有一限位条位于该滑座的限位部中,该外管旋转而垂降该帘布时,带动该滑座配合该第二螺纹部沿着该限位条而在该内管上旋转移动,当该滑座推抵于该限位座时,该滑座带动该外管停止旋转。

[0014] 进一步,该滑座为一第一滑座,该限位座包含一第二滑座及一缓冲弹性件,该缓冲弹性件设置在该内管及该第二滑座间,当该第一滑座推抵于该第二滑座时,该缓冲弹性件储存一缓冲弹力位能,使该第二滑座停止被转动;当该第一滑座远离该第二滑座时,该缓冲弹性件释放该缓冲弹力位能,使该第二滑座复位。

[0015] 进一步,该滑座有一第一结合部,该限位座有一第二结合部,当该滑座推抵该限位座时,该第一结合部结合于该第二结合部。

[0016] 进一步,有一尾座设置于该外管的另一端,一内杆设置于该尾座中,该内杆连接该外杆;操作该内杆的一操作部使该内杆转动时,该内杆带动该外杆相对该外管转动,使该滑座在该内管上旋转移动而调整该滑座与该限位座之间的一距离。

[0017] 进一步,该内杆包含一第一结合件,有一第二结合件设置于该尾座,有一复位弹性件套设于该内杆;借由操作该操作部,使该内杆的该第一结合件脱离该尾座的该第二结合件,此时该复位弹性件储存一复位弹力位能,该内杆带动该外杆相对该外管转动;停止操作该操作部,该复位弹性件释放该复位弹力位能而操作该内杆复位,使该内杆的该第一结合件嵌卡于该第二结合件。

[0018] 其中,该第二结合件借由一C型扣结合于该尾座。

[0019] 进一步,有一第一套座设置于该外管中并卡合于该外管,有一尾座设置于该外管的另一端,一调整件及一第二套座设置于该尾座上,一煞车弹性件套紧该尾座,一助力弹性件连接该第一套座及该第二套座;转动该调整件,该调整件推抵该煞车弹性件的一煞车凸出部,使该煞车弹性件自该尾座松开,该调整件带动该第二套座相对该第一套座旋转,使该助力弹性件储存一助力弹性位能;停止转动该调整件,该第二套座推抵该煞车凸出部,该煞车弹性件套紧该尾座,使该助力弹性件维持该助力弹性位能。

[0020] 根据上述技术特征可达成以下功效:

- [0021] 1. 借由电磁阀通电后使前帽与卷收机构的卡合部分分离,可以让卷帘的帘布不受第一弹性件的阻力影响,而能够借由重力快速放下。
- [0022] 2. 在紧急需要拉下帘布躲藏时,使用者仅需使电磁阀通电以控制前帽与卷收机构的卡合部的分离,即可放下帘布,无需接近卷帘所在的门窗亲自操作卷收轮,降低被发现的风险。
- [0023] 3. 无论是要使用卷收轮放下帘布或是要收起帘布,都可以利用延伸片体推抵第一弹性件的凸出部,使第一弹性件自固定座松开而能相对固定座旋转,进而使卷收机构可以旋转而收放帘布。
- [0024] 4. 内筒的凸点及外筒的凸块分别可分离的卡合在前帽的卡合槽内及卡合块之间,使用卷收轮拉动帘布而内筒受卷收轮带动后,外筒及前帽可以与内筒连动以带动帘布的收放。
- [0025] 5. 停止使用卷收轮拉动帘布时,内筒的阻挡部推抵第一弹性件的凸出部,使第一弹性件重新套紧固定座,不会相对固定座旋转,帘布也可以定位在任意高度而不会再掉落。
- [0026] 6. 帘布放下后,可以借由限位机构将帘布限位,避免帘布垂降过度。
- [0027] 7. 借由缓冲弹性件,减缓帘布被限位时的冲击力,避免过大的冲击力使限位机构损坏。
- [0028] 8. 滑座的第一结合部与限位座的第二结合部可以确实维持限位状态,同时缓冲弹性件避免滑座仍然在原处旋转而无法确实限位。
- [0029] 9. 借由工具操作内杆的操作部,可以调整滑座与限位座之间的距离,进而使帘布被限位在所需高度。
- [0030] 10. 复位弹性件搭配第一结合件与第二结合件可以固定内杆,使该内杆不会再旋转,而可以固定调整完的该距离。
- [0031] 11. 齿轮可以调整助力弹性件的松紧度,并可以使用煞车弹性件加以固定,方便使用者根据帘布重量调整助力弹性件的适当弹力大小。

附图说明

- [0032] 图1为快速垂降帘布的卷帘的立体组合图。
- [0033] 图2为快速垂降帘布的卷帘的立体剖视图。
- [0034] 图3为控制装置部分的立体分解图。
- [0035] 图4为控制装置部分的立体组合图。
- [0036] 图5为图4的剖视图。
- [0037] 图6为图4的剖视图。
- [0038] 图7为图4的剖视图。
- [0039] 图8为限位机构部分的立体分解图。
- [0040] 图9为限位机构部分的立体组合图。
- [0041] 图10为调整机构部分的立体分解图。
- [0042] 图11为调整机构部分的立体组合图。
- [0043] 图12为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图一,示意卷收轮顺时针旋转后,延伸片体带动内筒顺时针旋转。

[0044] 图13为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图二,示意卷收轮逆时针旋转后,延伸片体带动内筒逆时针旋转。

[0045] 图14为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图三,示意电磁阀通电使前帽脱离卷收机构。

[0046] 图15为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图四,示意第一滑座未移动的状态。

[0047] 图16为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图五,示意第一滑座推抵第二滑座。

[0048] 图17为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图六,示意第一滑座未推抵第二滑座时,缓冲弹性件的状态。

[0049] 图18为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图七,示意第一滑座推抵第二滑座后,缓冲弹性件的状态。

[0050] 图19为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图八,示意未操作内杆的操作部时的状态。

[0051] 图20为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图九,示意操作内杆的操作部后,改变第一滑座与第二滑座间的距离。

[0052] 图21为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图十,示意未转动齿轮时,助力弹性件的状态。

[0053] 图22为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图十一,示意未转动齿轮时,煞车弹性件的状态。

[0054] 图23为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图十二,示意转动齿轮后,助力弹性件的状态。

[0055] 图24为快速垂降帘布的卷帘的剖视作动图十三,示意转动齿轮后,煞车弹性件的状态。

[0056] **【符号说明】**

| | | |
|--------|-----------|----------|
| [0057] | 1控制装置 | 11卷收机构 |
| [0058] | 111卷收轮 | 1111延伸片体 |
| [0059] | 112内筒 | 1121凸点 |
| [0060] | 1122阻挡部 | 113外筒 |
| [0061] | 1131凸块 | 114操作空间 |
| [0062] | 12电磁阀 | 13第一弹性件 |
| [0063] | 131凸出部 | 14推抵机构 |
| [0064] | 141轴件 | 142第二弹性件 |
| [0065] | 143螺件 | 15前帽 |
| [0066] | 151卡合槽 | 152卡合块 |
| [0067] | 16固定座 | 161挡墙 |
| [0068] | 2 连动组件 | 21外管 |
| [0069] | 211限位条 | 22外杆 |
| [0070] | 23限位机构 | 231内管 |
| [0071] | 2311第二螺纹部 | 2312固定部 |
| [0072] | 232限位座 | 2321第二滑座 |

| | | |
|--------|-------------|-----------|
| [0073] | 2322缓冲弹性件 | 2323第二结合部 |
| [0074] | 233第一滑座 | 2331限位部 |
| [0075] | 2332第一结合部 | 2333第一螺纹部 |
| [0076] | 24调整机构 | 241内杆 |
| [0077] | 2411操作部 | 2412第一结合件 |
| [0078] | 242第一套座 | 243助力弹性件 |
| [0079] | 244复位弹性件 | 245第二套座 |
| [0080] | 2451第二套座阻挡部 | 246煞车弹性件 |
| [0081] | 2461煞车凸出部 | 247齿轮 |
| [0082] | 2471齿轮延伸部 | 3尾座 |
| [0083] | 31第二结合件 | A帘布 |
| [0084] | B工具。 | |

具体实施方式

[0085] 综合上述技术特征,本实用新型快速垂降帘布的卷帘的主要功效将可于下述实施例清楚呈现。

[0086] 请参阅图1及图2,该快速垂降帘布的卷帘用于垂降一帘布A,该快速垂降帘布的卷帘包含一控制装置1、一连动组件2及一尾座3,该控制装置1设置于该连动组件2的一端并卡合于该连动组件2,该连动组件2的另一端设置于该尾座3中。更详细的说,该连动组件2包含:一外管21、一外杆22、一限位机构23及一调整机构24,该外管21连接该帘布A,该控制装置1卡合于该外管21。该外杆22设置在该外管21中,一端设置有该限位机构23,另一端设置有该调整机构24。该限位机构23设置于该外杆22上并卡合于该外管21。该调整机构24设置于该尾座3中。

[0087] 请参阅图3及图4,该控制装置1主要包含:一卷收机构11、一电磁阀12及一阻尼,在本实用新型的实施方式中,该阻尼为一第一弹性件13,该控制装置1还包含:一推抵机构14、一前帽15及一固定座16。

[0088] 请参阅图5及图6,该卷收机构11设置在该固定座16上,该卷收机构11包含一卷收轮111、一内筒112及一外筒113,该卷收轮111有一作用部连接该内筒112,在本实用新型的实施方式中,该卷收轮111的该作用部为一延伸片体1111。该延伸片体1111伸入该内筒112,该内筒112对应该延伸片体1111有一阻挡部1122,该阻挡部1122由该内筒112部分的侧壁向该内筒112中心凹入而形成的,该阻挡部1122与该延伸片体1111之间有一操作空间114,该第一弹性件13套紧在该固定座16上,该第一弹性件13有一凸出部131,该第一弹性件13的该凸出部131伸入该操作空间114。

[0089] 请参阅图5及图7,该卷收机构11有一卡合部,该卡合部包含设置在该内筒112的第一卡合部,及设置在该外筒113的第二卡合部,该第一卡合部为一凸点1121,该第二卡合部则为间隔排列的多个凸块1131,该前帽15包含十字形的一卡合槽151及间隔排列的多个卡合块152,该内筒112的该凸点1121可分离式的卡合在该前帽15的该卡合槽151内,该外筒113的该多个凸块1131则可分离式的卡合在该前帽15的该多个卡合块152之间,借此,该内筒112及该外筒113可分离式的卡合该前帽15。该电磁阀12设置于该卷收机构11中,更明

确的说,该电磁阀12设置于该固定座16中,且该电磁阀12及该固定座16皆容纳在该内筒112及该外筒113之中。该推抵机构14可移动的设置于该卷收机构11上并连接该电磁阀12,该推抵机构14包含一轴件141、一第二弹性件142及一螺栓143,该第二弹性件142设置于该轴件141上,该轴件141连接该电磁阀12,该推抵机构14的该轴件141与该前帽15借由该螺栓143锁固,使该前帽15连接该推抵机构14的该轴件141。该固定座16有一挡墙161对应该第二弹性件142,该挡墙161为该固定座16的侧壁朝向该固定座16中心凹入而形成的环状区域。

[0090] 请参阅图8及图9,该外管21包含一限位条211,该限位机构23包含一内管231、一滑座及一限位座232,在本实用新型的实施方式中,该滑座为一第一滑座233。该内管231套设在该外杆22的一端,该内管231为四方管,该内管231并以一固定件与同样为四方管的该外杆22锁固,该固定件可以为插销或螺丝等等,使该内管231及该外杆22之间不会相对转动或位移。该第一滑座233在该内管231上旋转移动。该第一滑座233有一限位部2331、一第一结合部2332及一第一螺纹部2333,该外管21的该限位条211位于该限位部2331中,该内管231有一第二螺纹部2311及一固定部2312,该第一滑座233借由该第一螺纹部2333啮合于该内管231的该第二螺纹部2311。该限位座232包含一第二滑座2321、一缓冲弹性件2322及一第二结合部2323,该缓冲弹性件2322设置在该内管231及该第二滑座2321间,该缓冲弹性件2322一端固接于该第二滑座2321,另一端固接于该内管231的该固定部2312,该第二结合部2323设置在该第二滑座2321上。该第一结合部2332及该第二结合部2323皆为凸块。

[0091] 请参阅图10及图11,该调整机构24包含一调整件、一内杆241、一第一套座242、一助力弹性件243、一复位弹性件244、一第二套座245及一煞车弹性件246,该调整件为一齿轮247。该内杆241锁固于该外杆22,有一操作部2411设置在该内杆241远离该外杆22的一端,该内杆241包含一第一结合件2412,该第一结合件2412对应嵌卡于一第二结合件31,该第二结合件31借由一C型扣32结合于该尾座3,在本实用新型的实施方式中,该操作部2411设置在该第一结合件2412上。该第二套座245设置于该尾座3上,该第一套座242设置于该外管21中并卡合于该外管21[该外管21请搭配图9],该助力弹性件243连接该第一套座242及该第二套座245。该复位弹性件244连接套设于该内杆241上。该煞车弹性件246套紧该尾座3。

[0092] 请参阅图12及图13,并请搭配图3,当转动该卷收轮111时,该卷收轮111的该延伸片体1111会推抵该第一弹性件13的该凸出部131,使该第一弹性件13自该固定座16松开。无论是要使用该卷收轮111放下该帘布A或是要收起该帘布A[该帘布A请搭配图2],都可以借由该延伸片体1111以顺时针或逆时针的不同方向推抵该第一弹性件13的该凸出部131。以顺时针旋转为放下该帘布A举例来说,当顺时针旋转该卷收轮111要放下该帘布A时,该延伸片体1111会顺时针推抵该第一弹性件13的该凸出部131,该第一弹性件13的该凸出部131便会在该操作空间114中顺时针移动,使该第一弹性件13自该固定座16松开而能相对该固定座16旋转。当该第一弹性件13的该凸出部131转动而抵顶到该内筒112的该阻挡部1122时,若该卷收轮111仍持续以顺时针的转动方向被操作,该延伸片体1111会持续推抵该凸出部131,使该内筒112因该阻挡部1122与该凸出部131或该延伸片体1111的接触而也被带动旋转。且由于该内筒112的该凸点1121及该外筒113的该凸块1131分别可分离的卡合在该前帽15的该卡合槽151内及该卡合块152之间,使用该卷收轮111拉动该帘布A而该内筒112受该卷收轮111带动后,该外筒113及该前帽15可以与该内筒112连动以带动该帘布A的放下。相似的,当要收回该帘布A时,则是改为逆时针旋转该卷收轮111,借由该延伸片体1111逆时针

带动该内筒112转动,进而带动该帘布A的收回。

[0093] 停止使用该卷收轮111拉动该帘布A时,例如逆时针旋转该卷收轮111会将该帘布A收回,则将该帘布A收回后并放开该卷收轮111时,该外筒113可能会因该帘布A的重力带动该前帽15及该内筒112顺时针旋转,然而该内筒112一顺时针转动后,该内筒112的该阻挡部1122会推抵该第一弹性件13的该凸出部131,使该第一弹性件13重新套紧该固定座16,该第一弹性件13不会相对该固定座16旋转,也使该内筒112、该前帽15及该外筒113也无法转动,该帘布A因此可以定位而不会再往下掉落。此情景未于图式中绘出,仅于此处以文字叙述。

[0094] 请参阅图14,并请搭配图2,该电磁阀12通电后,该电磁阀12控制该轴件141伸出推抵该前帽15,使该前帽15与该内筒112及该外筒113分离,该卷收机构11不受该第一弹性件13的阻力,而能够借由重力快速放下该帘布A,且该第二弹性件142抵止在该挡墙161而压缩并储存一弹力位能;该电磁阀12断电后,由于该前帽15及该轴件141以该螺栓143锁固连接,该第二弹性件142释放该弹力位能的同时会带动该轴件141复位,进而使该前帽15再次卡合于该内筒112及该外筒113。

[0095] 请参阅图15及图16,并请搭配图2,该外管21旋转而垂降该帘布A时,该外管21带动该第一滑座233沿着该限位条211配合该内管231的该第二螺纹部2311而在该内管231上往该第二滑座2321的方向旋转移动,当该第一滑座233推抵于该第二滑座2321时,该第一结合部2332结合于该第二结合部2323,该第一滑座233受该第二滑座2321阻挡而不会再继续于该内管231上旋转。由于该第一滑座233不再旋转,该外管21也不会旋转,该帘布A因此不会继续掉落而被限位。

[0096] 请参阅图16至图18,当该第一滑座233的该第一结合部2332结合于该第二滑座2321上的该第二结合部2323后,该第一滑座233因惯性作用仍会带动该第二滑座2321转动。此时该缓冲弹性件2322一端受该第二滑座2321带动扭转,但另一端仍固定在该内管231的该固定部2312上,又该内管231被该外杆22限制而不会转动移动,该缓冲弹性件2322因而储存一缓冲弹力位能,使该第二滑座2321停止被转动,该第一滑座233受到该第二滑座2321限制后使该外管21停止旋转。如此一来,该缓冲弹性件2322可以减缓该帘布A被限位时的冲击力[该帘布A请搭配图2],确实维持限位状态,避免该第一滑座233虽然受到该第二滑座2321阻挡、无法继续在该内管231上旋转移动,却仍然在原处带动该第二滑座2321旋转而无法确实限位,同时该缓冲弹性件2322避免过大的冲击力使该限位机构23、甚至整个该快速垂降帘布的卷帘损坏。而收起该帘布A时,该外管21带动该第一滑座233沿着该限位条211配合该内管231的该第二螺纹部2311反向旋转而远离该第二滑座2321,此时该缓冲弹性件2322释放该缓冲弹力位能,使该第二滑座2321复位,惟此情景未于图式中绘出。

[0097] 请参阅图19及图20,并请搭配图2,借由如六角扳手之类的一工具B操作该内杆241的该操作部2411欲使该内杆241转动时,需先使用该工具B对该内杆241施加一外力,将该内杆241往该外杆22的方向压进,使该内杆241的该第一结合件2412与该尾座3的该第二结合件31分离,同时该内杆241上套设的该复位弹性件244受到该内杆241的压缩而储存一复位弹力位能,该内杆241可以带动该外杆22相对该外管21转动,使该第一滑座233借由该第一螺纹部2333与该内管231的该第二螺纹部2311的配合在该内管231上旋转移动,进而调整该第一滑座233与该第二滑座2321之间的一距离,该距离对应该帘布A落下的长度,举例来说,若该距离为该第一螺纹部2333相对该第二螺纹部2311旋转十周的导程长度,则在放下该帘

布A时,该外管21转动十圈后,该第一滑座233即会推抵到该第二滑座2321而使该帘布A停止落下,此时,该帘布A落下的长度就会是该外管21的周长的十倍。一使用者除了可以借由该限位机构23将该帘布A限位,避免该帘布A垂降过度,还可以借由操作该内杆241的该操作部2411,调整该第一滑座233与该第二滑座2321之间的该距离,进而使该帘布A被限位在所需高度。当调整完该距离后欲停止操作该操作部2411时,停止在该内杆241上施加该外力,该复位弹性件244会释放该复位弹力位能,带动该内杆241复位,使该内杆241的该第一结合件2412与该尾座3的该第二结合件31重新结合,该内杆241不会再旋转,而可以固定调整完的该距离。

[0098] 请参阅图21及图22,并请搭配图2,在平常收放该帘布A时,该煞车弹性件246会常态套紧该尾座3。该煞车弹性件246有一煞车凸出部2461在该齿轮247的一齿轮延伸部2471及该第二套座245的一第二套座阻挡部2451之间。

[0099] 请参阅图20、图23及图24,并请搭配图2,当垂降该帘布A时,该外管21带动第一套座242旋转进而带动助力弹性件243旋转而储存一助力弹性位能,以辅助卷收帘布A需花费的力气,该使用者根据该帘布A重量而欲减少卷收该帘布A需花费的力气时,可以转动该齿轮247,该齿轮247的该齿轮延伸部2471会推抵该煞车弹性件246的该煞车凸出部2461,使该煞车弹性件246自该尾座3松开。该煞车弹性件246松开后,若该使用者持续旋转该齿轮247,该齿轮延伸部2471会将该煞车凸出部2461推抵至碰触该第二套座245的该第二套座阻挡部2451,该齿轮247并带动该第二套座245相对该第一套座242及该外管21旋转,使该助力弹性件243储存一助力弹性位能。放开该齿轮247后,由于该助力弹性件243有释放该助力弹性位能的倾向,该第二套座245可能会往该使用者转动该齿轮247的反方向转动,但该第二套座245一转动后,该第二套座阻挡部2451便会推抵到该煞车凸出部2461,进而使该煞车弹性件246重新套紧该尾座3,而能固定调整完的该助力弹性件243以维持该助力弹性位能。要卷收该帘布A时,该助力弹性件243会释放该助力弹性位能,该使用者即可以以更少的力气卷收该帘布A。由于该煞车弹性件246的作动与图6的该第一弹性件13类似,因而于此处仅简略说明。

[0100] 复请参阅图2及图3,借由该控制装置1,在紧急需要拉下该帘布A躲藏的情况时,该使用者仅需借由遥控或开关等方式使该电磁阀12通电,以控制该前帽15与该卷收机构11的该卡合部的分离,也就是使该前帽15与该内筒112及该外筒113分离,即可放下该帘布A,该使用者无需接近该帘布A所在的门窗亲自操作该卷收轮111,降低被发现的风险。该帘布A落下后,借由该限位机构23,可以将该帘布A限位在适当的高度,同时避免该帘布A落下时的强烈冲击力损坏该快速垂降帘布的卷帘。

[0101] 本实用新型将该限位机构23及该调整机构24的操作设计于同一侧,方便该使用者调整操作。

[0102] 综合上述实施例的说明,当可充分了解本实用新型的操作、使用及本实用新型产生的功效,惟以上所述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,当不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型权利要求书范围及创作说明内容所作简单的等效变化与修饰,皆属本实用新型涵盖的范围内。

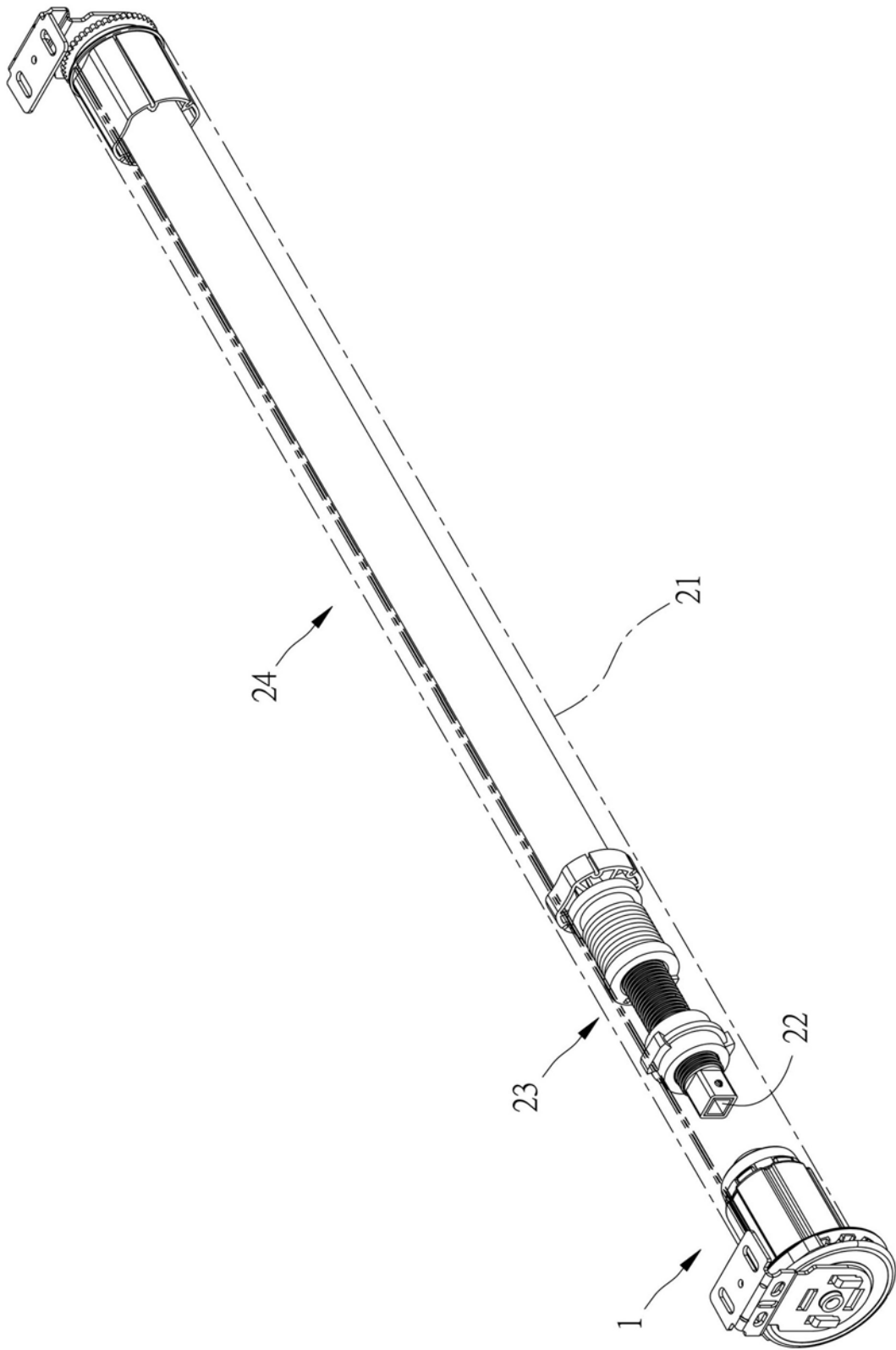


图1

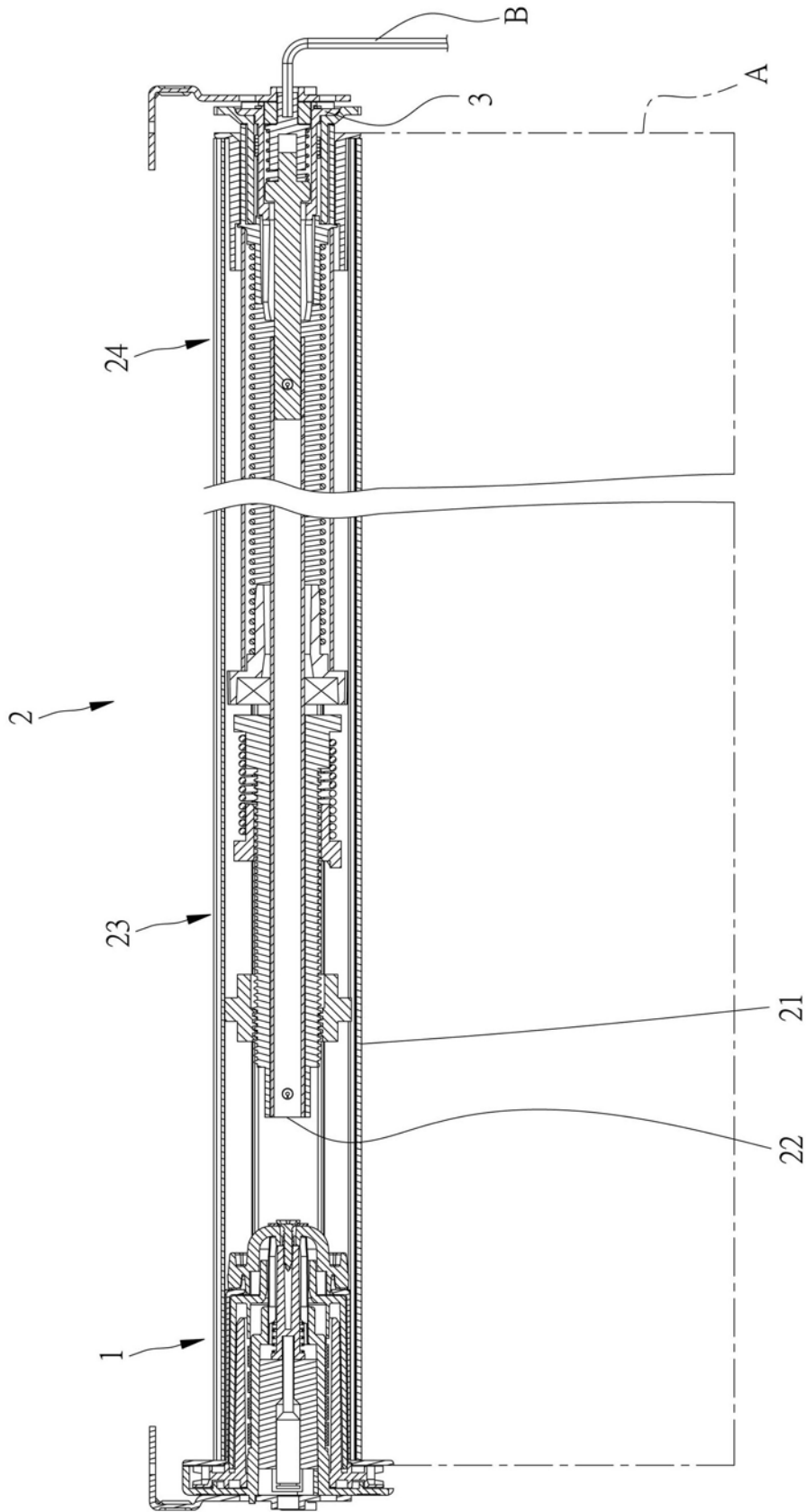


图2

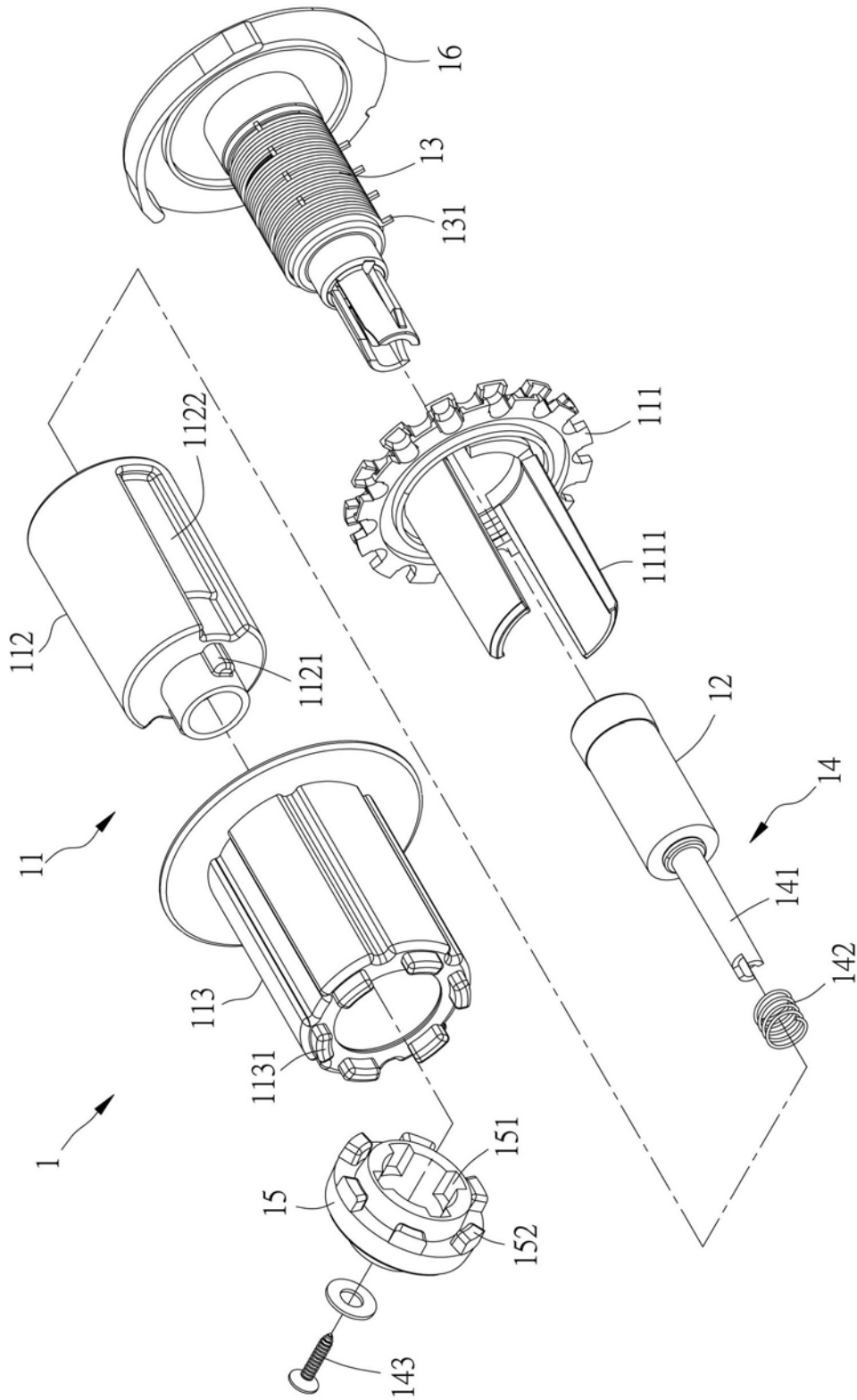


图3

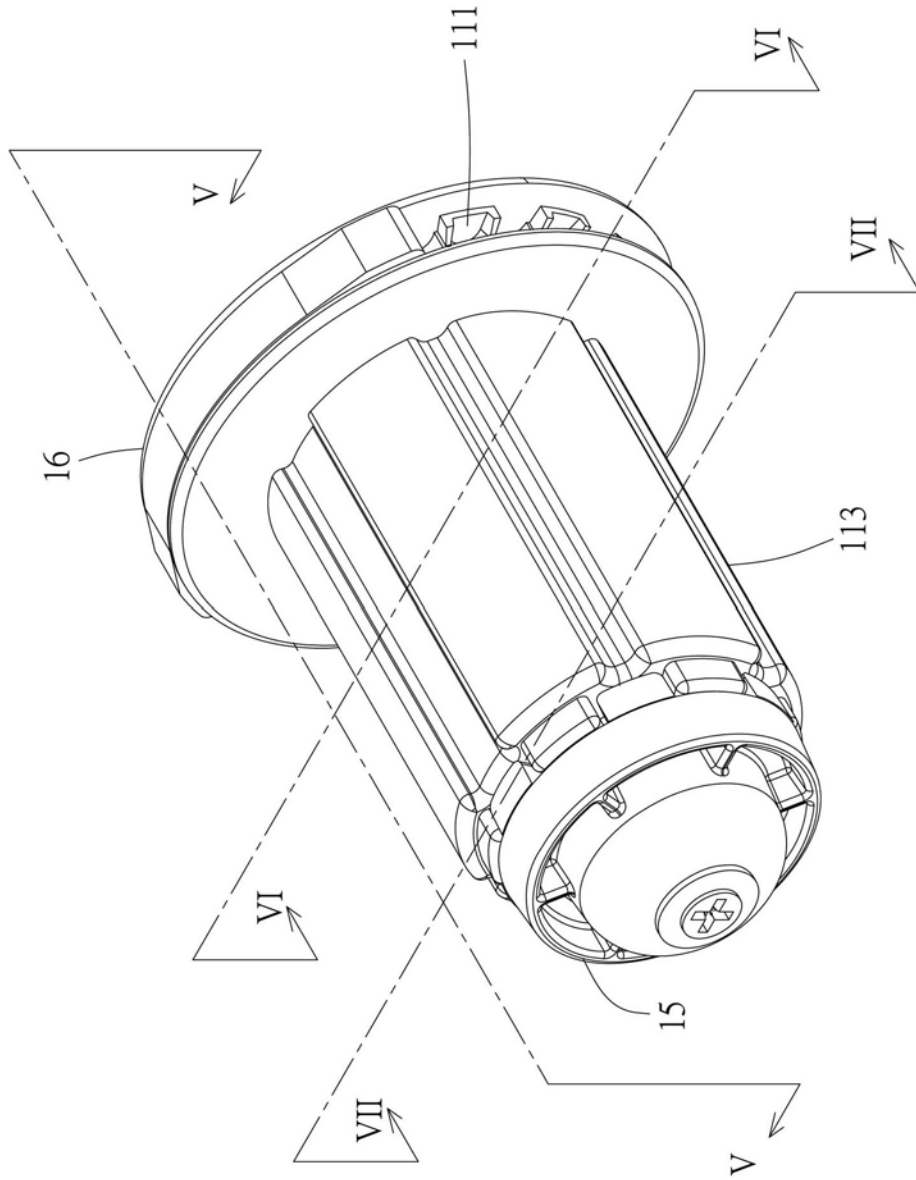


图4

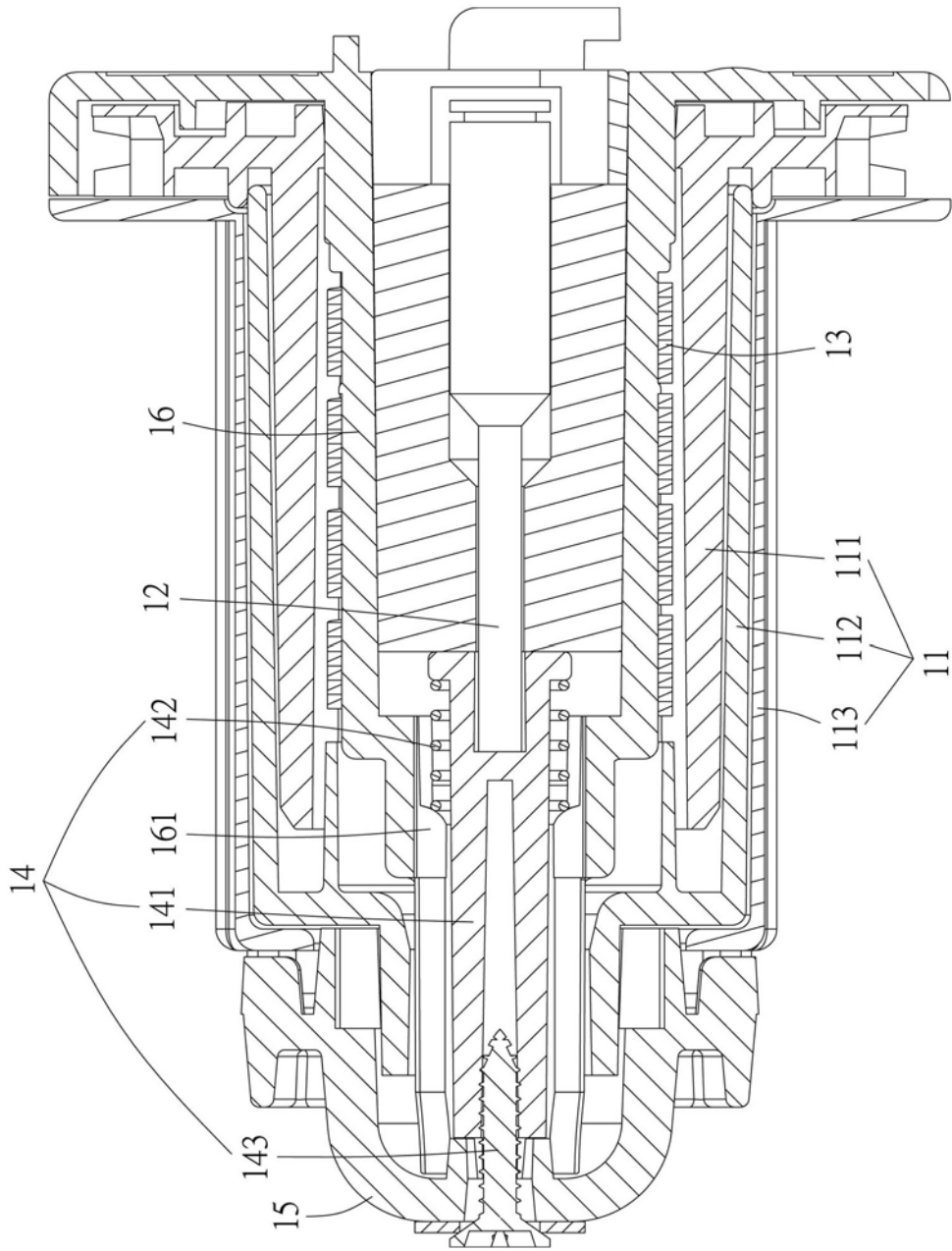


图5

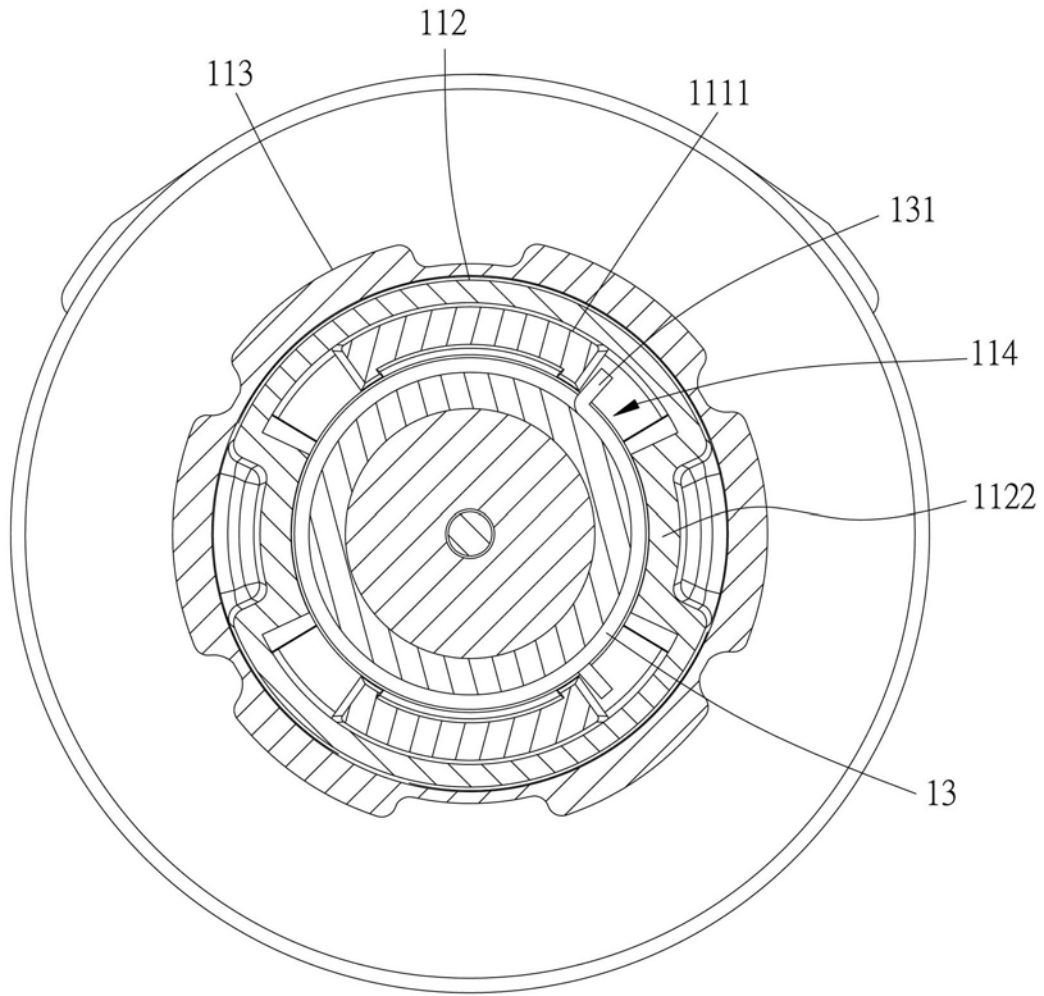


图6

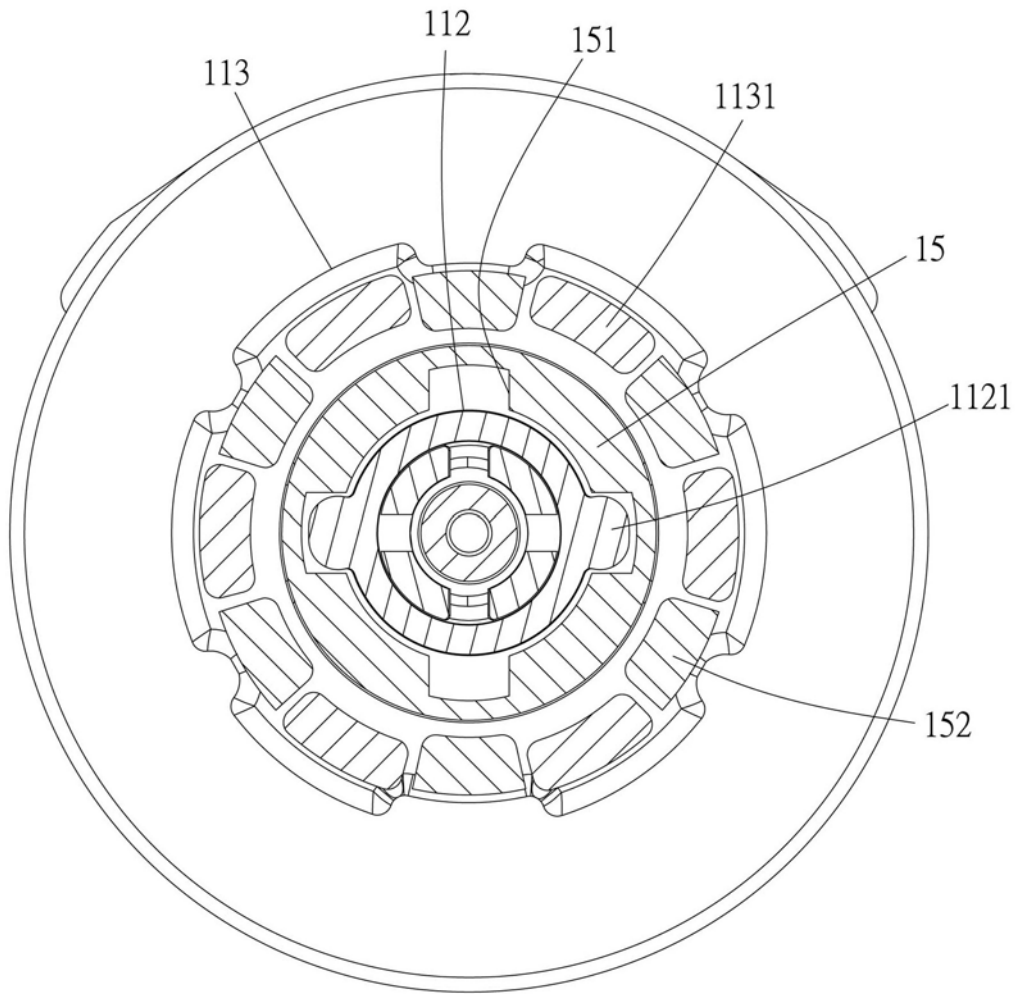


图7

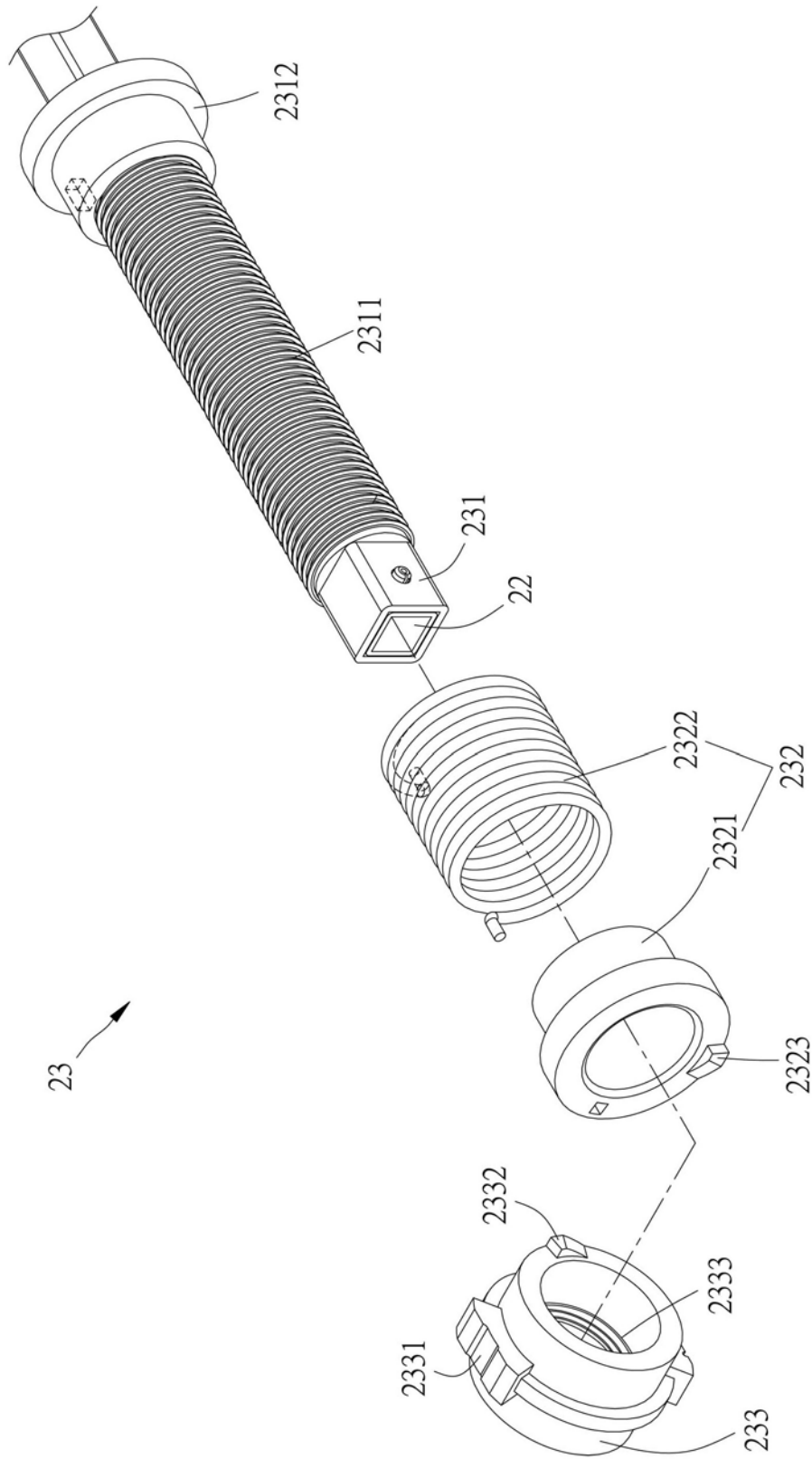


图8

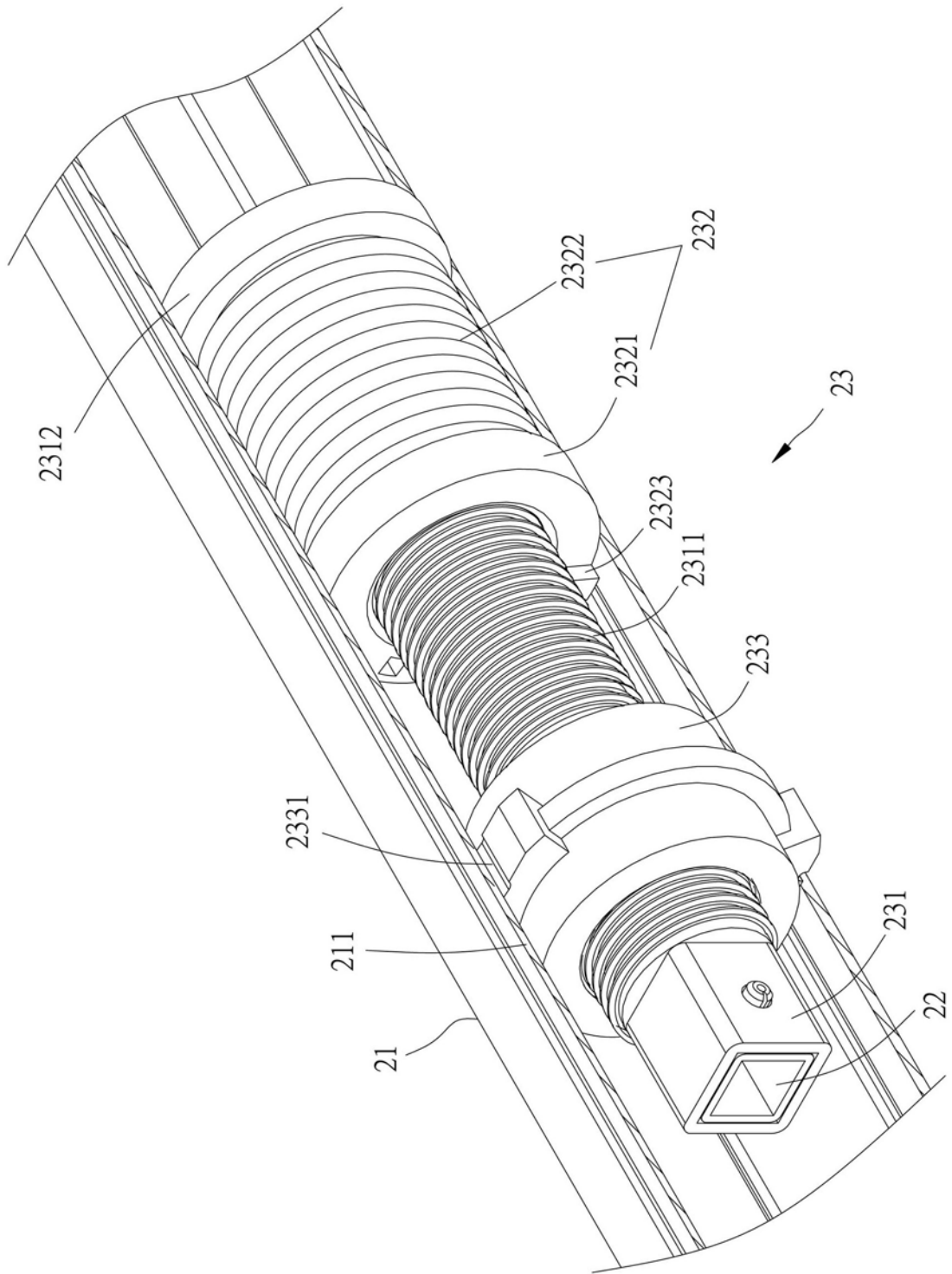


图9

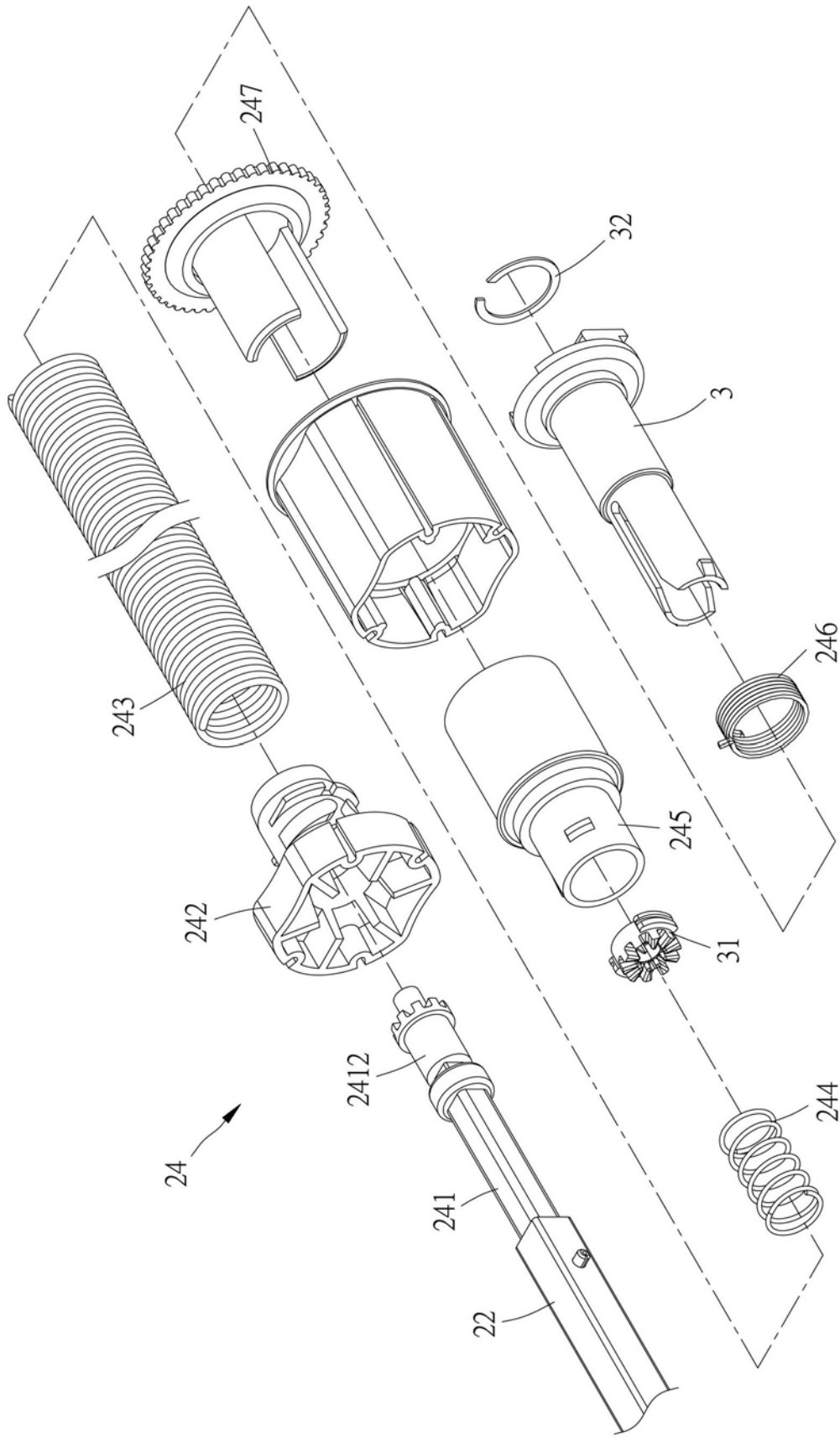


图10

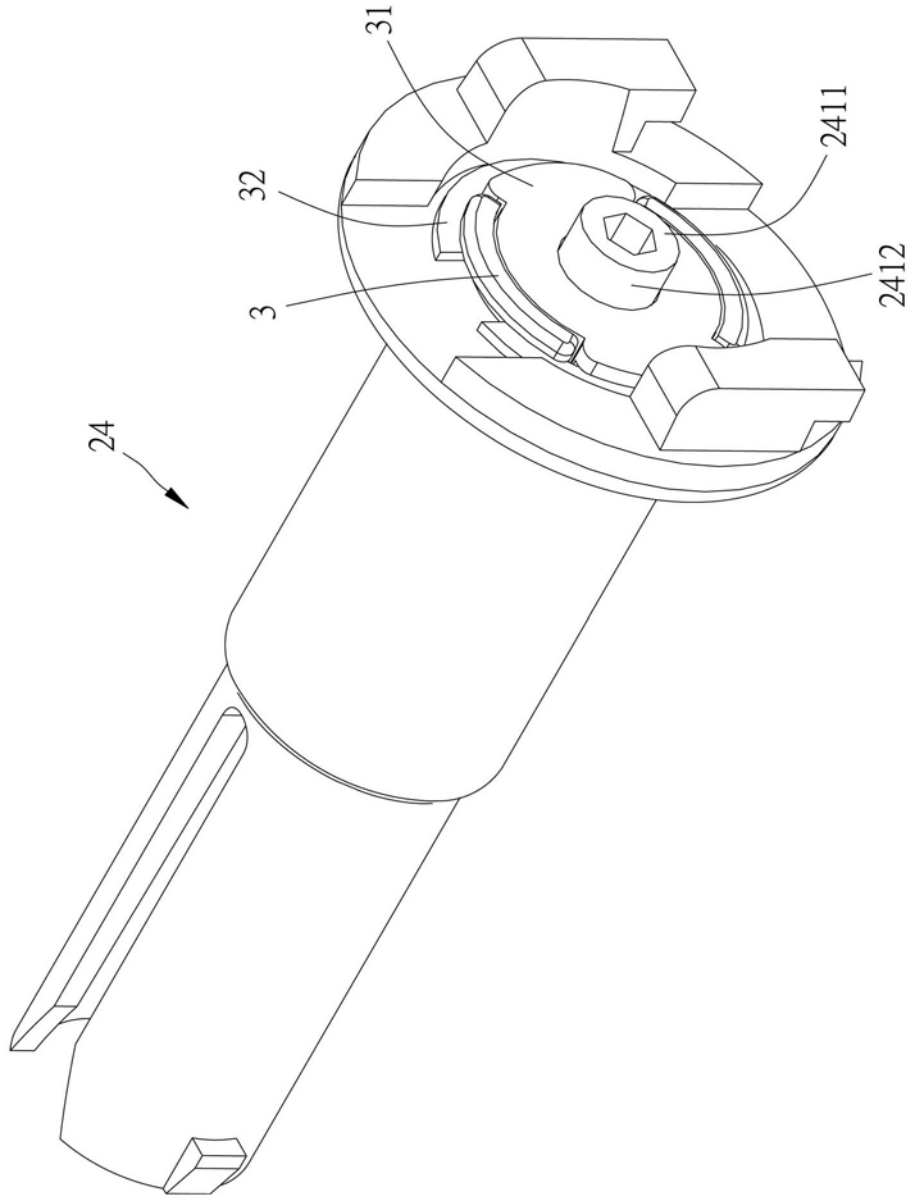


图11

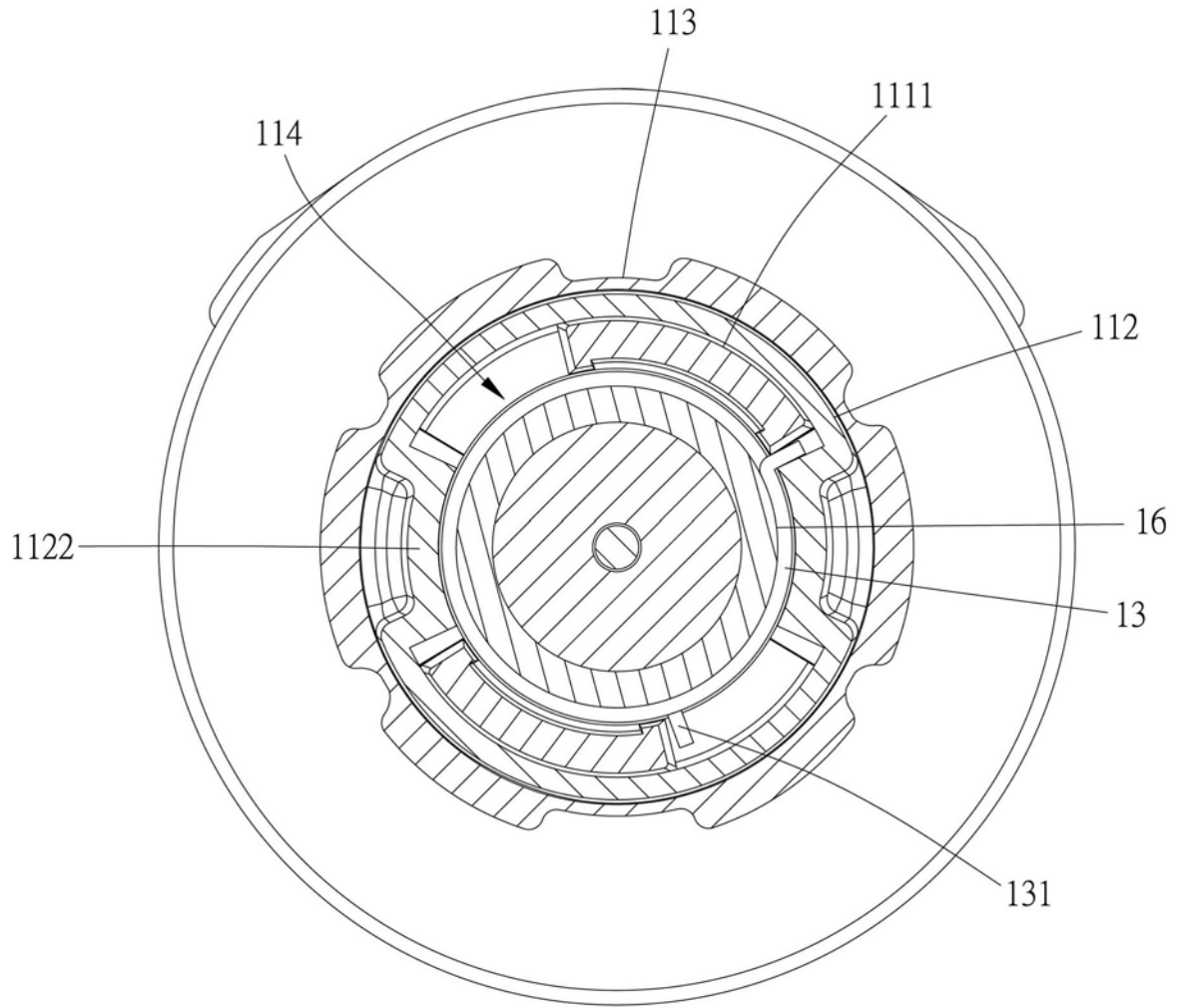


图12

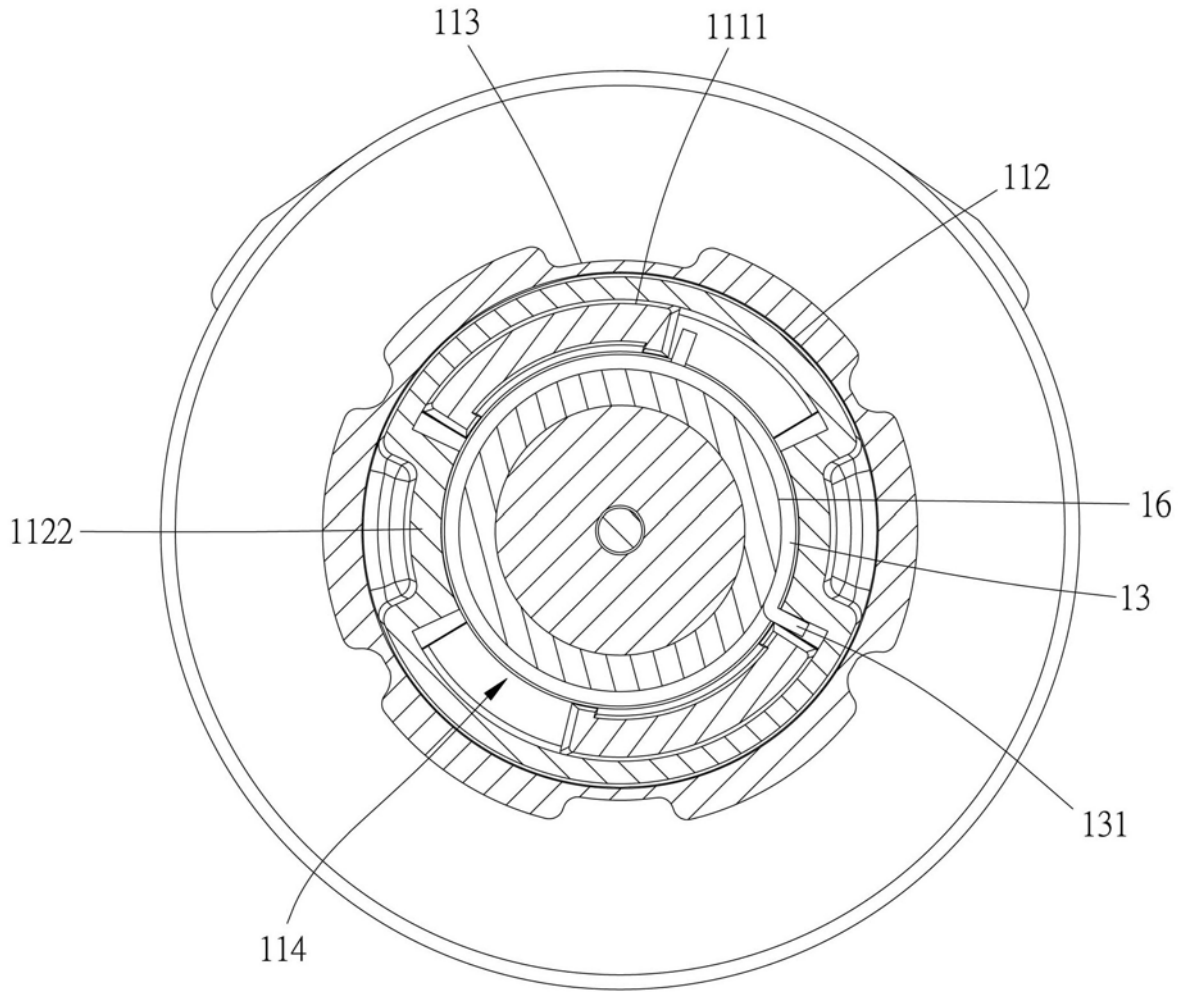


图13

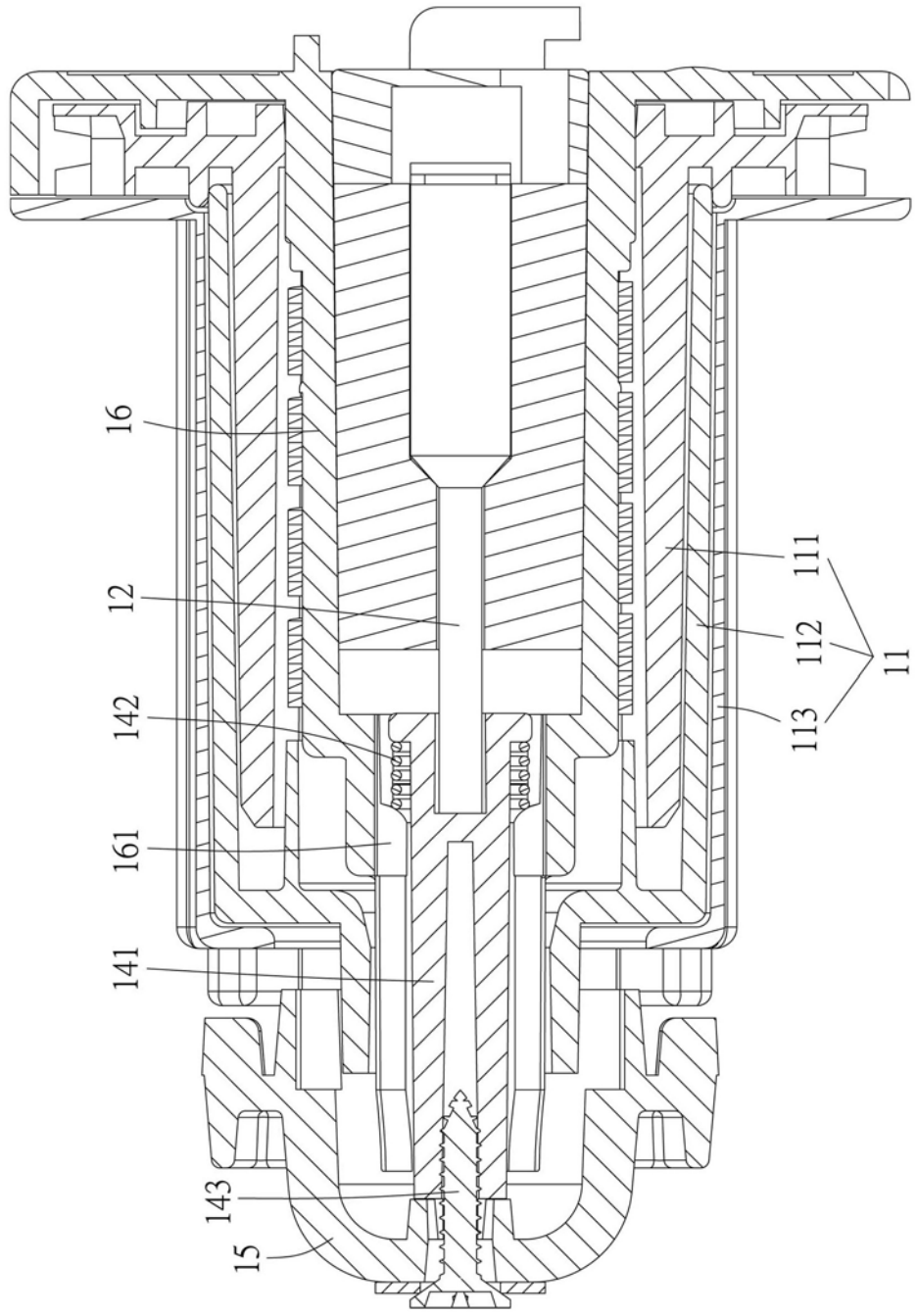


图14

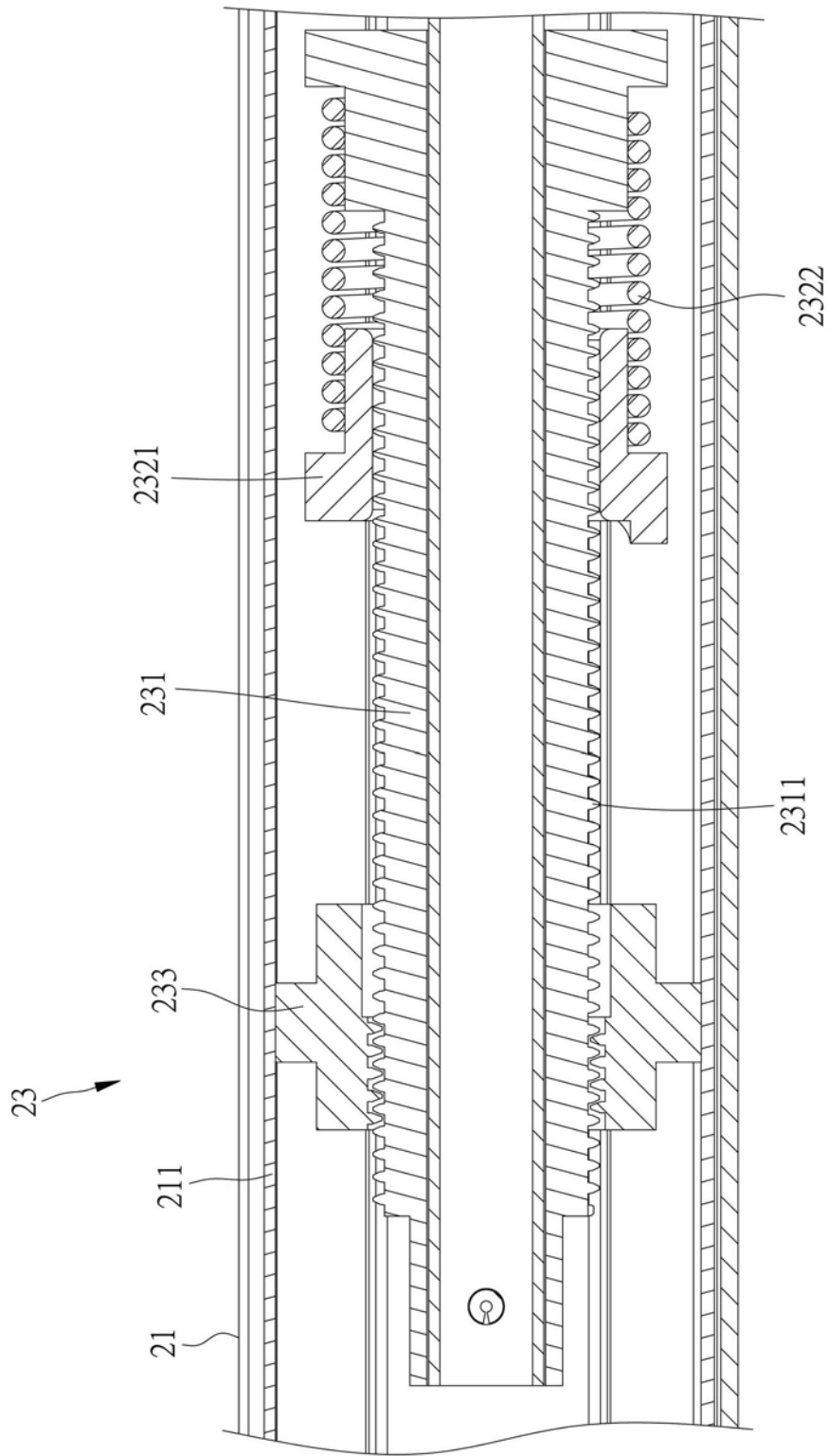


图15

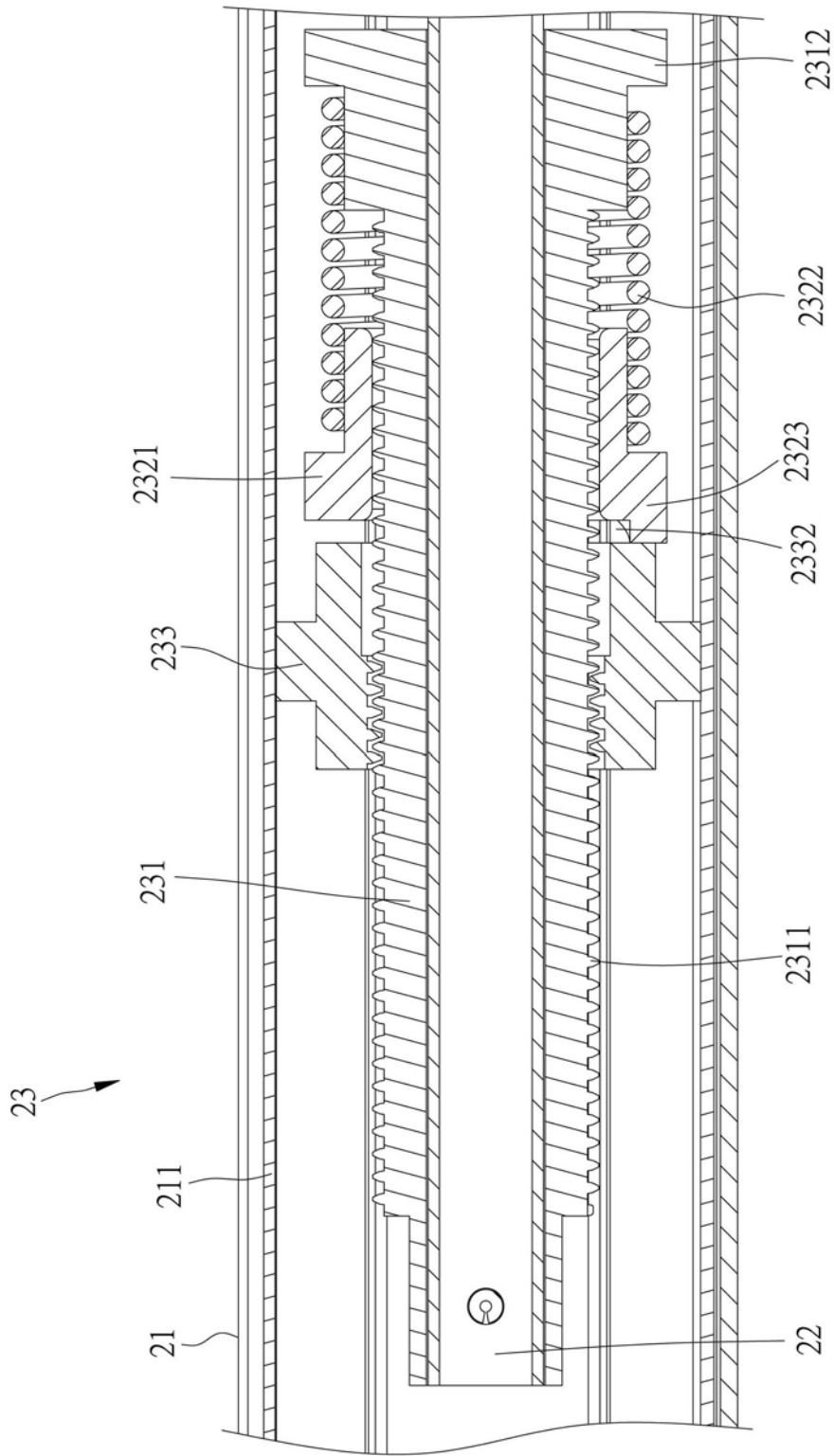


图16

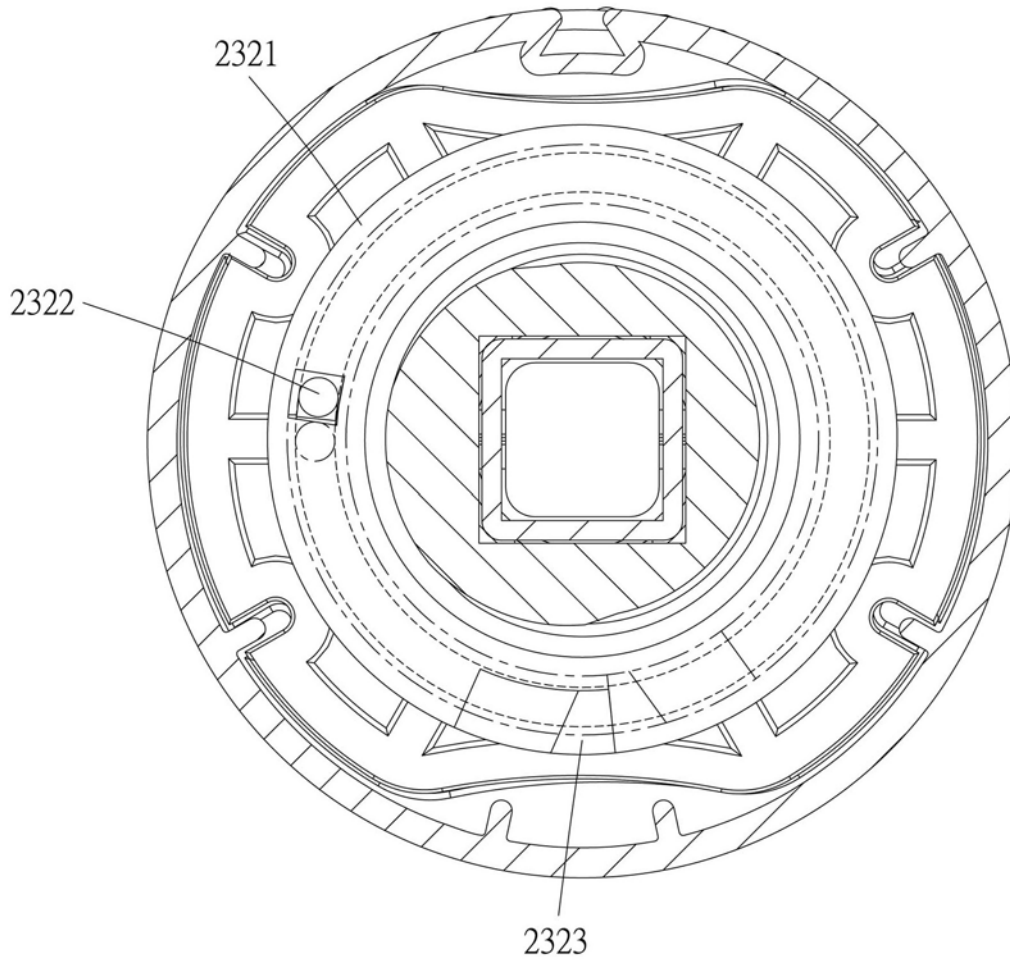


图17

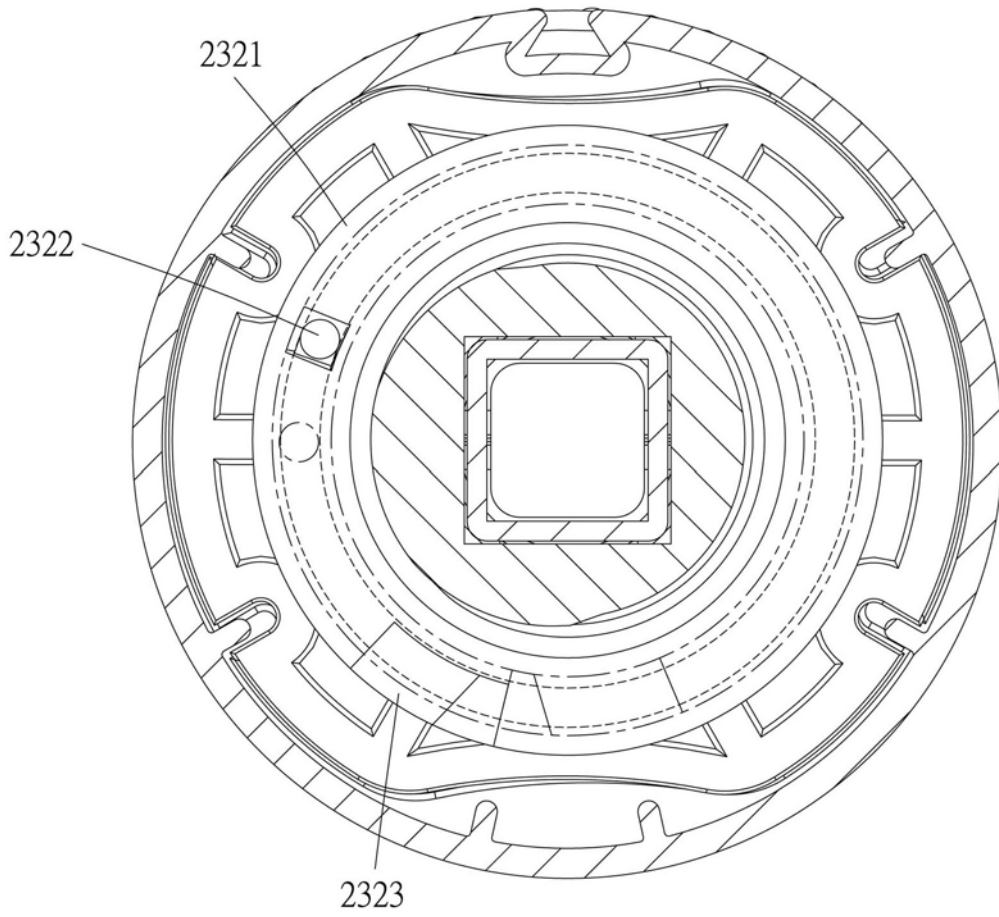


图18

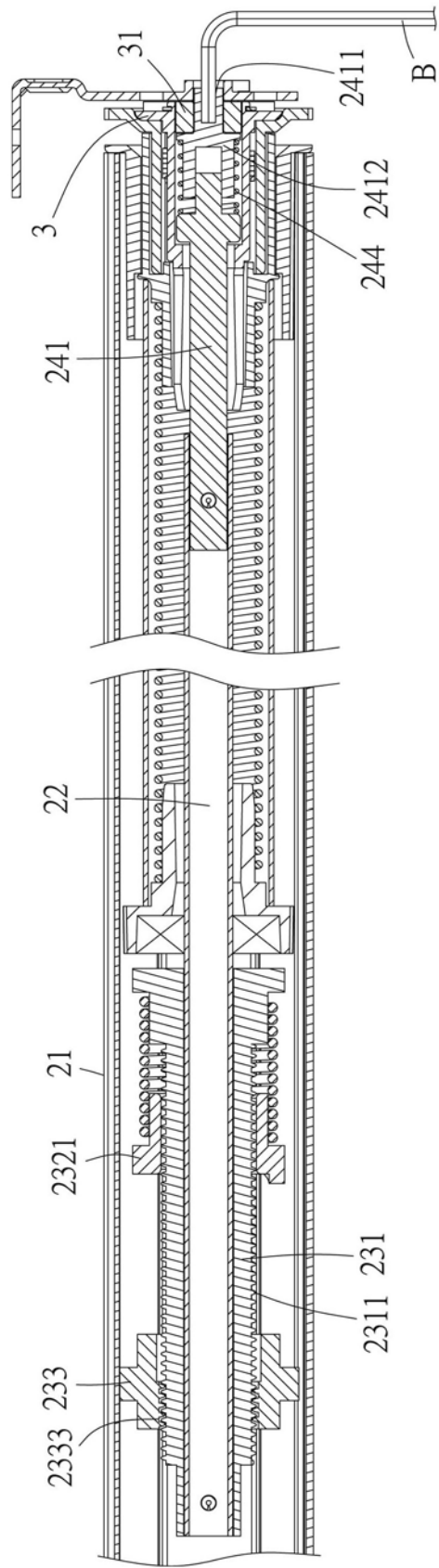


图19

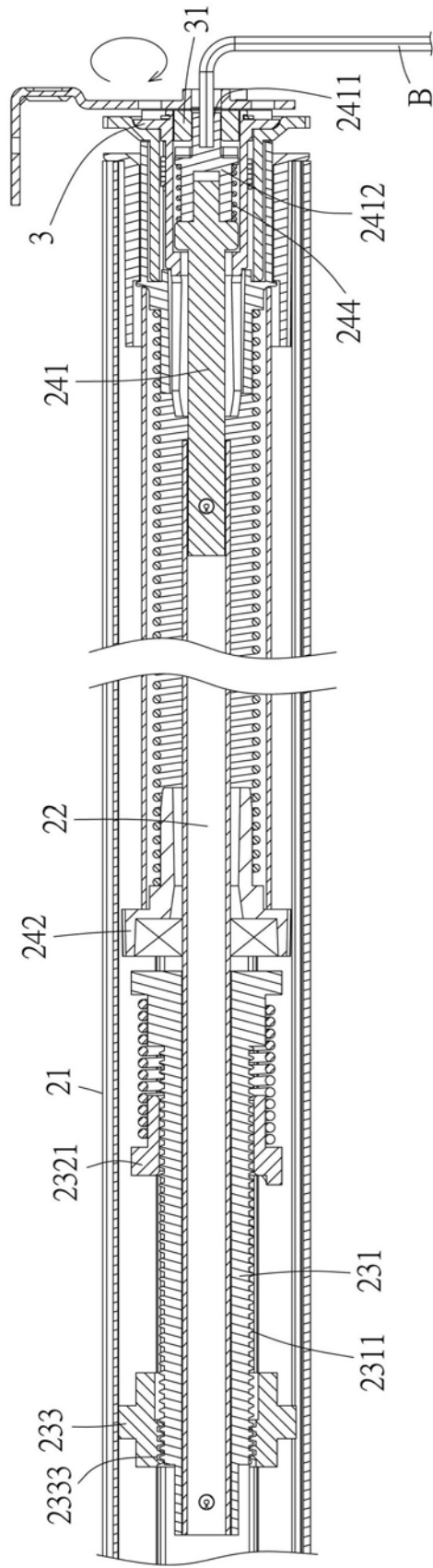


图20

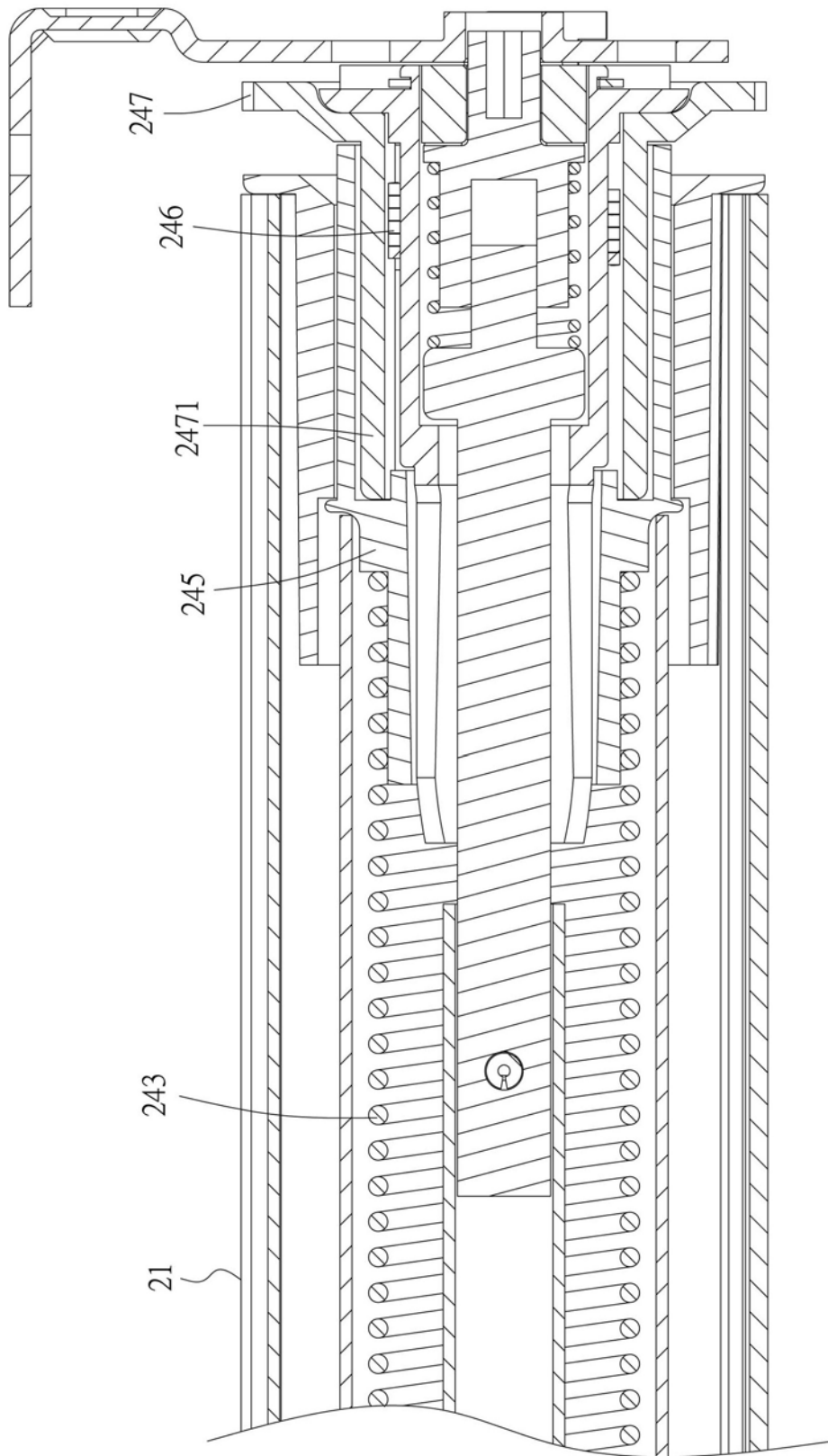


图21

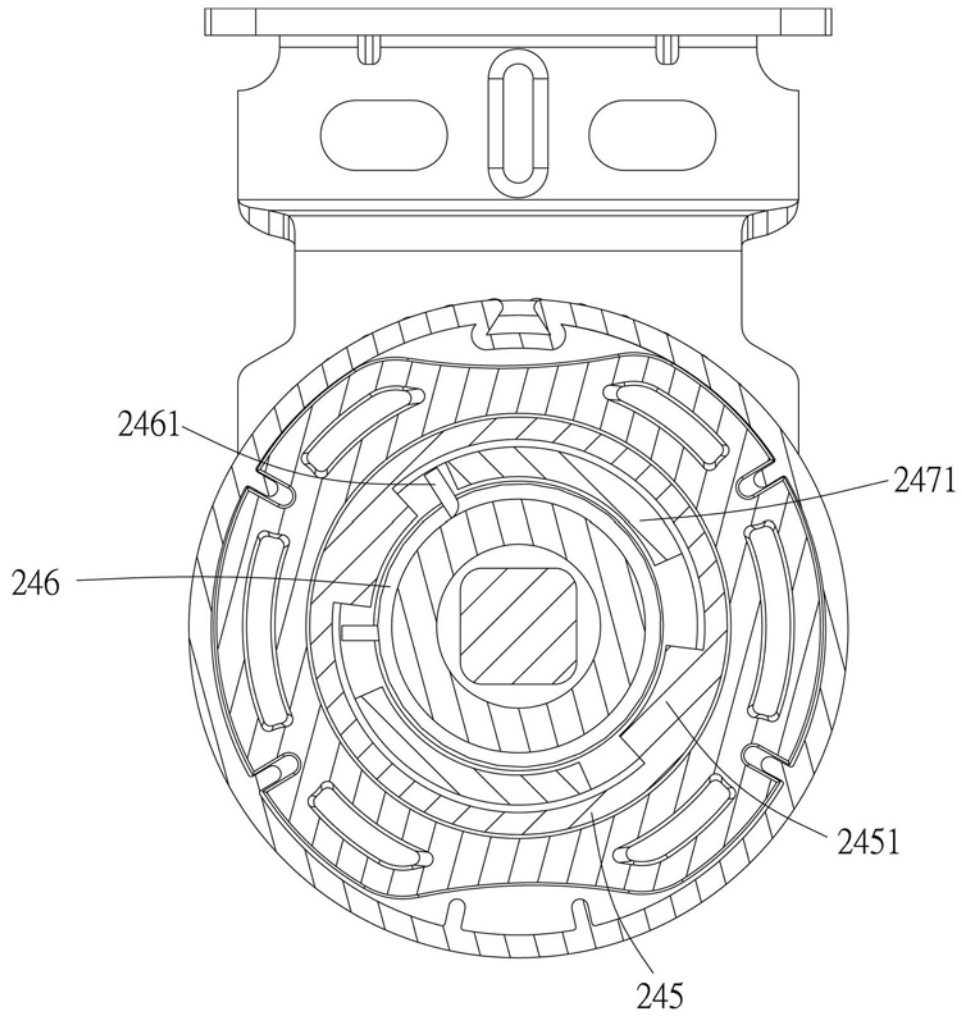


图22

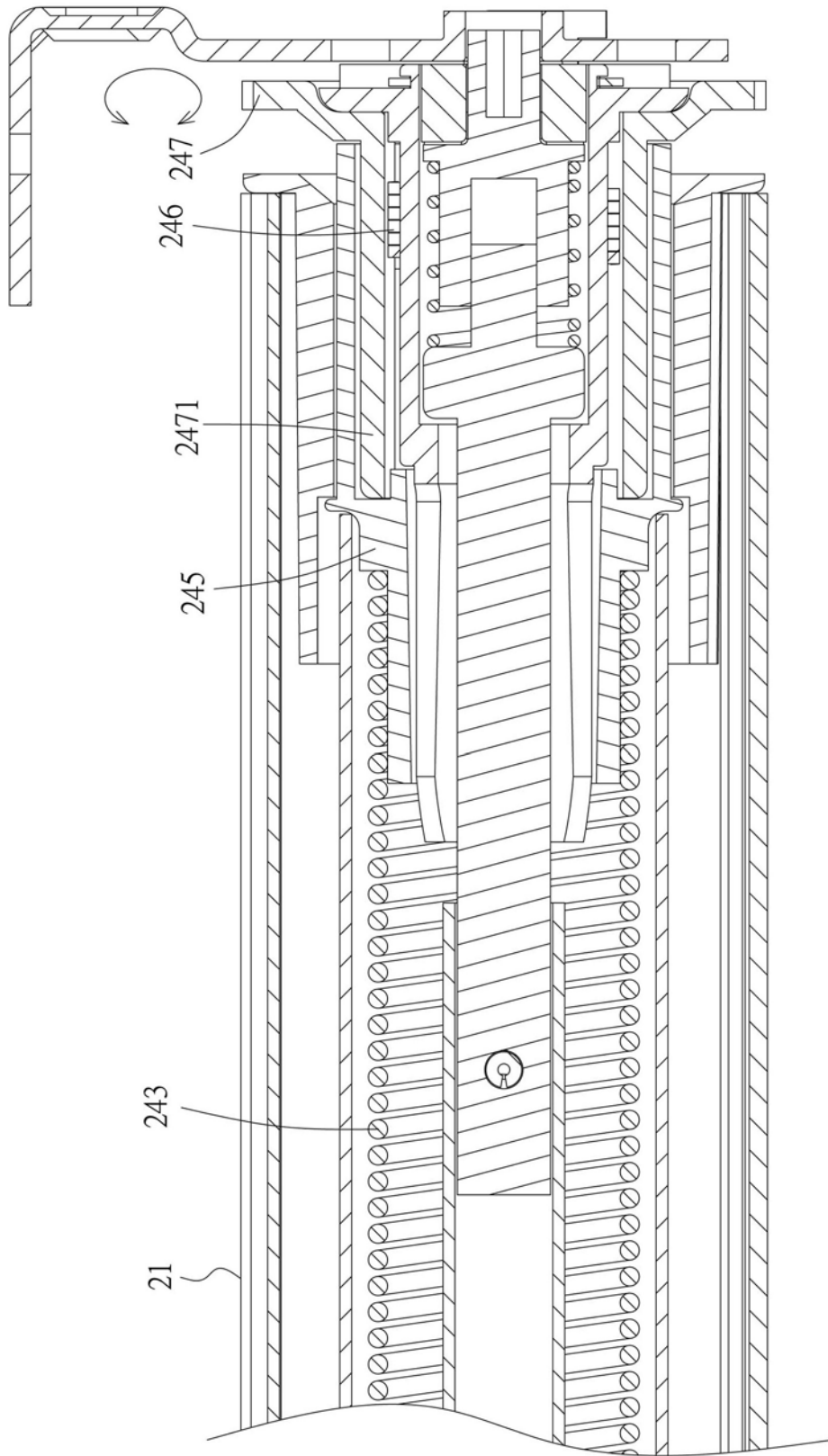


图23

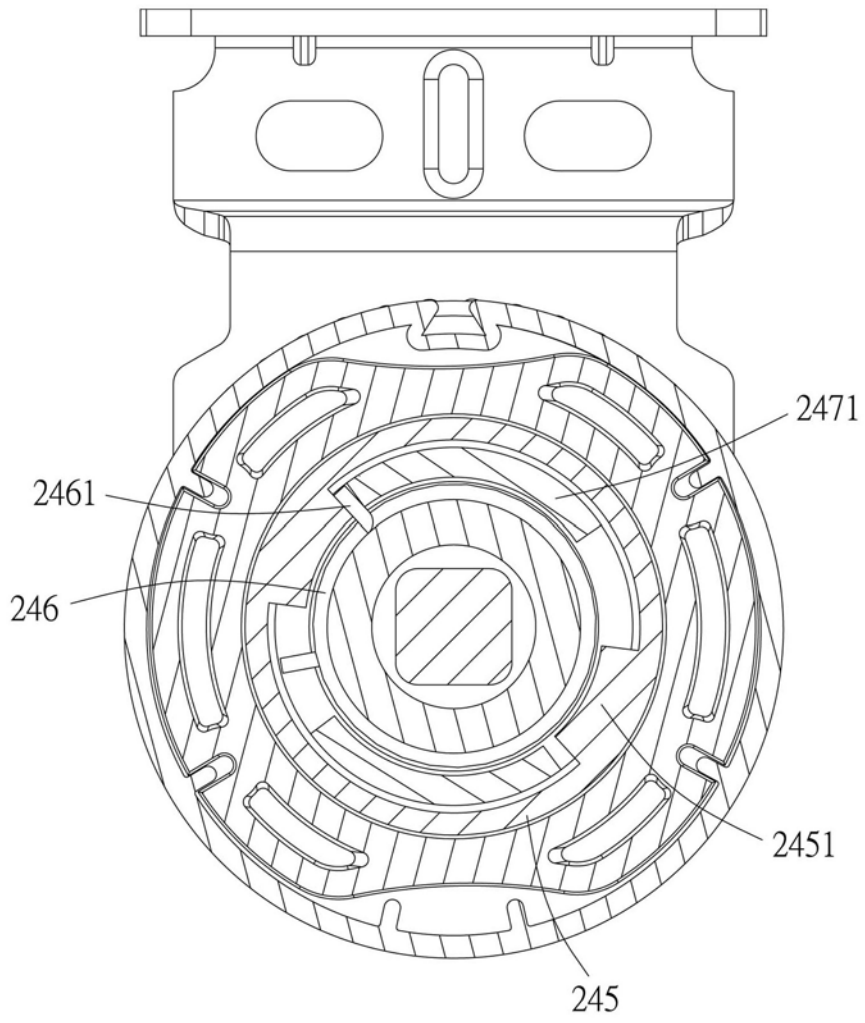


图24