



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210016910 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920488611.3

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 天源股份有限公司

地址 中国台湾彰化县

(72)发明人 巫瑞昌

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 喻颖

(51)Int.Cl.

A01C 7/08(2006.01)

A01C 7/20(2006.01)

A01C 15/00(2006.01)

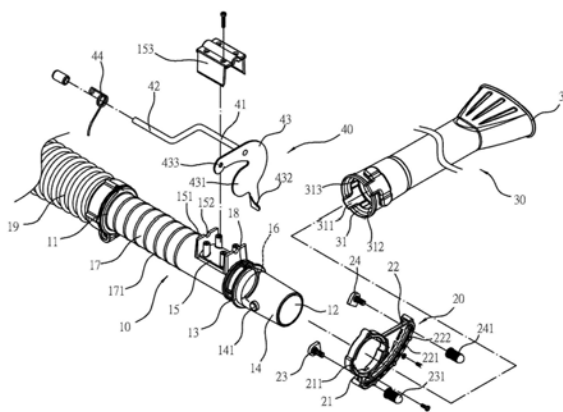
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

撒播器的落料开关改良结构

(57)摘要

一种撒播器的落料开关改良结构,其包含:一落料管、一限位座、一撒料接管以及一切控单元,通过该限位座以及切控单元的配合,不仅可调整该阀片的圆形挡板在落料管内管道的大小开启范围,达到控制落料量的目的,另一方面可将该阀片的圆形挡板在管道形成常开状态,不需长时间的按压切控柄,让撒播作业更为轻松省力,同时让落料量更为平均,提升作业效率,此外该撒料接管可在该落料管的套接部旋转作动,并通过两个该限位凸柱与该第一、二定位凹部的抵靠限制,让撒料接管的撒料口具有垂直以及水平的喷撒效果,增添结构使用的变化性。



1. 一种撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:包含:

一落料管,该落料管的一端形成一组接口,而另一端形成一落料口,该落料管前半部设一限位环部,该限位环部前方与该落料口间形成一套接部,该套接部外径设有两个对称的限位凸柱,此外该限位环部后方设一组合座,且该限位环部与该组合座间还沿着该落料管侧边外径设一环状剖槽;

一限位座,以一套环部通过该套接部并结合固定在该限位环部,且该限位座由套环部外侧设一翼板,该翼板具有一弧槽,该弧槽内设有一第一滑块以及一第二滑块,该第一、二滑块皆可在弧槽内滑动位移,并各搭配一挡止件螺锁迫紧在该弧槽的任一处;

一撒料接管,该撒料接管一端形成一组合口并组套在该出料管的套接部,而另一端则形成一撒料口,该组合口内径对应两个该限位凸柱设有两个T形导槽,且两个该导槽皆在T形末端设一第一定位凹部以及一第二定位凹部,该撒料口为一扁宽状的扇形开口,通过该撒料接管的旋转,并搭配该第一、二定位凹部与两个该限位凸柱的限制定位,使该撒料口具有90度的调整变换;

一切控单元,具有一轴部、一连接该轴部一端的L形切控柄,以及连接该轴部另一端的阀片,该切控单元以该轴柱跨设在该组合座上,并利用一上盖压合定位,而该阀片设一圆形挡板通过该环状剖槽,通过该切控柄的按压连动,使该圆形挡板在该落料管内形成管道开启或关闭状态,该阀片的一端设一导引支臂,并沿着该限位座的弧槽位移作动,另一端则形成连动支臂,该连动支臂与该落料管间设一弹性件,并通过该弹性件将该切控单元回弹复位,达到阀片在该落料管内形成管道常闭的状态。

2. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该落料管的组接口组设一可挠管,并通过该可挠管与一撒播器安装使用。

3. 根据权利要求2所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该撒播器具有一置料筒,该置料筒在顶端设一入料口,该入料口还设一旋盖,该旋盖上端面设有一梯形且侧边镂空的旋把。

4. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该落料管的组接口与该组合座间形成一握持部,该握持部表面设有多个环状凸肋。

5. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该组合座具有两个相平行的肋板,两个该肋板端部设有两个限位凹槽,以供该切控单元的轴部跨设限位。

6. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该限位座的套环部设有两个对称的扩孔,用以通过该套接部的两个该限位凸柱。

7. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该限位座的翼板表面沿着该弧槽依序设有多个限位凹部。

8. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该落料管邻近该限位环部设有一定位环槽,而该弹性件穿套于该轴部,该弹性件的一端固定在该连动支臂,另一端则限制在该定位环槽内。

9. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:该连动支臂还面对该落料管具有限位挡止的效果。

10. 根据权利要求1所述的撒播器的落料开关改良结构,其特征在于:撒播器还设有双肩带提供使用者背负使用,且上述肩带另设有一C形扣环,让使用者可将该落料管卡扣固定

在该C形扣环上。

撒播器的落料开关改良结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种落料开关结构,尤其涉及一种撒播器的落料开关改良结构。

背景技术

[0002] 已知撒播器使用时,通过该撒播器内部的落料机构将该种子或是肥料等物料沿着一软管导引至一撒料管并喷出撒播,然而已知常见的该撒料管设有一按压式的落料开关控制管道的启闭,进而控制物料的挡止或是喷出,目前常见的落料开关搭配弹性件形成常闭状态,必须通过使用者的施力按压才能将弹性件撑开而将该落料开关开启,以致撒播作业时一直压住该落料开关而较为费力,且不小心放松该落料开关时,便会因弹性件的回弹而复位,进而形成落料开关的关闭状态,也会因按压力道不足而影响落料开关的开启大小,导致撒播作业容易产生不均匀的现象,以上为现有结构使用上的不便。

[0003] 有鉴于此,本发明人在多年从事相关产品的制造开发与设计经验,针对上述的缺陷,详加设计与审慎评估后,得到具有实用性的本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对现有技术存在的上述缺陷,提供一种撒播器的落料开关改良结构。

[0005] 上述结构包含:一落料管、一限位座、一撒料接管以及一切控单元,该落料管的一端形成一组接口,而另一端形成一落料口,该落料管前半部设一限位环部,该限位环部前方与该落料口间形成一套接部,该套接部外径设有两个对称的限位凸柱,此外该限位环部后方设一组合座,且该限位环部与该组合座间还沿着该落料管侧边外径设一环状剖槽;该限位座以一套环部通过该套接部并结合固定在该限位环部,且该限位座由套环部外侧设一翼板,该翼板具有一弧槽,该弧槽内设有一第一滑块以及一第二滑块,该第一、二滑块皆可在弧槽内滑动位移,并各搭配一挡止件螺锁迫紧在该弧槽的任一处;该撒料接管一端形成一组合口并组套在该出料管的套接部,而另一端则形成一撒料口,该组合口内径对应两个该限位凸柱设有两个T形导槽,且两个该导槽皆在T形末端设一第一定位凹部以及一第二定位凹部,该撒料口为一扁宽状的扇形开口,通过该撒料接管的旋转,并搭配该第一、二定位凹部与两个该限位凸柱的限制定位,使该撒料口具有90度的调整变换;该切控单元具有一轴部、一连接该轴部一端的L形切控柄,以及连接该轴部另一端的阀片,该切控单元以该轴柱跨设在该组合座上,并利用一上盖压合定位,而该阀片设一圆形挡板通过该环状剖槽,通过该切控柄的按压连动,使该圆形挡板在该落料管内形成管道开启或关闭状态,该阀片的一端设一导引支臂,并沿着该限位座的弧槽位移作动,另一端则形成连动支臂,该连动支臂与该落料管间设一弹性件,并通过该弹性件将该切控单元回弹复位,达到阀片在该落料管内形成管道常闭的状态。

[0006] 优选地,该落料管的组接口组设一可挠管,并通过该可挠管与一撒播器安装使用。

[0007] 优选地,该撒播器具有一置料筒,该置料筒在顶端设一入料口,该入料口还设一旋

盖,该旋盖上端面设有一梯形且侧边镂空的旋把。

[0008] 优选地,该落料管的组接口与该组合座间形成一握持部,该握持部表面设有多个环状凸肋。

[0009] 优选地,该组合座具有两个相平行的肋板,两个该肋板端部设有两个限位凹槽,以供该切控单元的轴部跨设限位。

[0010] 优选地,该限位座的套环部设有两个对称的扩孔,用以通过该套接部的两个该限位凸柱。

[0011] 优选地,该限位座的翼板表面沿着该弧槽依序设有多个限位凹部。

[0012] 优选地,该落料管邻近该限位环部设有一定位环槽,而该弹性件穿套在该轴部,该弹性件的一端固定在该导引支臂,另一端则限制在该定位环槽内。

[0013] 优选地,该连动支臂还面对该落料管具有限位挡止的效果。

[0014] 优选地,撒播器还设有双肩带提供使用者背负使用,且上述肩带另设有一C形扣环,让使用者可将该落料管卡扣固定在该C形扣环上。

[0015] 相比现有技术的效果:

[0016] (一)、本实用新型的落料开关通过该限位座以及切控单元的配合,不仅可调整该阀片的圆形挡板在落料管内管道的大小开启范围,达到控制落料量的目的,另一方面可将该阀片的圆形挡板在管道形成常开状态,不需长时间的按压切控柄,让撒播作业更为轻松省力,同时让落料量更为平均,提升作业效率;

[0017] (二)、该撒料接管可在该套接部旋转作动,并通过两个该限位凸柱与该第一、二定位凹部的抵靠限制,让撒料接管的撒料口具有垂直以及水平的喷撒效果,增添结构使用的变化性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的分解图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型的图3A-A剖线的关闭状态剖视图;

[0022] 图5为本实用新型的图3A-A剖线的开启状态剖视图;

[0023] 图6为本实用新型的图3B-B剖线的关闭状态剖视图;

[0024] 图7为本实用新型的图3B-B剖线的开启状态剖视图;

[0025] 图8为本实用新型的图3B-B剖线的常开状态剖视图;

[0026] 图9为本实用新型的图3B-B剖线的限制开启状态剖视图;

[0027] 图10为本实用新型转动调整该撒料接管形成垂直状的示意图;

[0028] 图11为本实用新型转动调整该撒料接管形成水平状的示意图;

[0029] 图12为本实用新型使用卡扣固定的示意图。

[0030] **【附图标记说明】**

[0031] 10 落料管

[0032] 11 组接口

[0033] 12 落料口

[0034]	13	限位环部
[0035]	14	套接部
[0036]	141	限位凸柱
[0037]	15	组合座
[0038]	151	肋板
[0039]	152	限位凹槽
[0040]	153	上盖
[0041]	16	环状剖槽
[0042]	17	握持部
[0043]	171	环状凸肋
[0044]	18	定位环槽
[0045]	19	可挠管
[0046]	20	限位座
[0047]	21	套环部
[0048]	211	扩孔
[0049]	22	翼板
[0050]	221	弧槽
[0051]	222	限位凹部
[0052]	23	第一滑块
[0053]	231	挡止件
[0054]	24	第二滑块
[0055]	241	挡止件
[0056]	30	撒料接管
[0057]	31	组合口
[0058]	311	导槽
[0059]	312	第一定位凹部
[0060]	313	第二定位凹部
[0061]	32	撒料口
[0062]	40	切控单元
[0063]	41	轴部
[0064]	42	切控柄
[0065]	43	阀片
[0066]	431	圆形挡板
[0067]	432	导引支臂
[0068]	433	连动支臂
[0069]	44	弹性件

具体实施方式

[0070] 为便于对本实用新型的目的、特征及效果能够有更进一步的了解与认识,现配合

附图详细说明如下：

[0071] 首先,先请参阅图1、2、3所示,一种撒播器的落料开关改良结构,其包含:一落料管10、一限位座20、一撒料接管30以及一切控单元40,其中:

[0072] 该落料管10的一端形成一组接口11,而另一端形成一落料口12,该落料管10前半部设一限位环部13,该限位环部13前方与该落料口12间形成一套接部14,该套接部14外径设有两个对称的限位凸柱141,此外该限位环部13后方设一组合座15,该组合座15具有两个相平行的肋板151,两个该肋板151端部设有两个限位凹槽152,该限位环部13与该组合座15间还沿着该落料管10侧边外径设一环状剖槽16,该组合座15与该组接口11间还形成一握持部17,该握持部17表面设有多个环状凸肋171;

[0073] 该限位座20以一套环部21通过该套接部14并结合固定在该限位环部13,该套环部21还设有两个对称的扩孔211,用以通过该套接部14的两个该限位凸柱141,且该限位座20由套环部21外侧设一翼板22,该翼板22具有一弧槽221,该弧槽221内设有一第一滑块23以及一第二滑块24,该第一、二滑块23、24皆可在弧槽221内滑动位移,并各搭配一挡止件231、241螺锁迫紧在该弧槽221的任一处,另外该翼板22表面沿着该弧槽221依序设有多个限位凹部222,以供所述挡止件231、241卡合定位;

[0074] 该撒料接管30一端形成一组合口31并组套在该出料管10的套接部14,而另一端则形成一撒料口32,该组合口31内径对应两个该限位凸柱141设有两个T形导槽311,且两个该导槽311皆在T形末端设一第一定位凹部312以及一第二定位凹部313,该撒料口32为一扁宽状的扇形开口,通过该撒料接管30的旋转,并搭配该第一、二定位凹部312、313与两个该限位凸柱141的限制定位,使该撒料口32具有90度的调整变换;

[0075] 该切控单元40具有一轴部41、一连接该轴部41一端的L形切控柄42,以及连接该轴部41另一端的阀片43,该切控单元40以该轴柱41跨设在该组合座15上,并利用一上盖153压合定位,而该阀片43设一圆形挡板431通过该环状剖槽16,通过该切控柄42的按压连动,使该圆形挡板431在该落料管10内形成管道开启或关闭状态,另外该阀片43的一端设一导引支臂432,并沿着该限位座20的弧槽221位移作动,另一端则形成一连动支臂433,该连动支臂433与该落料管10间设一弹性件44,该落料管10邻近该限位环部13设有一定位环槽18,而该弹性件44穿套在该轴部41,该弹性件44的一端同定在该连动支臂433,另一端则限制在该定位环槽18内,

[0076] 其结构的组成,请再参阅图1、2、3配合图4、5所示,该限位座20的套环部21安装在该落料管10的套接部14,且结合固定在该限位环部13,并将该限位座20的翼板22与该环状剖槽16同侧,使该翼板22的弧槽221与该环状剖槽16间具有相同的位移行程,该切控单元40以轴部41跨设在该组合座15的限位凹槽152上,且同时将该阀片43的圆形挡板431通过环状剖槽16而嵌入该落料管10的管道内,以及将该导引支臂432置入该翼板22的弧槽221内,使该圆形挡板431的作动行程受限在该导引支臂432在该弧槽221内的位移距离,最后再将该上盖153罩覆该组合座15将该切控单元40限制定位,而该套设在该轴部41的弹性件44则将一端固定在连动支臂433,另一端限制在该定位环槽18内,借此通过该弹性件44将该切控单元40回弹复位,达到阀片43的圆形挡板431在该落料管10内形成管道常闭的状态,该撒料接管30以组合口31组设在该落料管10的套接部14,并通过两个该导槽311通过该套接部14上的两个对称限位凸柱141,再搭配撒料接管30的旋动卡合,将该撒料接管30固定在该落料管

10上,通过上述结构,使以完成一种撒播器的落料开关改良结构。

[0077] 其结构实际使用的状态,请继续参阅图1、2、3配合图4、5、6、7所示,该落料管10的组接口11组设一可挠管19,并通过该可挠管19与一撒播器50安装使用,该撒播器50具有一置料筒51,该置料筒51在顶端设一入料口511,以供种子、肥料等物料的放入,且该入料口511还设一旋盖52,该旋盖52上端面设有一梯形且侧边镂空的旋把521,以便于使用者的旋锁启闭,借此,当撒播器运作且使用者拿持该落料管10喷撒施作时,由于该阀片43常态受弹性件44撑张而使该圆形挡板431在该落料管10的通道内形成关闭状态,同时该导引支臂432也位于该弧槽221的一端并抵靠该第一滑块23,欲开启通道进行撒播作业时,按压该切控柄42并连动该阀片43位移作动,使该圆形挡板431从该环状剖槽16旋出,并通过该圆形挡板431遮挡通道的范围而控制落料的量,而该导引支臂432则会沿着该限位座20的弧槽221位移作动,以利于使用者由该导引支臂432在弧槽221的位置,来判断目前圆形挡板431在管道内遮挡范围,进而达到控制落料量的目的,而当该管道内形成最大落料量时,该导引支臂432则同时位移至该弧槽221的另一端并抵靠该第二滑块24,此时,该连动支臂433还面对该落料管10具有限位挡止的效果,以防止使用者施力过大而破坏该切控单元40以及限位座20的情况。

[0078] 再者,欲将该阀片43的圆形挡板431在管道内形成常开状态时,请同时参阅图6、8所示,先按压该切控柄42,使该导引支臂432离开第一滑块23,并让圆形挡板431形成开启状态,再将第一滑块23的挡止件231放松,并让第一滑块23得以沿着弧槽221位移作动,再在弧槽221任一处将该挡止件231锁紧并限制在其中一限位凹部222内,借此,当使用者放松该切控柄42并受弹性件44回弹复位时,该导引支臂432即会受到该第一滑块23抵靠限制,而无法完全位移至该弧槽221端部,进而让圆形挡板431无法完全挡止管道而形成常开状态,也可随着撒播需求调整第一滑块23及挡止件231位置,达到控制该圆形挡板431遮闭范围的目的,让使用者只要左右摆动该落料管10就可均匀将物料喷出撒播,同时让使用者使用操作上更为方便、省力。

[0079] 进一步,欲调整该阀片43的圆形挡板431在该落料管10内管道的开启范围时,请同时参阅图6、9所示,将该第二滑块24的挡止件241放松,并让第二滑块24得以沿着弧槽221位移作动,再在弧槽221任一处将该挡止件241锁紧并限制在其中一限位凹部222内,借此,当使用者按压切控柄42并连动该阀片43作动时,便能通过该第二滑块24及其挡止件241抵靠限制该导引支臂432的位移行程,让导引支臂432的行程缩短,进而限制该阀片43的圆形挡板431在管道内的开启范围,避免落料量过多,达到控制落料量的目的。

[0080] 此外,该撒料接管30可在该落料管10的套接部14上90度旋转调整,使该撒料口32形成垂直状态或是水平状态,该撒料接管30旋动时,该组合口31的两个该导槽311便会沿着两个该限位凸柱141位移,并以该第一定位凹部312或是第二定位凹部313与该限位凸柱141抵靠限制,当两个该限位凸柱141抵靠在两个该导槽311的第一定位凹部312时,由图10所示,形成该撒料口32的垂直状态,使物料局限在前方的喷撒作业,反之,当两个该限位凸柱141抵靠在两个该导槽311的第二定位凹部313时,由图11所示,则形成该撒料口32的水平状态,使物料能再往左右喷撒,增加撒播面积。

[0081] 该撒播器50还设有双肩带53提供使用者背负使用,且上述肩带53另外设有一C形扣环531,由图12所示,让使用者可将该落料管10卡扣固定在该C形扣环531上,避免长时间

的拿持,提升使用的方便性。

[0082] 通过上述具体实施例的结构,可得到下述的有益效果:本实用新型的落料开关通过该限位座20以及切控单元40的配合,不仅可调整该阀片43的圆形挡板431在落料管10内管道的大小开启范围,达到控制落料量的目的,另一方面可将该阀片43的圆形挡板431在管道形成常开状态,不需长时间的按压切控柄42,让撒播作业更为轻松省力,同时让落料量更为平均,提升作业效率。

[0083] 此外,该撒料接管30可在该套接部14旋转作动,并通过两个该限位凸柱141与该第一、二定位凹部312、313的抵靠限制,让撒料接管30的撒料口32具有垂直以及水平的喷撒效果,增添结构使用的变化性。

[0084] 综上所述,本实用新型确实已实现突破性的结构设计,而具有改良的实用新型内容,同时又能够达到产业上的可利用性与进步性,且本实用新型未见于任何刊物,具有新颖性,应当符合专利法相关法条的规定,故依法提出实用新型专利申请。应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

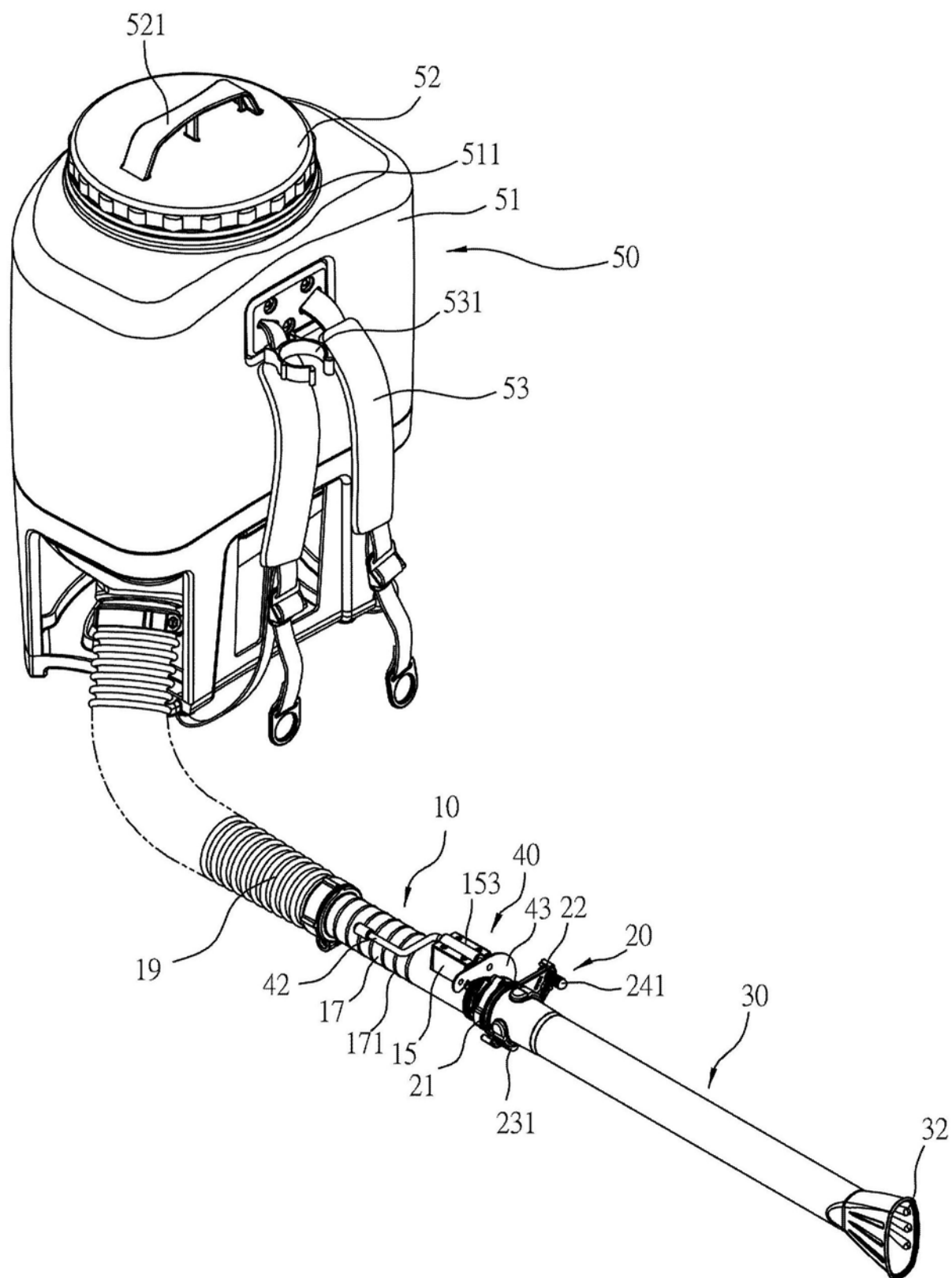


图1

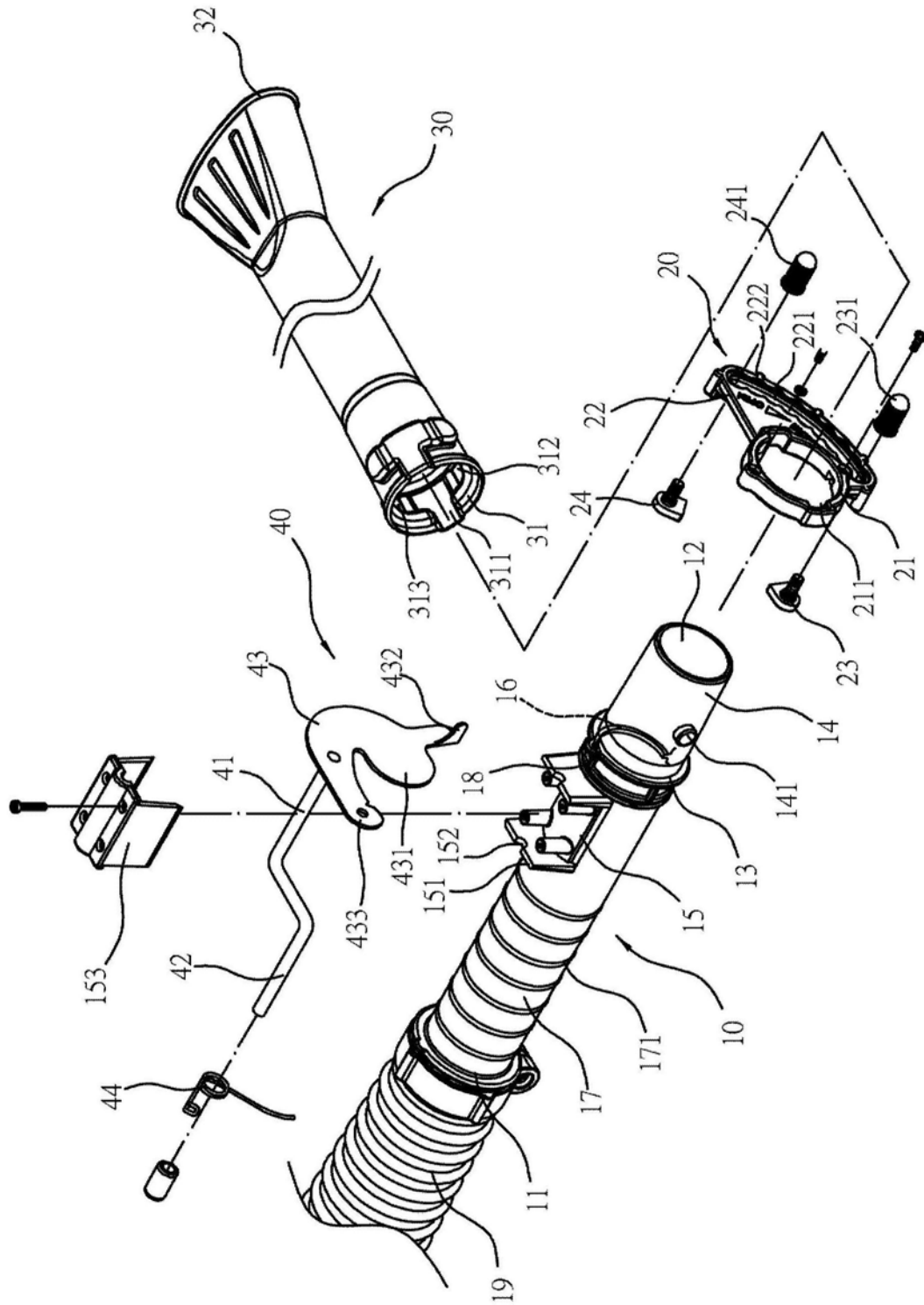


图2

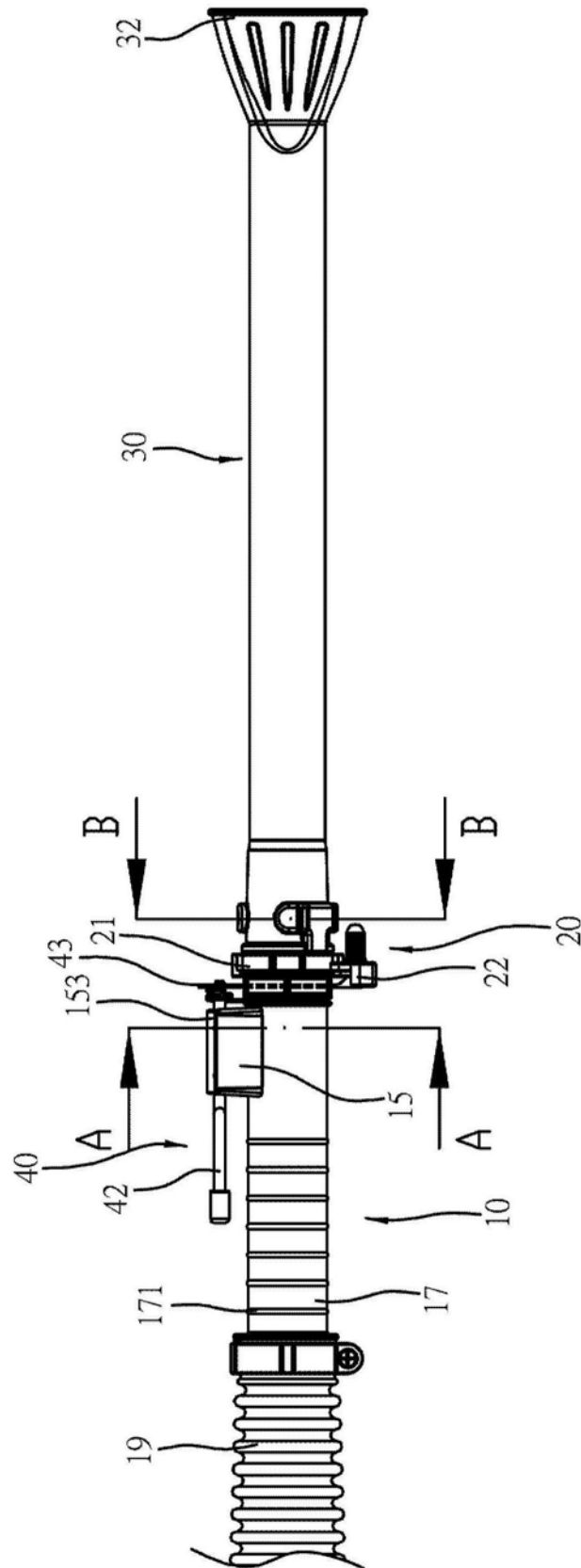


图3

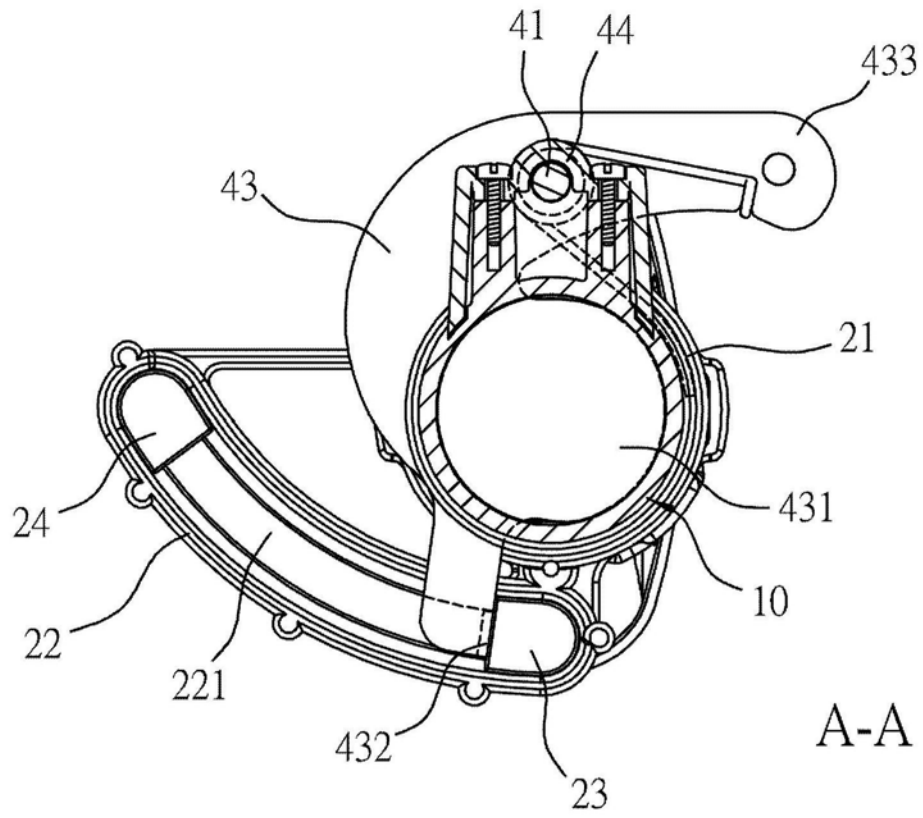


图4

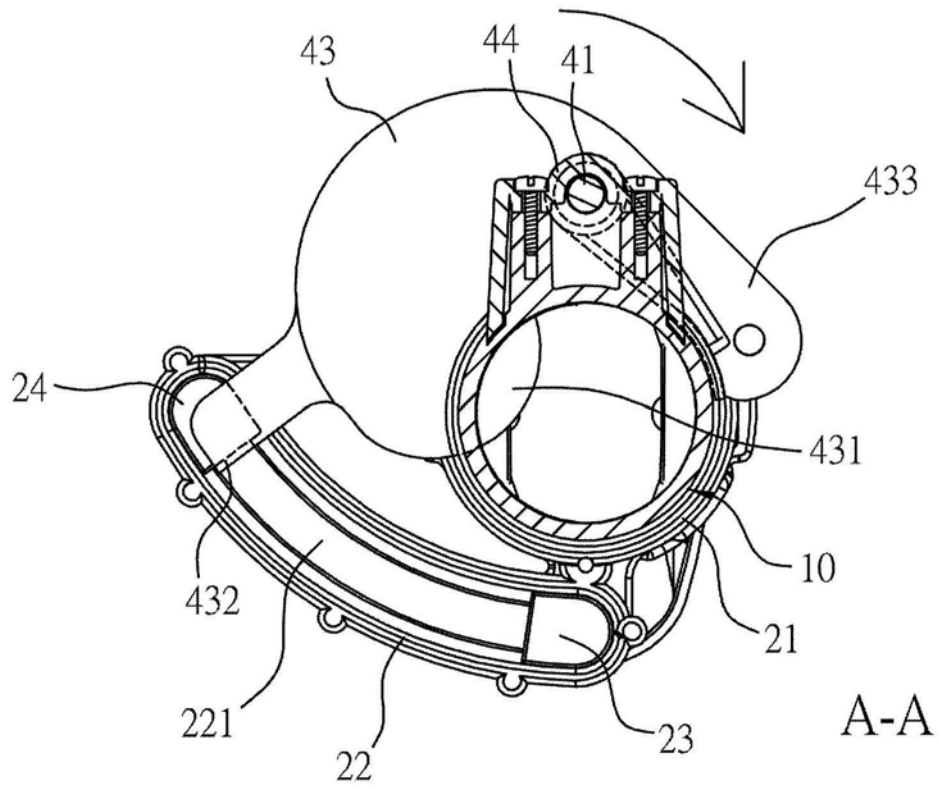


图5

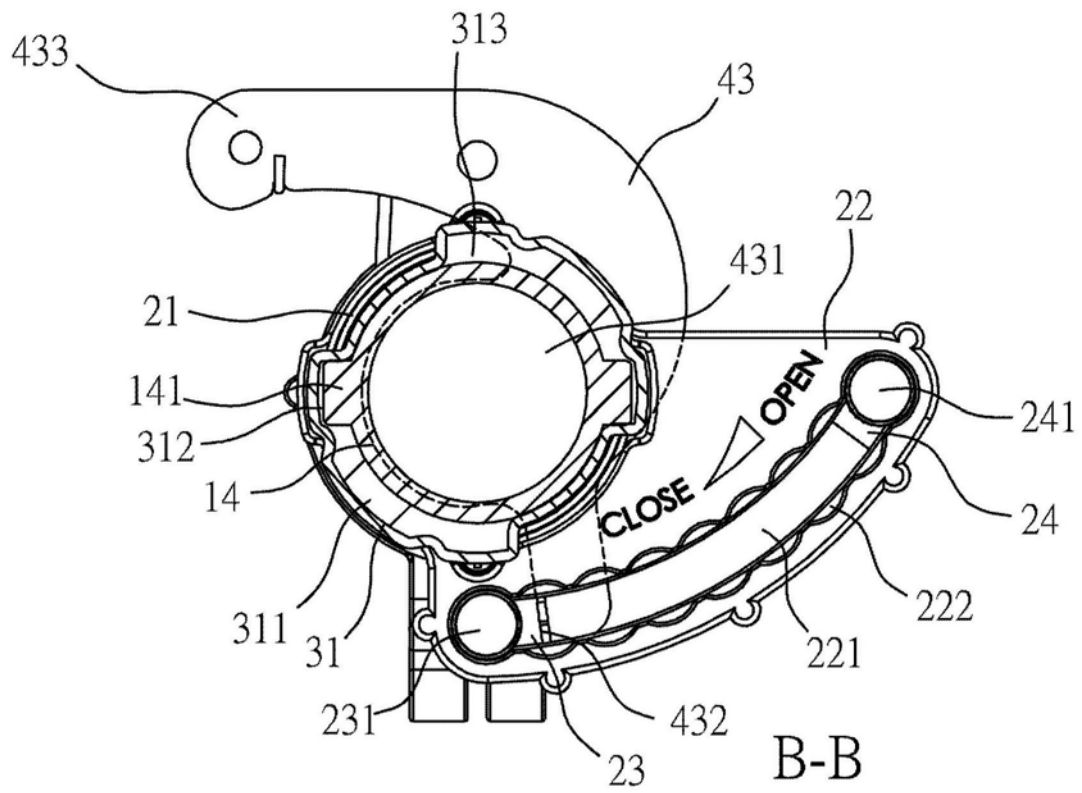


图6

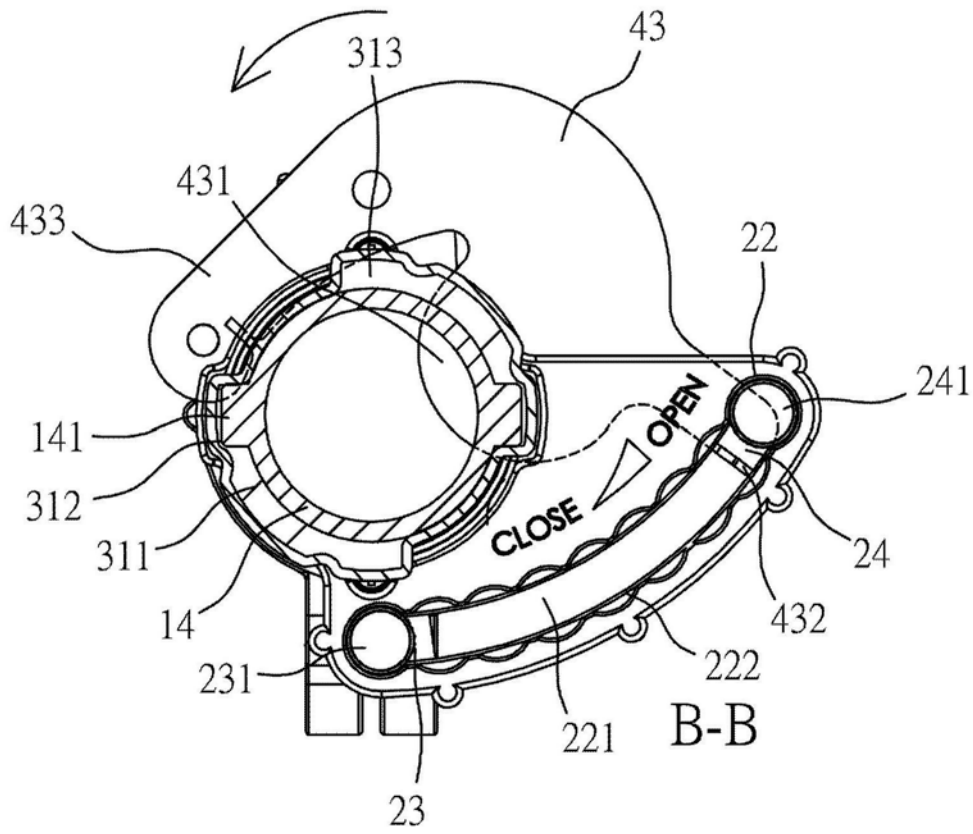


图7

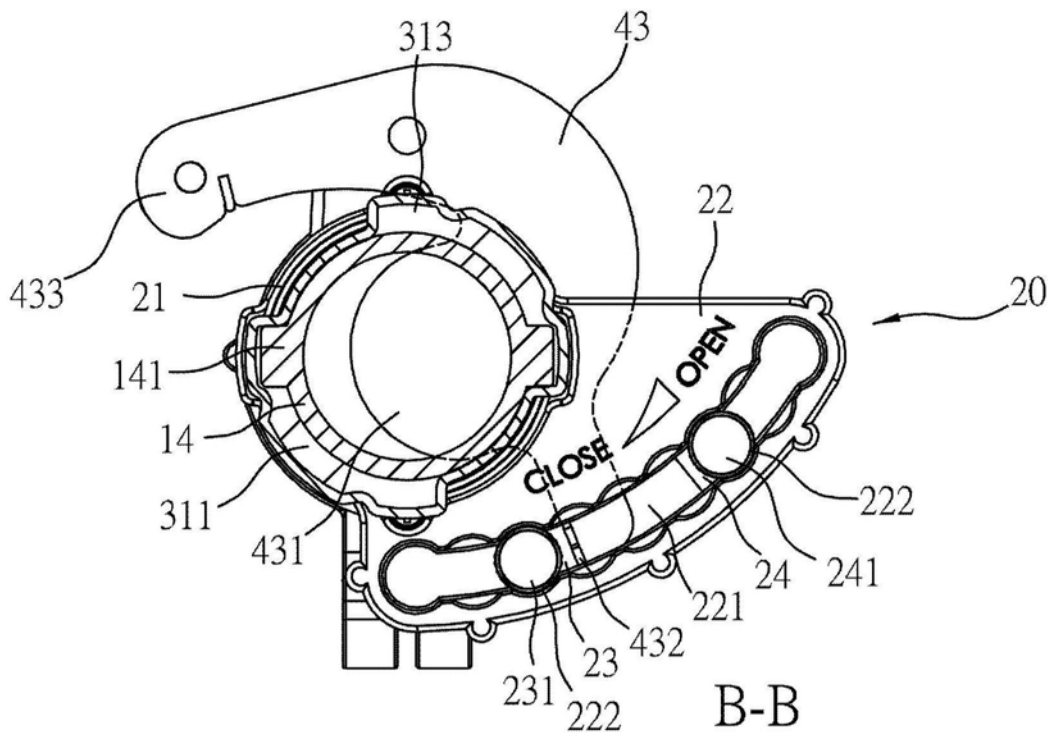


图8

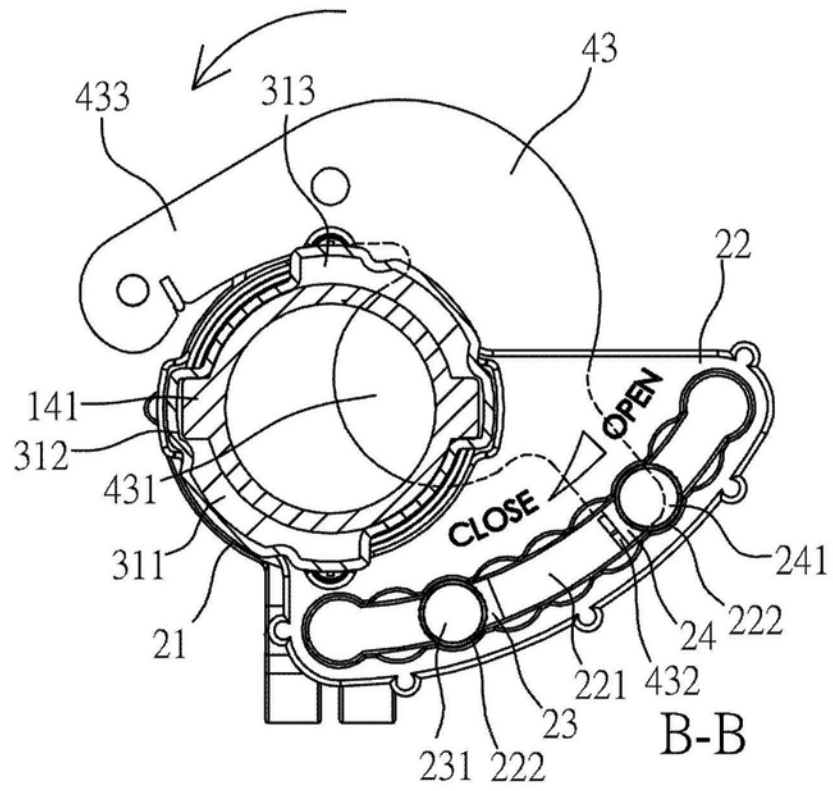


图9

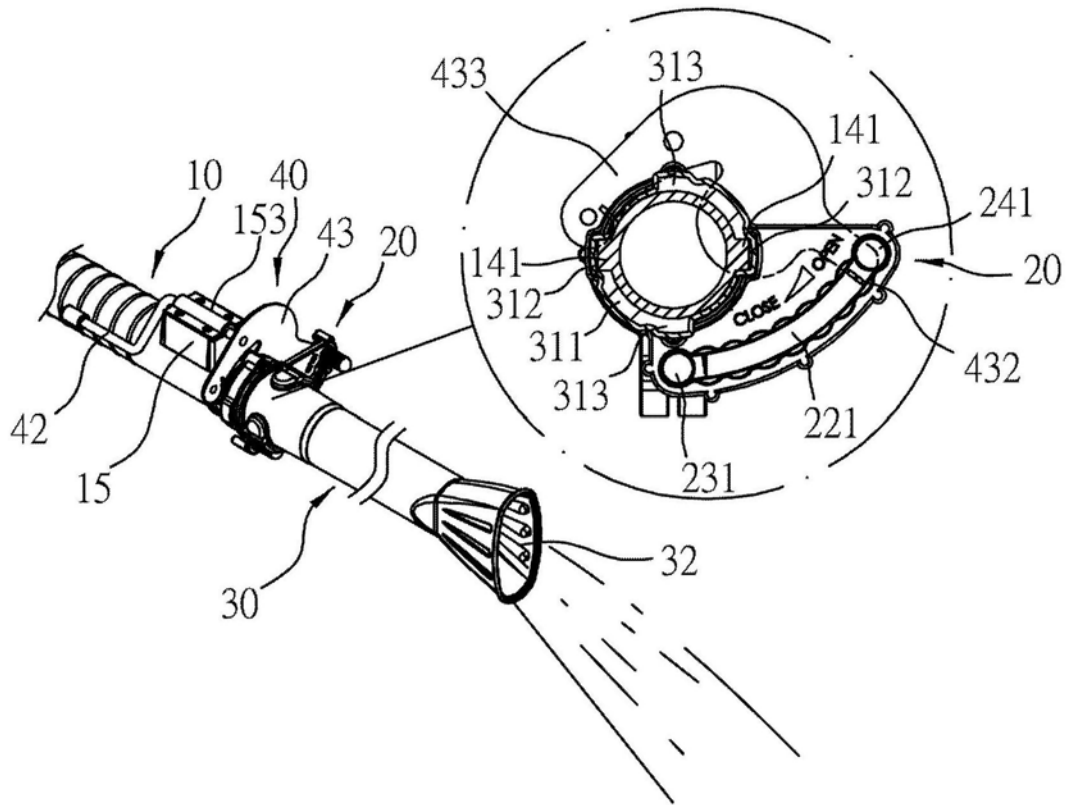


图10

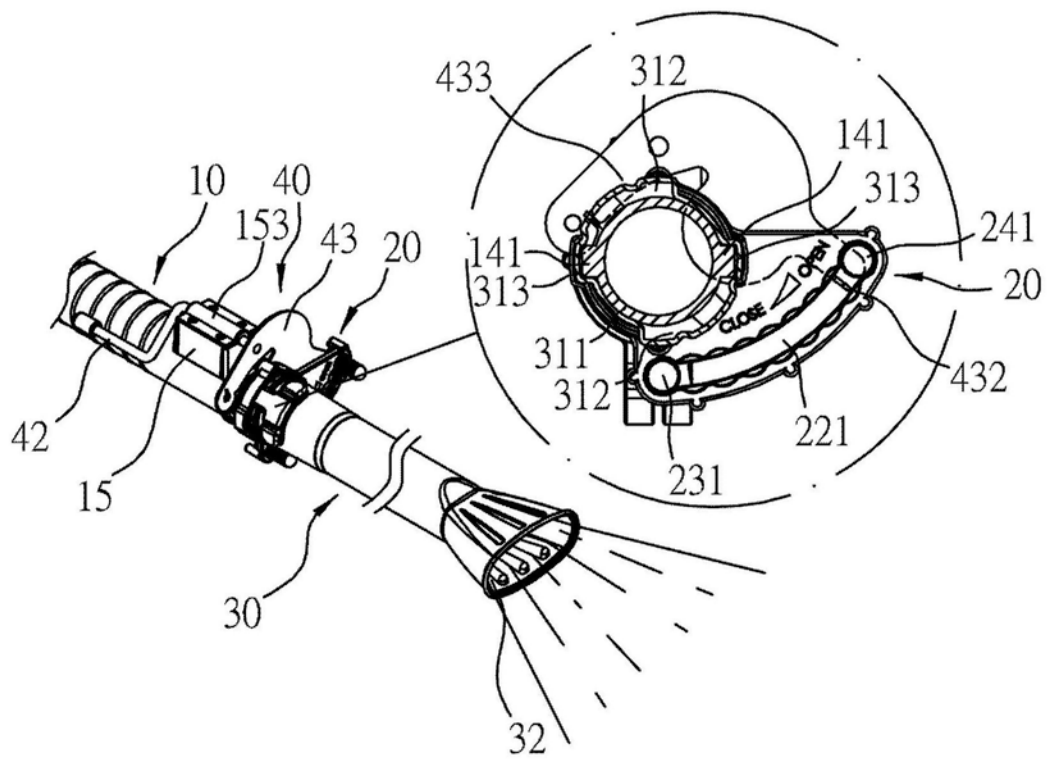


图11

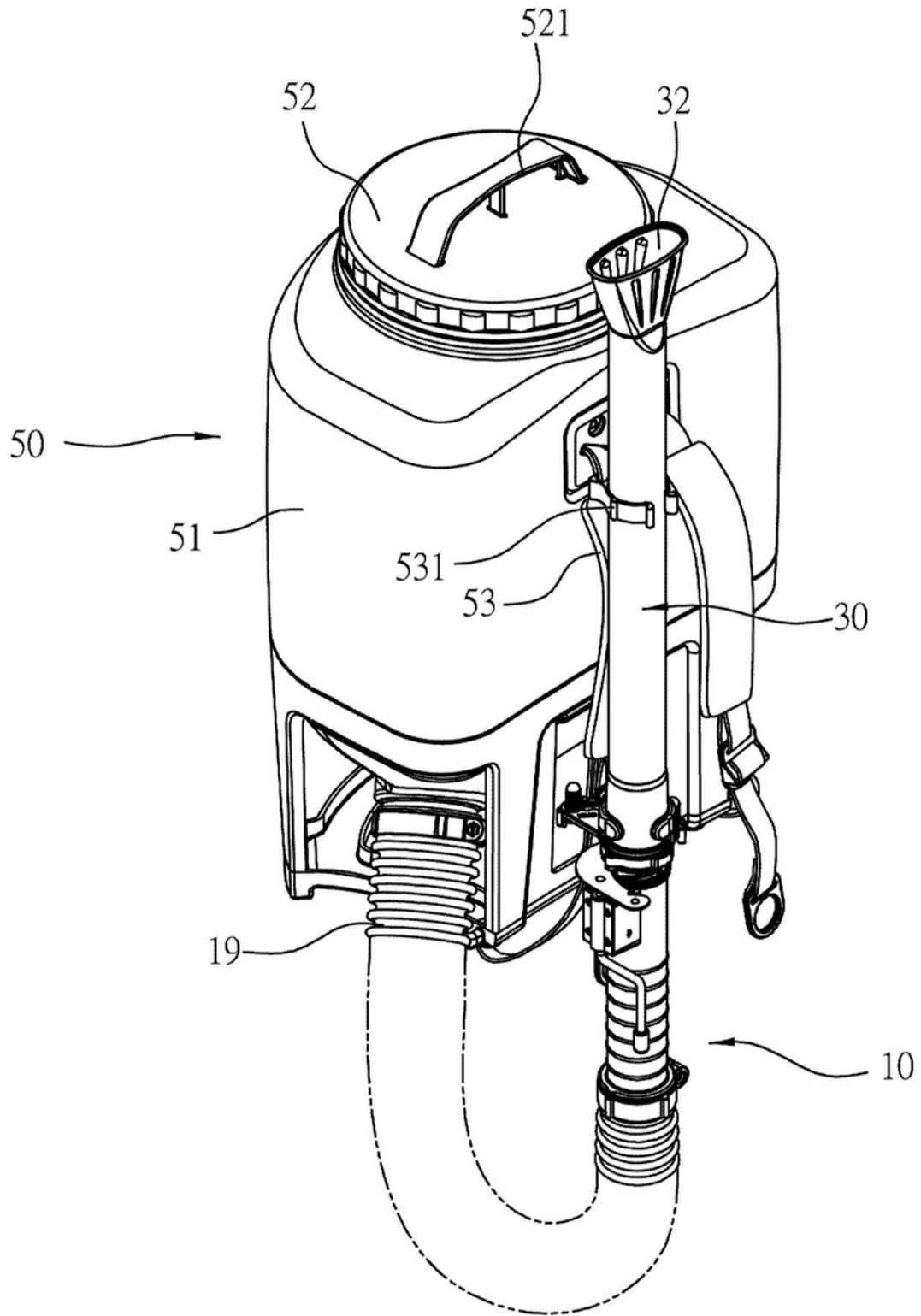


图12