



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110792814 B

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 201810870911.8

(22) 申请日 2018.08.02

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110792814 A

(43) 申请公布日 2020.02.14

(73) 专利权人 陈石明
地址 中国台湾新竹县

(72) 发明人 陈石明

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139
代理人 孙皓晨 李林

(51) Int.Cl.
F16K 17/04 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 208764397 U, 2019.04.19
- CN 2869505 Y, 2007.02.14
- CN 201090810 Y, 2008.07.23
- CN 104514902 A, 2015.04.15
- CN 203757103 U, 2014.08.06
- CN 204805654 U, 2015.11.25
- CN 205173595 U, 2016.04.20
- CN 205371733 U, 2016.07.06
- CN 205877317 U, 2017.01.11
- CN 206429722 U, 2017.08.22
- CN 206738653 U, 2017.12.12
- EP 0019854 A1, 1980.12.10
- FR 2755208 A3, 1998.04.30

审查员 黄振山

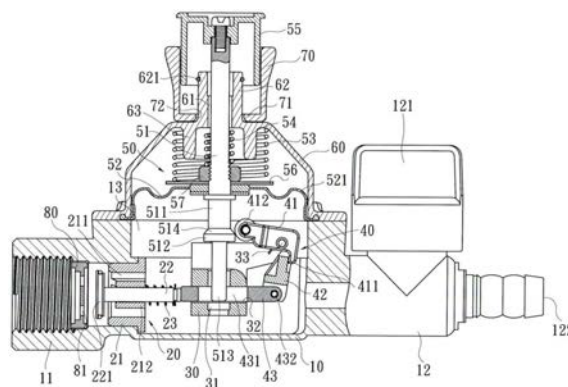
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

燃气安全自闭阀

(57) 摘要

本发明提供一种燃气安全自闭阀,其包含:一阀座、一阀盖、一掣动装置、一连杆组、一自动封闭阀。该阀座的中间部位设置有一上端呈开口状的阀槽。该自动封闭阀设置在该阀座的燃气输入端的流道内,能够封闭该燃气输入端的流道。连杆组包含设置有一水平致动杆、一垂直连杆、一水平滑杆。该掣动装置包含设置有一掣动杆、一橡胶膜片、一第一弹簧、及一第二弹簧。该橡胶膜片固设在该掣动杆的中段部位。该阀盖与该阀座的阀槽锁合。该橡胶膜片的周边被制压该阀盖与阀槽之间。凭借该掣动杆的升、降位置,来驱动该连杆组的水平滑杆的水平移动,以致该自动封闭阀的开启与封闭,达到低压、高压输送时的自动封闭流道动作。



1. 一种燃气安全自闭阀,其特征是包含:

一阀座,其设置有水平延伸的流道;该阀座的左端为燃气输入端,右端为燃气输出端;该燃气输出端设置一燃气开关;该阀座的中间部位设置有一上端呈开口状的阀槽,该阀槽与该流道成连通状;

一自动封闭阀,其设置在该阀座的燃气输入端的流道内,能够封闭该燃气输入端的流道;该自动封闭阀包含有一固定环、一阀杆、及一抗压弹簧;该固定环紧固在该阀座的燃气输入端的流道内;该固定环设有至少一个穿孔以容许燃气流过;该固定环的中央设有一管体;该阀杆的一端设有一扁平状的头部;该阀杆的一端贯穿该固定环的管体,且该抗压弹簧被制压在该阀杆与该固定环之间,令该阀杆的头部自动封闭该固定环的穿孔;

一固定座,其固定在该阀座的阀槽的流道内;该固定座设置有一铅直穿孔及水平延伸并贯穿的滑槽;该铅直穿孔与该滑槽呈连通状;该固定座的右端设置有一枢轴;

一连杆组,其包含设置有一水平致动杆、一垂直连杆、一水平滑杆、及一抗扭弹簧;该水平致动杆的左端与该垂直连杆的上端以该固定座的枢轴为轴心而枢接;该垂直连杆的下端与该水平滑杆的右端枢接;该抗扭弹簧被制压在该水平致动杆与该垂直连杆之间;凭借该水平致动杆右端向下延伸的止挡片贴靠该垂直连杆的右侧端面,而限定该水平致动杆与该垂直连杆之间的最大夹角;该水平致动杆的左端设置有一滚轮;该水平滑杆贯穿该固定座的水平滑槽,且与该自动封闭阀的阀杆呈对正接触的状态;

一掣动装置,其包含一掣动杆、一橡胶膜片、一第一弹簧、及一第二弹簧;该橡胶膜片固设在该掣动杆的中段部位;该第一弹簧、第二弹簧同时套设在该掣动杆上,并位于该橡胶膜片的上方;该第二弹簧的外径小于该第一弹簧的内径,且弹性强度高于该第一弹簧;该第一弹簧能够对该掣动杆产生的压力;该掣动杆上低于该橡胶膜片之下部位因外径的不同,由上而下设有第一段位、第二段位、第三段位;其中,第二段位的外径大于第一段位与第三段位的外径;且该第一段位与第二段位之间以由上而下外径渐增的锥面连接;该水平致动杆在水平状态时,其左端的滚轮与该掣动杆的第一段位之间呈左右对应;该掣动杆上升到该第二段位与该水平致动杆左端的滚轮接触时,能够顶高该水平致动杆的左端,并令该水平滑杆向左移动,推动该自动封闭阀的阀杆移动,使该阀杆的头部与该固定环分开;该掣动杆上升到该第三段位与该水平致动杆左端的滚轮左右对应时,该水平致动杆恢复水平状,同时该第二弹簧被压缩;该水平滑杆向右移动恢复原状,该阀杆的头部自动封闭该固定环的穿孔;以及,

一阀盖,其与该阀座的阀槽锁合,而盖封该阀槽的上端开口;该橡胶膜片的周边被制压该阀盖与阀槽之间,令该橡胶膜片将该阀盖与阀槽所局限的空间分隔成互不相通上空间与下空间;该下空间与该阀座的流道呈连通状;该阀盖的顶端设有一穿孔,以容许该掣动杆的上端贯穿该穿孔。

2. 根据权利要求1所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该阀盖的顶端凸设一第一轴管;该掣动杆贯穿该第一轴管并凸出该第一轴管外;该第一轴管外套置一杯状的启动件;该启动件的底板设有容许该第一轴管贯穿的穿孔;该掣动杆的顶端固设一帽体,该帽体的外径与该启动件的内径吻合,而能够隐入该启动件内;该启动件向上拉动时,该启动件的底板能够带动该帽体上升。

3. 根据权利要求2所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该阀盖顶端的第一轴管上嵌设

一C型扣环,该C型扣环能止挡该启动件的底板,以限制该启动件的最大上升高度。

4.根据权利要求3所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该阀盖内设置有一第二轴管;该第二轴管的孔径大于该第一轴管的孔径;该第二轴管插入该第一弹簧内;该第二轴管的内径大于该第二弹簧的外径。

5.根据权利要求1所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该掣动杆的下端穿过该固定座的铅直穿孔,以导正该掣动杆的下端位置。

6.根据权利要求5所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该水平滑杆设有一垂直贯穿的长形孔;该长形孔恒与该固定座的铅直穿孔之间呈连通状。

7.根据权利要求1所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该连杆组的水平滑杆右端的前、后各凸设一前后对正的凸轴;该垂直连杆下端对应该二凸轴的位置设置前、后二个破沟槽;凭借该二凸轴分别导入该二破沟槽内,令该垂直连杆与该水平滑杆之间为枢接状。

8.根据权利要求1所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该橡胶膜片凭借一制压板与一螺母锁固在该掣动杆上;该第一弹簧的下端抵压在该制压板上;该第二弹簧的下端能够制压在该螺母顶端。

9.根据权利要求8所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,该橡胶膜片设有一环形的隆起部。

10.根据权利要求1所述的燃气安全自闭阀,其特征在于,还设有一限流阀片;该限流阀片固设在该燃气输入端的孔道内;该限流阀片设置有至少一个穿孔,以容许燃气流过;该各穿孔的孔径的总合数值小于该燃气输出端的燃气输出孔径。

燃气安全自闭阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种燃气安全自闭阀,其可在低压或高压输送燃气时,自动封闭燃气的流道。

背景技术

[0002] 不论是家庭用燃气或工业用燃气都是凭借输送管输送到用户端。使用者只需打开燃气开关,即可点火使用,极为便利。但燃气是一种低燃点的燃料,有一定的危险性。故必须避免燃气泄漏于空气中,以免生活中的火花意外点燃燃气,发生火灾。

[0003] 燃气必须在适当的输出压力范围内使用,使火焰高度达到安全,又能被利用。当燃气的输出压力过高时,火焰会呈喷射状,难以控制,极易发生烧伤人体,或误燃周边物件,发生火灾。当燃气输出压力不足,会形成微量输出,而无法供炉具做持续燃烧。此时,炉具的炉火会熄灭。则燃气会维持微量输出,而散溢在空气中。当人们吸入过多的燃气后,就会发生一氧化碳中毒,危害健康。甚至,在不当点火炉具时,或空气中发生火花时(例如:开灯、电铃响),就会发生火灾。

[0004] 中国所核准公告的申请第200520079465.7号「磁悬浮管道燃气三保险自闭阀」专利,其具有在低压输送燃气时,可自动封闭燃气流道的功能;也具有在高压输送燃气时,可自动封闭燃气流道的功能。该第200520079465.7号是利用磁性物件来产生磁悬浮空间磁场,并利用一拉杆下端的球阀、及中央部位磁性的橡胶闸板来封闭流道。其中,要控制该磁性物件的磁场大小在定值上,是很不容易的事。如此,产品的不合格率会提高。又,磁性物件的磁性在长时间下会逐渐降低,使自闭阀无法达到的功能。另,其流道设计呈垂直状,与传统的直线的流道设计不同。

发明内容

[0005] 本实用新型主要目的在提供一种燃气安全自闭阀,其以机械式结构来达成在低压或高压输送燃气时自动封闭燃气的流道,动作可靠性高。

[0006] 本实用新型所提供的一种燃气安全自闭阀,其可配合限流阀片,达到超流量自动封闭流道的功能。

[0007] 本实用新型所提供的燃气安全自闭阀,其包含:一阀座、一阀盖、一掣动装置、一连杆组、以及一自动封闭阀。该阀座设置左端为燃气输入端,右端为燃气输出端。该燃气输出端设置一燃气开关。该阀座的中间部位设置有一上端呈开口状的阀槽。该自动封闭阀设置在该阀座的燃气输入端的流道内,能够封闭该燃气输入端的流道。连杆组包含设置有一水平致动杆、一垂直连杆、一水平滑杆。该掣动装置包含设置有一掣动杆、一橡胶膜片、一第一弹簧、及一第二弹簧。该橡胶膜片固设在该掣动杆的中段部位。该阀盖与该阀座的阀槽锁合。该橡胶膜片的周边被制压该阀盖与阀槽之间。凭借该掣动杆的升、降位置,来驱动该连杆组的水平滑杆的水平移动,致使该自动封闭阀的开启与封闭,达到低压、高压输送时的自动封闭流道的操作。

[0008] 该自动封闭阀包含设置有一固定环、一阀杆、及一抗压弹簧。该固定环紧固在该阀座的燃气输入端的流道内。该固定环设有至少一个穿孔以容许燃气流过。该固定环的中央设有一管体。该阀杆的一端设有一扁平状的头部。该阀杆的一端贯穿该固定环的管体，且该抗压弹簧被制压在该阀杆与该固定环之间，令该阀杆的头部自动封闭该固定环的穿孔。

[0009] 该固定座固定在该阀座的阀槽内。该固定座设置有一铅直穿孔及水平延伸并贯穿的滑槽。该铅直穿孔与该滑槽呈连通状。该固定座的右端设置有一枢轴。

[0010] 该连杆组的水平致动杆的左端与该垂直连杆的上端，以该固定座的枢轴为轴心而枢接在一起。该垂直连杆的下端与该水平滑杆的右端枢接在一起。该抗压弹簧被制压在该水平致动杆与该垂直连杆之间。凭借该水平致动杆右端向下延伸的止挡片贴靠该垂直连杆的右侧端面，而限定该水平致动杆与该垂直连杆之间的最大夹角。该水平致动杆的左端设置有一滚轮。该水平滑杆贯穿该固定座的水平滑槽，且与该自动封闭阀的阀杆呈左右贴触状态。

[0011] 该掣动装置的第一弹簧、第二弹簧同时套设在该掣动杆上，并位于该橡胶膜片的上方。该第二弹簧的外径小于该第一弹簧的内径，且弹性强度高于该第一弹簧。该掣动杆上低于该橡胶膜片之下部位因外径的不同，由上而下设有第一段位、第二段位、第三段位；其中，第二段位的外径大于第一段位与第三段位的外径。且该第一段位与第二段位之间以由上而下外径渐增的锥面连接。该水平致动杆左端的滚轮与该掣动杆之下部位接触。该掣动杆上升到该第二段位与该水平致动杆左端的滚轮接触时，可顶高该水平致动杆的左端，并令该水平滑杆向左移动，推动该自动封闭阀的阀杆移动，使该阀杆的头部与该固定环分开，使燃气流道畅通。

[0012] 该掣动杆上升到该第三段位与该水平致动杆左端的滚轮接触时，该水平致动杆恢复水平状，同时该第二弹簧被压缩。该水平滑杆向右移动恢复原状，该阀杆的头部自动封闭该固定环的穿孔，使燃气流道封闭。

[0013] 该阀盖的顶端凸设一第一轴管。该掣动杆贯穿该第一轴管并凸出该第一轴管外。第一轴管外套置一杯状的启动件。该掣动杆的顶端可固设一帽体，该帽体的外径与该启动件的内径吻合，而可隐入该启动件内；该启动件向上拉动时，该启动件的底板可带动该帽体上升。

[0014] 本实用新型所提供的燃气安全自闭阀还设有一限流阀片。该限流阀片固设在该燃气输入端的流道内。该限流阀片设置有至少一个的穿孔，以容许燃气流过。该各穿孔的孔径的总合数值小于该燃气输出端的燃气输出孔径。

[0015] 综上所述，本实用新型所提供的燃气安全自闭阀，以机械式的传动方式，达到在过低压输出燃气，或过高压输出燃气时，能够自动封闭燃气的输送流道，可靠性高。又，本实用新型可在燃气输入端的流道增设一限流阀片，即可在超流量输出燃气时，自动封闭燃气的输送流道，使本实用新型安全性、可靠性高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的外观图。

[0017] 图2为图1所示实施例的分解图。

[0018] 图3为图1所示实施例的剖面图。

[0019] 图4为图1所示实施例作正常压力输送燃气的状态图。

[0020] 图5为图1所示实施例在高压输送燃气的状态图。

[0021] 图6为图1所示实施例的启动状图。

[0022] 附图标记说明:10-阀座;11-燃气输入端;12-燃气输出端;121-燃气开关;122-燃气输出孔径;13-阀槽;20-自动封闭阀;21-固定环;211-穿孔;212-管体;22-阀杆;221-头部;23-抗压弹簧;30-固定座;31-铅直穿孔;32-滑槽;33-枢轴;40-连杆组;41-水平致动杆;411-止挡片;412-滚轮;42-垂直连杆;421-破沟槽;43-水平滑杆;431-长形孔;432-凸轴;44-抗扭弹簧;50-掣动装置;51-掣动杆;511-第一段位;512-第二段位;513-第三段位;514-锥面;52-橡胶膜片;521-隆起部;53-第一弹簧;54-第二弹簧;55-帽体;56-制压板;57-螺母;60-阀盖;61-穿孔;62-第一轴管;63-第二轴管;70-启动件;71-底板;72-穿孔。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1~图2。本实用新型所揭示的燃气安全自闭阀,主要是在燃气输送压力过低或过高时都会自动封闭燃气的输送流道,以避免意外发生。该燃气安全自闭阀包含设有:一阀座10、一自动封闭阀20、一固定座30、一连杆组40、一掣动装置50、及一阀盖60。该阀座10设置有水平延伸的流道,其左端为燃气输入端11,右端为燃气输出端12。该燃气输出端12设置一燃气开关121。该阀座10的中间部位设置有一上端呈开口状的阀槽13,该阀槽13与该流道成连通状。该自动封闭阀20设置在该阀座10的燃气输入端11的流道内,能够自动封闭该燃气输入端11的流道。该固定座30固定在该阀座10的阀槽13内,并能够枢接该连杆组40。该阀盖60能够盖封该阀槽13,并将掣动装置50之中、下部位封于该阀盖60与该阀槽13之间。凭借该制动装置50制动该连杆组40的动作,而作顶开该自动封闭阀20的阀杆22,呈燃气流通过状;或未顶开该自动封闭阀20的阀杆22,呈封闭燃气流通过的状态。

[0024] 该自动封闭阀20包含设置有:一固定环21、一阀杆22、及一抗压弹簧23。该固定环21紧固在该阀座10的燃气输入端11的流道内。该固定环21设有至少一个穿孔211以容许燃气流通过。该固定环21的中央设有一管体212。该阀杆22的右端设有一扁平状的头部221。该阀杆22贯穿该固定环21的管体212,且该抗压弹簧23被制压在该阀杆22与该固定环21之间,令该阀杆22的头部221自动封闭该固定环21的穿孔211。在此状态下,该燃气输入端11的流道呈封闭状。

[0025] 该固定座30设置有一铅直穿孔31及水平延伸并贯穿的滑槽32。该铅直穿孔31与该滑槽32呈连通状。该固定座30的右端设置有一枢轴33。

[0026] 该连杆组40包含设置有:一水平致动杆41、一垂直连杆42、一水平滑杆43、及一抗扭弹簧44。该水平致动杆41的左端与该垂直连杆42的上端,以该固定座30的枢轴33为轴心而枢接在一起。该垂直连杆42的下端与该水平滑杆43的右端枢接在一起。该抗扭弹簧44被制压在该水平致动杆41与该垂直连杆42之间。该水平致动杆41右端向下延伸的止挡片411贴靠该垂直连杆42的右侧端面,而限定该水平致动杆41与该垂直连杆42之间的最大夹角。实作中,该水平致动杆41与该垂直连杆42之间的最大夹角为90°为较佳。该水平致动杆41的左端设置有一滚轮412。该水平滑杆43贯穿该固定座30的水平滑槽32,且与该自动封闭阀20的阀杆22呈左右贴触状态。

[0027] 该掣动装置50包含设置:一掣动杆51、一橡胶膜片52、一第一弹簧53、及一第二弹

簧54。该橡胶膜片52固设在该掣动杆51的中段部位。该第一弹簧53套设在该掣动杆51上,并位于该橡胶膜片52的上方,而能够对该掣动杆51产生的压力。该第二弹簧54的外径小于该第一弹簧53的内径,且弹性强度高于该第一弹簧53。该第二弹簧54套设在该掣动杆51上,并位于该橡胶膜片52的上方。该掣动杆51上低于该橡胶膜片52之下部位因外径的不同,由上而下设有第一段位511、第二段位512、第三段位513。其中,第二段位512的外径大于第一段位511与第三段位513的外径。该第一段位511与第二段位512之间以由上而下外径渐增的锥面连接。该水平致动杆41左端的滚轮412左右对位于该掣动杆之下部位。

[0028] 该阀盖60与该阀座10的阀槽13锁合,而盖封该阀槽13的上端开口。该橡胶膜片52的周边被制压该阀盖60与阀槽13之间,令该橡胶膜片52将该阀盖60与阀槽13所局限的空间内又分隔成互不相通上空间131与下空间132。该下空间132与该阀座10的流道呈连通状。该阀盖60的顶端设有一穿孔61,以容许该掣动杆51的上端贯穿该穿孔61。

[0029] 该掣动杆51的第一段位511与该水平致动杆41左端的滚轮412呈左右对位状态时,该水平致动杆41保持水平,该水平滑杆43未顶动该自动封闭阀20的阀杆22移动,则该阀杆22的头部221与该固定环20保持密贴的封闭流道状态。如图3所示。此为未输送燃气的状态。

[0030] 该掣动杆51上升到该第二段位512或该锥面514与该水平致动杆41左端的滚轮412接触时,会顶高该水平致动杆41的左端,并因该连杆组的连动作用,令该水平滑杆43向左移动,推动该自动封闭阀20的阀杆22向左移动,使该阀杆22的头部221与该固定环21分开,使燃气流道畅通。如图4所示。此为以正常压力输送燃气。在此状态下,该第二弹簧54尚未被压缩,即该第二弹簧54尚未对该掣动杆51产生向下的压力。

[0031] 当燃气的输送压力低于该第一弹簧53对该掣动杆51的向下压力时,该掣动杆51会向下移动,使该掣动杆51的第一段位511恢复到与该水平致动杆左端的滚轮呈左右对位的状态,如图3所示。则该自动封闭阀20再次封闭燃气的流道。此为低压输送燃气时的自动封闭流道的作用。

[0032] 当燃气的输送压力高于该第一弹簧53与第二弹簧54对该掣动杆的向下压力时,此刻该第二弹簧54就会被压缩。同时,该掣动杆51上升到该第三段位513与该水平致动杆41左端的滚轮412呈左右对位的状态。则该水平致动杆41恢复水平状,如图5所示的状态。其间,是凭借该自动封闭阀20的抗压弹簧的灰复力,使该阀杆22回复到封闭流道的状态,同时顶动该水平滑杆向右移动,恢复原状。该阀杆22的头部221自动封闭该固定环21的穿孔211,使燃气流道封闭。此为高压输送燃气时的自动封闭流道的作用。当该自动封闭阀20产生作用封闭燃气流道后,在该阀槽13内燃气的持续输出下,该阀槽13内的燃气压力会迅速降成低压,则凭借该第一弹簧53与第二弹簧54对该掣动杆51的压力,使该掣动杆51下降到最低的位置,令该第一段位511与该水平致动杆41的滚轮412呈左右对位的状态,回复到低压封闭燃气流道的状态。

[0033] 该阀盖60的顶端凸设一第一轴管62。该掣动杆51贯穿该第一轴管62并凸出该第一轴管62外。该第一轴管62外套置一杯状的启动件70。该启动件70的底板71设有容许该第一轴管62贯穿的穿孔72。该掣动杆51的顶端可固设一帽体55,该帽体55的外径与该启动件70的内径吻合,而可隐入该启动件70内。该启动件70向上拉动时,该启动件70的底板71可带动该帽体55上升,如图6所示的状态。该第一轴管62上嵌设一C型扣环621,该C型扣环621能止挡该启动件70的底板71,以限制该启动件70的最大上升高度。本实用新型使用前,该掣动杆

51未于最低位置,如图3所示。此刻,燃气流道为封闭状态。拉起启动件70到最高位置,同时带动该掣动杆51上升到该第二段位512与该水平致动杆41的滚轮412接触。此为启动本实用新型功能的动作,使正常压力的燃气可流过本实用新型而输出。

[0034] 该阀盖60内设置有一第二轴管63。该第二轴管63的孔径大于该第一轴管62的孔径。该第二轴管63插入该第一弹簧53的内部,而可作为第一弹簧53的承座。该第二轴管63的内径大于该第二弹簧54的外径,使该第二轴管63的顶面可座为该第二弹簧54的承座。

[0035] 该掣动杆51的下端穿过该固定座30的铅直穿孔31,以导正该掣动杆51的下端位置。该水平滑杆43设有一垂直贯穿的长形孔431。该长形孔431恒与该固定座30的铅直穿孔31之间呈对正的连通状。该水平滑杆43在移动前、移动后的状态中,该长形孔431与该固定座30的铅直穿孔31都保持对正的连通状,使该掣动杆51的下端能够贯穿该长形431。即该水平滑杆43的移动,不会影响该掣动杆51的上升与下降。

[0036] 该连杆组40的水平滑杆43右端的前、后各凸设一前后对正的凸轴432。该垂直连杆42下端对应该二凸轴432的位置设置前、后二个破沟槽421。凭借该二凸轴432分别导入该二破沟槽421内,令该垂直连杆42与该水平滑杆43之间为枢接状。该破沟槽421的深度大于该凸轴432的直径。在垂直连杆42推动该水平滑杆43的移动中,该凸轴432保持在位于该破沟槽421的内部。

[0037] 该橡胶膜片52凭借一制压板56与一螺母57锁固在该掣动杆51上。该第一弹簧53的下端抵压在该制压板56上。该第二弹簧54的下端能够制压在该螺母57顶端。该橡胶膜片52设有一环形的隆起部521。在该掣动杆51的升、降过程中,该隆起部521提供了变形长度。

[0038] 查,一个能够提供安全操作的燃气阀,除了具有在低压、高压自动封闭燃气流道的作用外,还必须具备超流量自动封闭流道的功能。当燃气输出软管掉落或漏气时,就会发生超流量情形。本实用新型所提供的燃气安全自闭阀更包含设有一限流阀片80。该限流阀片80固设在该燃气输入端11的流道内。该限流阀片80设置有至少一个的穿孔81,以容许燃气流过。该各穿孔81的孔径的总合数值小于该燃气输出端12的燃气输出孔径122。当燃气输出软管掉落或炉火熄灭而大量漏气时,输出的燃气量会高于输入的燃气量,使该阀槽13内的燃气压力快速降为低压。则该掣动杆51会因第一弹簧53的压力,向下移动,而作低压自动封闭流道的操作。

[0039] 综上所述,本实用新型所提供的燃气安全自闭阀,以机械式的传动方式,达到在过低压输出燃气,或过高压输出燃气时,能够自动封闭燃气的输送流道,可靠性高。又,本实用新型可在燃气输入端的流道增设一限流阀片,即可在超流量输出燃气时,自动封闭燃气的输送流道,使本实用新型安全性、可靠性高。

[0040] 以上说明对本发明而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,但都将落入本发明的保护范围之内。

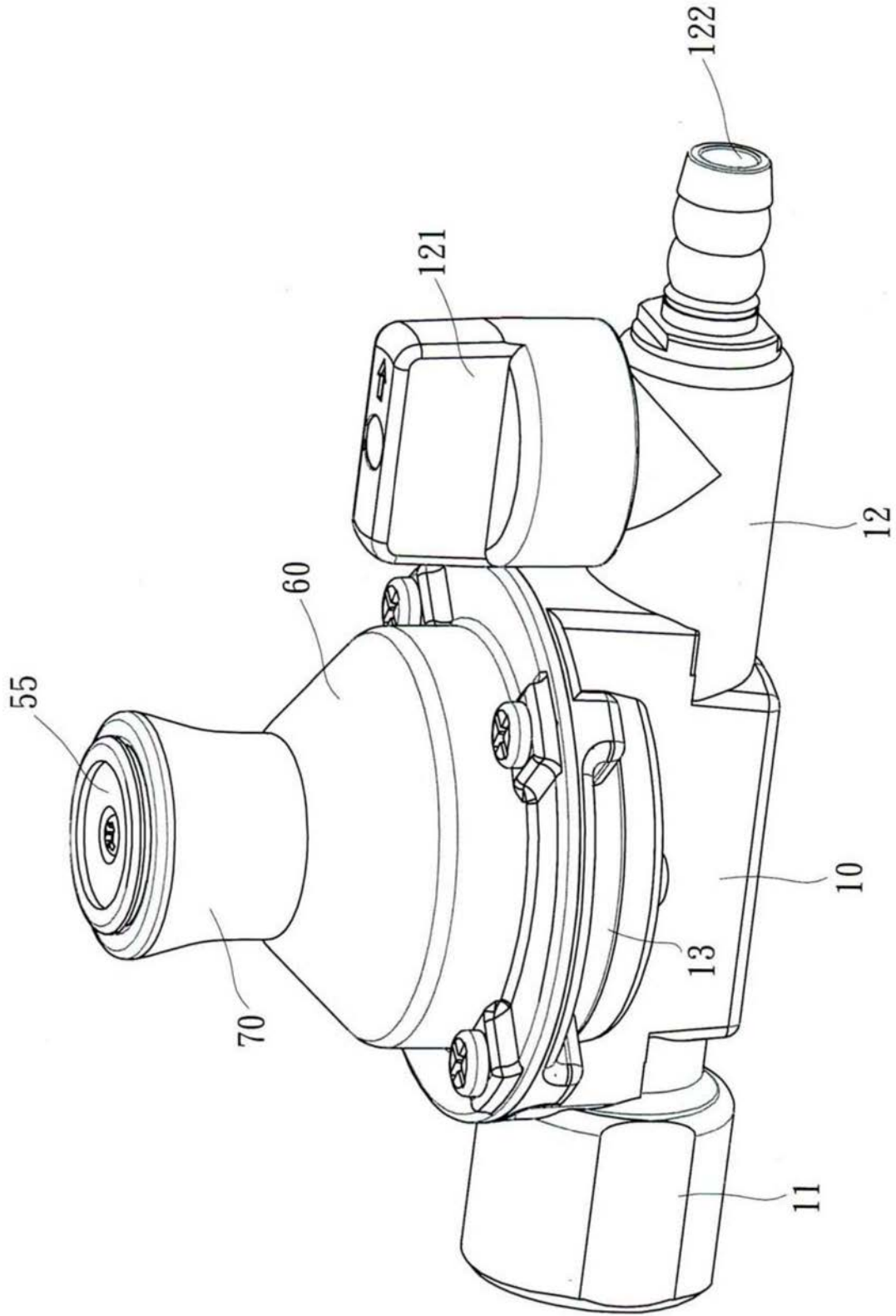


图1

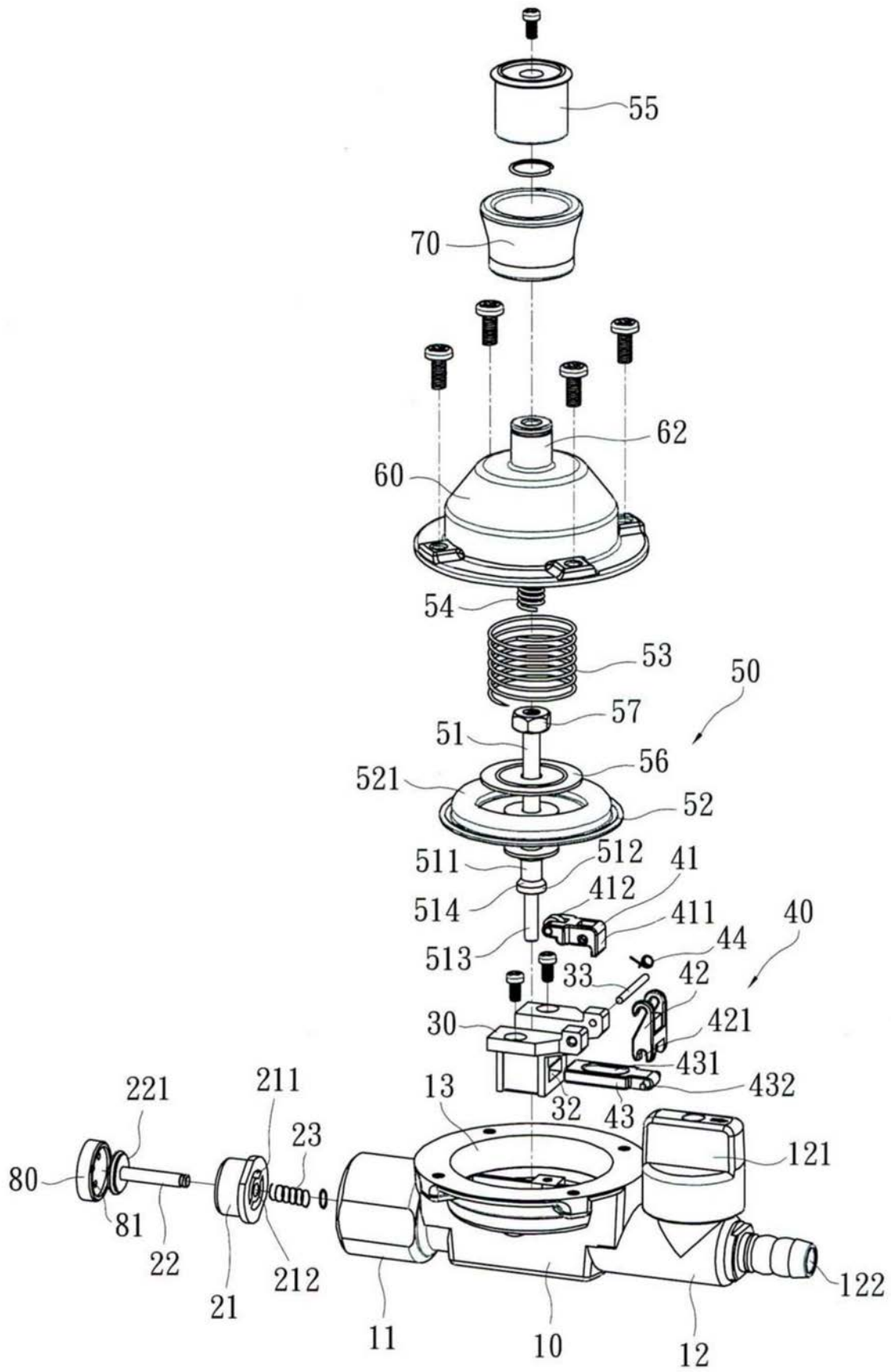


图2

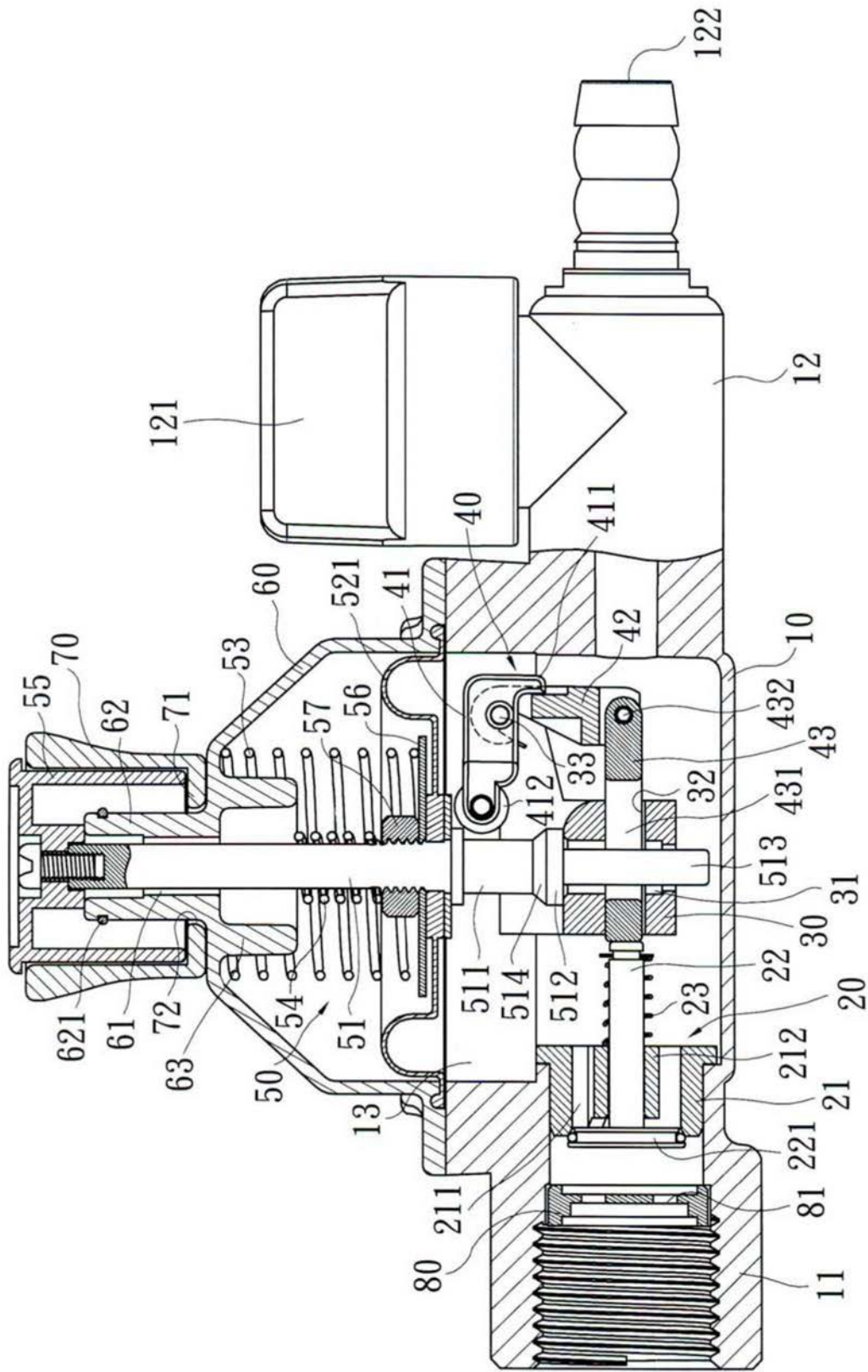


图3

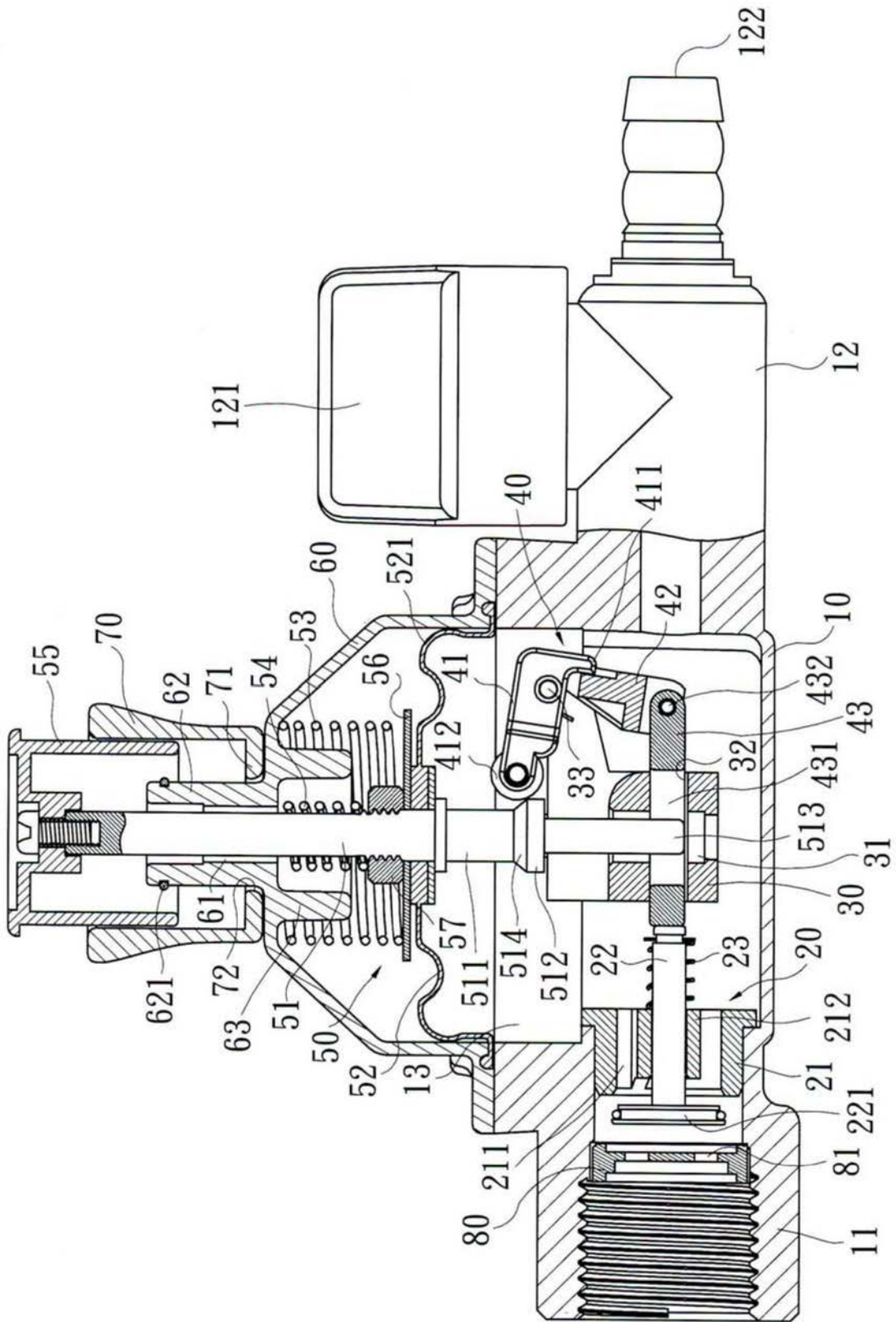


图4

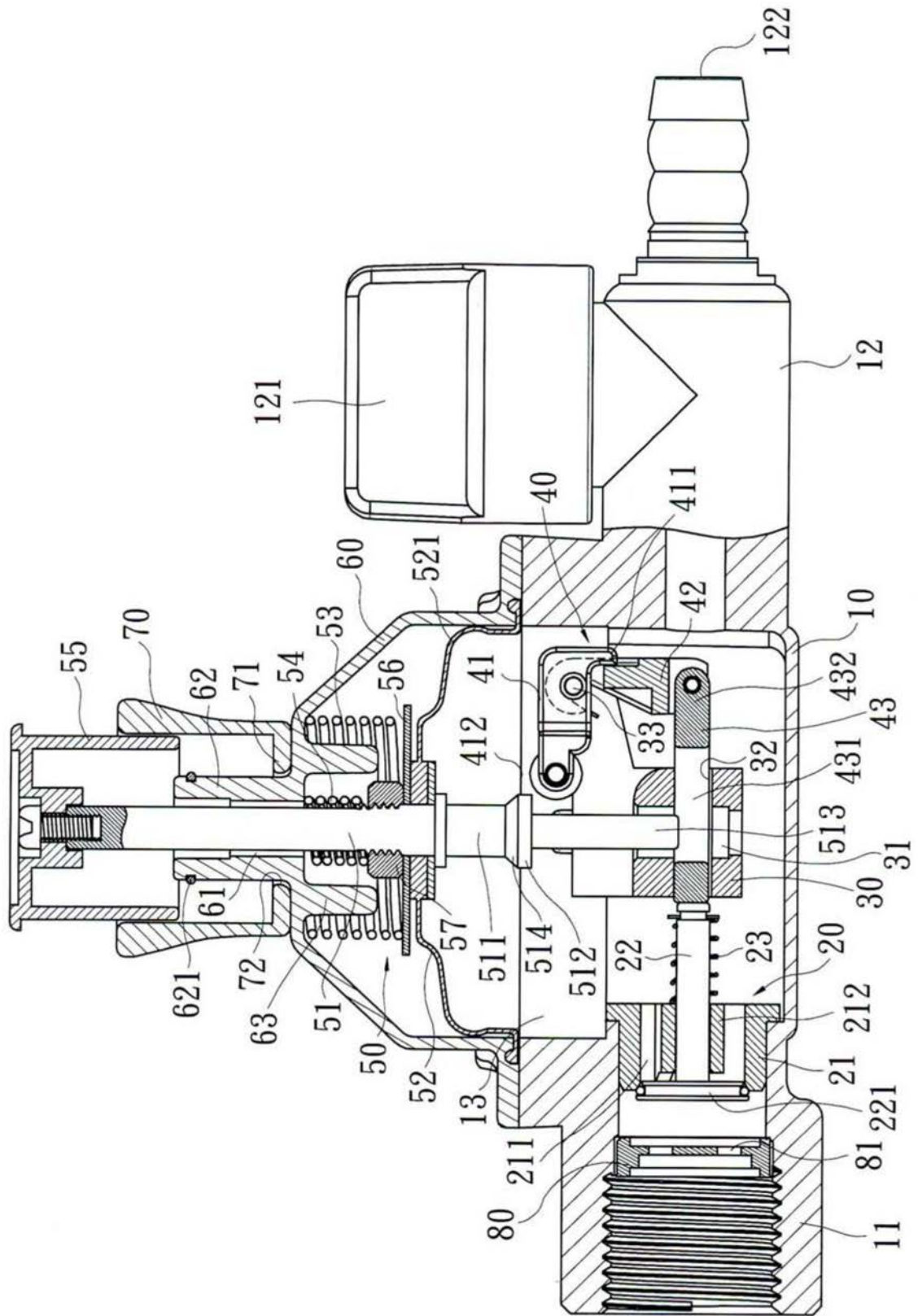


图5

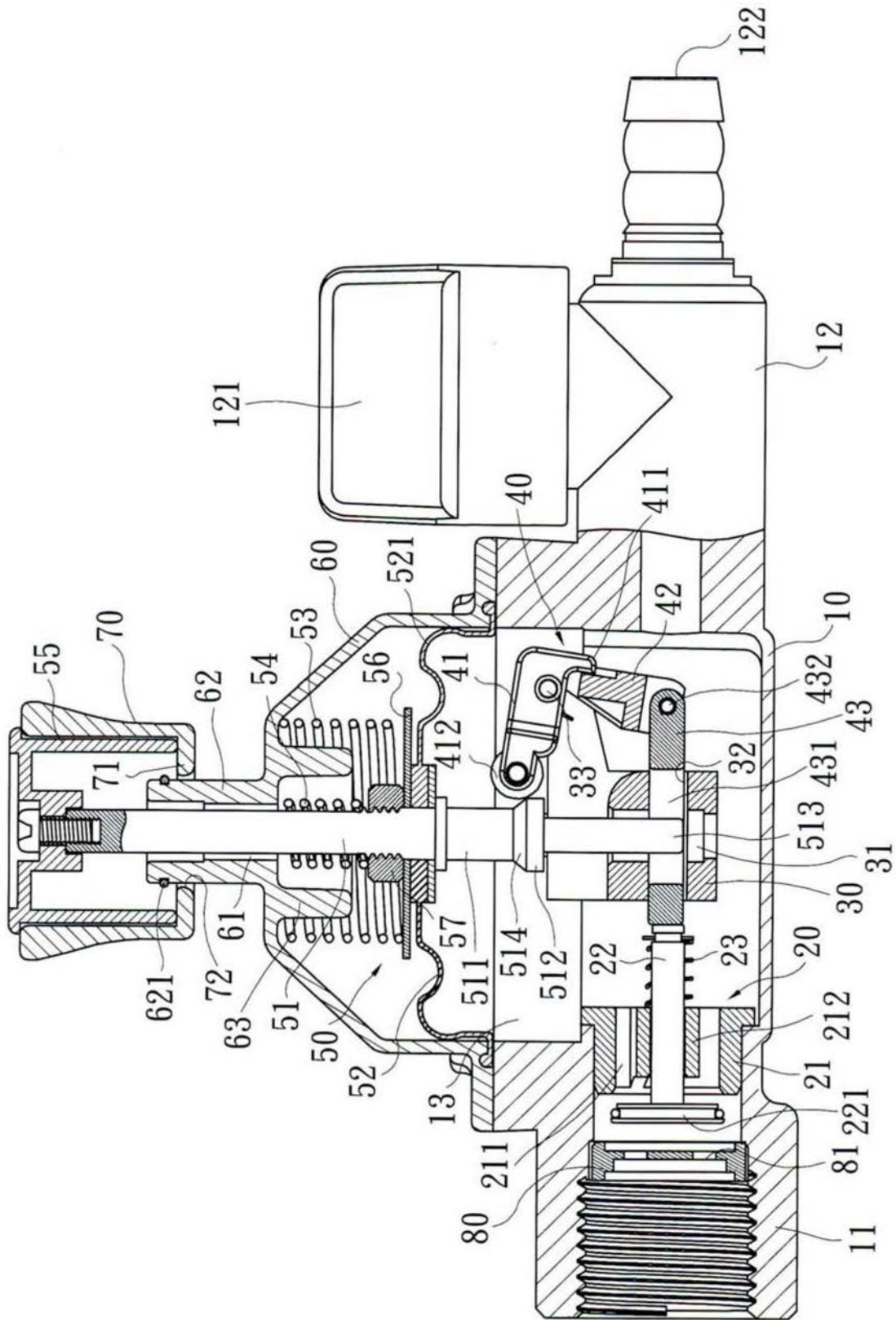


图6