



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106660639 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201580046521.3

(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司
72003

(22)申请日 2015.04.14

代理人 向勇

(30)优先权数据

10-2014-0117411 2014.09.04 KR

(51)Int.Cl.

B64F 1/305(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.02.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2015/003730 2015.04.14

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/035963 KO 2016.03.10

(71)申请人 韩国机场公司

地址 韩国首尔市

申请人 艾奇股份有限公司

(72)发明人 金东洙 赵昇相 都玟煥 梁广镐

赵演相 金炯植

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

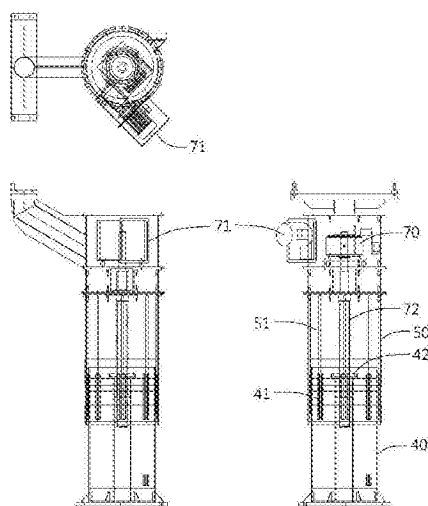
(54)发明名称

登机桥的圆形建筑高度调整装置

(57)摘要

公开一种登机桥的圆形建筑高度调整装置。登机桥的圆形建筑高度调整装置,连接固定隧道和登机桥,升降可驱动圆形建筑,可包括:外部柱,固定圆形建筑并升降;内部柱,与外部柱连接,且固定在地表面;垂直螺栓,配置在圆形建筑的下端;螺母,对应于垂直螺栓外径,相啮合地形成在外部柱的内部中央部;轨道,配置在外部柱或内部柱的一侧,相互对应地形成,帮助外部柱的升降,且经轨道及螺母可分散侧面荷载。维持可组装内部柱和外部柱的缝隙及减少发生垂直螺栓的弯曲,可具有分散登机桥的圆形建筑高度调整装置的侧面荷载的优点。

100



1. 一种登机桥的圆形建筑高度调整装置,连接固定隧道和登机桥,升降驱动圆形建筑,所述登机桥的圆形建筑高度调整装置包括:

外部柱,固定所述圆形建筑并升降;

内部柱,与所述外部柱连接,且固定在地表面;

垂直螺栓,配置在所述圆形建筑的下端;

螺母,对应于所述垂直螺栓外径,相啮合地形成在所述外部柱的内部中央部;

轨道,配置在所述外部柱或所述内部柱的一侧,相互对应地形成,帮助所述外部柱的升降,且

经所述轨道及所述螺母分散侧面荷载。

2. 根据权利要求1所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述轨道为配置在所述内部柱外侧的“凸”字形轨道及配置在所述外部柱内侧的“凹”字形轨道。

3. 根据权利要求2所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述“凸”字形轨道及所述“凹”字形轨道,以长度方向被安装,且配置为对应于升降所述外部柱的移动长度。

4. 根据权利要求2所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述“凸”字形轨道在所述内部柱的外侧至少配置3个以上。

5. 根据权利要求1所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,还包括:

马达、减速器,用于旋转所述垂直螺栓。

6. 根据权利要求1所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述外部柱的升降结构是以液压缸的升降方式。

7. 根据权利要求1所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述垂直螺栓为螺旋。

8. 根据权利要求1所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,还包括:

润滑油架,围绕所述螺母外面,用来减少所述垂直螺栓及所述螺母的摩擦力,收容润滑油。

9. 根据权利要求8所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,所述润滑油架固定安装在所述内部柱。

10. 根据权利要求1或8所述的登机桥的圆形建筑高度调整装置,其特征为,在所述螺母形成一个以上的孔,使所述润滑油流动。

登机桥的圆形建筑高度调整装置

技术领域

[0001] 本发明涉及登机桥的圆形建筑高度调整装置,更具体地涉及圆形建筑柱的高度调整及可分散侧面荷载的登机桥的圆形建筑高度调整装置。

背景技术

[0002] 圆形建筑高度调整型登机桥的垂直荷载,因内外部柱被分离,所以,只由垂直螺栓支撑圆形建筑和固定隧道及登机桥的荷载。

[0003] 作用于圆形建筑登机桥侧面的风压,且登机桥的移动及停止时作用为冲击荷载的侧方向荷载,也是完全由垂直螺栓支撑荷载,但为了坚持对这侧荷载,具有将垂直螺栓以必要以上的大型化,或增加个数的问题。

[0004] 因此,需要可挺住侧方向的荷载,以垂直方向可驱动的圆形建筑的开发。

发明内容

[0005] 发明所要解决的问题

[0006] 本发明的目的是提供可将侧方向的荷载分散在内外部柱的登机桥的圆形建筑高度调整装置。

[0007] 本发明的另外其他目的是提供将长度方向的“凸”、“凹”轨道布置在内外部柱,可减小垂直螺栓的大小的登机桥的圆形建筑高度调整装置。

[0008] 本发明的另外其他目的是为了最小化经螺旋上下移动的与螺母部的摩擦,提供稳定的润滑油架。

[0009] 解决问题的技术方案

[0010] 一种登机桥的圆形建筑高度调整装置,连接固定隧道和登机桥,升降可驱动圆形建筑,可包括:外部柱,固定圆形建筑并升降;内部柱,与外部柱连接,且固定在地表面;垂直螺栓,配置在圆形建筑的下端;螺母,对应于垂直螺栓外径,相啮合地形成在外部柱的内部中央部;轨道,配置在外部柱或内部柱的一侧,相互对应地形成,帮助外部柱的升降,且经轨道及螺母可分散侧面荷载。

[0011] 其中,轨道可以是配置在内部柱外侧的“凸”字形轨道及配置在外部柱内侧的“凹”字形轨道,“凸”字形轨道及“凹”字形轨道,以长度方向被安装,且可配置为对应于升降外部柱的移动长度。“凸”字形轨道在内部柱的外侧可至少配置3个以上

[0012] 一方面,为了旋转垂直螺栓,可安装马达、减速器,外部柱的升降结构可以是以液压缸的升降驱动,且垂直螺栓可以是螺旋。

[0013] 此外,可配置润滑油架,围绕螺母外面,用来减少垂直螺栓及螺母的摩擦力,收容润滑油,润滑油架可固定安装在内部柱。在其中的螺母形成一个以上的孔,使润滑油流动。

[0014] 如此构成的组合内部柱和外部柱的轨道缝隙,维持可组装内外部柱的缝隙,由登机桥的侧面荷载作用,减少发生垂直螺栓的弯曲,可分散登机桥的圆形建筑高度调整装置的侧面荷载。

[0015] 发明效果

[0016] 根据本发明,长度方向的“凸”、“凹”轨道布置在内外部柱,可减小垂直螺栓的大小,且最小化数量可降低制作费用。

[0017] 此外,轨道及螺母配置在柱,可减少对垂直螺栓的负担,可使柱进行更安全的垂直驱动。

[0018] 此外,可提供用于最小化螺母和螺旋摩擦的润滑油架。

附图说明

[0019] 图1是示出安装圆形建筑高度调整装置的移动式登机桥的正面图。

[0020] 图2是示出圆形建筑高度调整装置。

[0021] 图3是示出内部柱及外部柱的轨道。

[0022] 图4是示出以油压上下驱动的外部柱。

[0023] 图5是示出安装润滑油架的圆形建筑高度调整装置。

具体实施方式

[0024] 图1是示出安装圆形建筑高度调整装置100的移动式登机桥200的正面图。参照此进行说明。

[0025] 移动式登机桥200可由连接在候机楼侧的固定隧道10及连接登机桥20的圆形建筑30、上下驱动圆形建筑的圆形建筑高度调整装置100被构成。

[0026] 其中,圆形建筑30配置在圆形建筑高度调整装置,可进行上下位置调整,且可旋转移动,可使对接或脱离登机桥20侧的客舱位置及高度的飞机门被调整。

[0027] 图2是示出圆形建筑高度调整装置,且图3是示出内部柱及外部柱的轨道。参照此进行说明。

[0028] 首先,圆形建筑高度调整装置100可安装在圆形建筑30的下端。圆形建筑高度调整装置100可由外部柱50、内部柱40、螺母42、垂直螺栓72、“凸”字形轨道41、“凹”字形轨道51、马达71、减速器70构成。

[0029] 外部柱50贴在圆形建筑的下端,可固定圆形建筑,内部柱40可固定在地表面。在固定的内部柱40的上部,连接外部柱上下驱动,其构成可使升降的垂直移动。

[0030] 在内部柱40的外面可由长度方向安装“凸”字形轨道41,外部柱50的内侧可由一定长度方向安装“凹”字形轨道51。在固定的内部柱40的上下部对应地形成外部柱50的轨道,可使向垂直方向稳定地移动。

[0031] 贴在外部柱50及内部柱40的轨道,可使啮合地对应粘贴。内部柱40可以是圆柱,在内部柱40的外面安装“凸”字形轨道41,在内部柱的中央部形成贯通,可安装螺母42,可使插入内部柱40在外部柱50的内侧安装“凹”字形轨道51。螺母42的大小及形状可使对应于垂直螺栓72的构成。

[0032] 内外部柱的“凸”轨道和“凹”轨道相反地安装也无妨。

[0033] 此外,连接在圆形建筑的外部柱和连接在地面的内部柱,根据现场条件相反地安装也无妨。

[0034] 因以内部柱40及外部柱50的规定长度方向安装的轨道和安装在中央部的螺母42,

经马达71、减速器70配置旋转垂直螺栓的外部柱50上下驱动,可使进行圆形建筑的位置调整地被构成。

[0035] 其中,垂直螺栓配置在圆形建筑下端的外部柱50的上端,可使经螺母42的结合旋转地被构成。

[0036] 其构成可结合减速器和马达,经电能的马达旋转,垂直螺栓72旋转并可进行圆形建筑的位置调整。

[0037] 垂直螺栓与配置在内部柱的螺母42连接,可使上下移动地被构成,垂直螺栓由螺母42位于的部位为止长度被形成,可在圆形建筑上下移动具有充分的长度被构成,螺母42可使与垂直螺栓72的外面具有对应内径的被构成。

[0038] 以下,更详细地说明内部柱及外部柱的移动结构。

[0039] 将在内部柱40和内部柱40外面的至少3个以上的“凸”字形态的垂直轨道,和对应于内部柱40的“凹”字形态的垂直轨道,安装在外部柱50,安装由圆形建筑上下移动的,坚挺于侧面屈曲力的长度方向垂直轨道,可使对应于上下驱动的垂直移动行迹,具备轨道的移动长度。

[0040] 此外,内部柱40与外部柱50组合的轨道缝隙,维持可组装内外部柱的缝隙,因登机桥的侧面荷载的作用,发生垂直螺栓弯曲时,可使维持比允许弯曲的宽更小的缝隙被构成。

[0041] 一方面,发生侧面荷载时,支撑侧面的力由螺栓的屈曲力和安装在内部和外部柱的轨道来支撑,经缝隙的一点晃动使结合垂直螺栓和螺母42,可使分散侧面荷载并支撑地被构成。

[0042] 图4是示出以油压上下驱动的外部柱。

[0043] 不是以马达71旋转的垂直螺栓72构成,以液压力元件80的液压缸81上下移动在液压排管82内的液压,使外部柱升降,可进行圆形建筑的高度调整地被构成。

[0044] 可与图2、3示出的轨道结构相同地被构成。外部柱贴在圆形建筑的下端,可固定圆形建筑,内部柱可固定在地表面。

[0045] 在固定的内部柱上部,连接外部柱使上下驱动,可使进行升降的垂直移动地被构成。

[0046] 在内部柱的外面可安装以长度方向的“凸”字形轨道,在外部柱的内侧可安装以一定长度方向的“凹”字形轨道。在固定的内部柱上端侧,对应地形成外部柱轨道,可使向垂直方向稳定地移动。

[0047] 贴在外部柱及内部柱的轨道,可啮合地对应粘贴。在内部柱外面安装“凸”字形轨道,使插入内部柱在外部柱的内侧安装“凹”字形轨道,由此,在外部柱或内部柱安装液压排管,其构成经液压可升降外部柱。

[0048] 如此构成的高度调整型装置,在内外部柱布置长度方向的“凸”、“凹”字形状的轨道,提供垂直移动的精密性,将风压及登机桥停止时作用的侧荷载由内外部柱分散,具有柱可进行更安全地垂直驱动的特征。

[0049] 图5是示出安装润滑油架的圆形建筑高度调整装置。与图2、3示出的轨道结构可相同地被构成。外部柱贴在圆形建筑的下端,可固定圆形建筑,内部柱可固定在地表面。在固定的内部柱上端,连接外部柱使其上下驱动,其构成可进行升降的垂直移动。

[0050] 在内部柱的外面可安装以长度方向的“凸”字形轨道,在外部柱的内侧可安装以一

定长度方向的“凹”字形轨道。在固定的内部柱上端侧,对应形成外部柱轨道,可使向垂直方向稳定地移动。

[0051] 贴在外部柱及内部柱的轨道,可使啮合地对应粘贴。在内部柱外面安装“凸”字形轨道,使插入内部柱在外部柱的内侧安装“凹”字形轨道,由此,在外部柱或内部柱安装液压排管,其构成经液压可升降外部柱。

[0052] 其中,可使盖住螺母外面,安装润滑油架60。

[0053] 到螺母42的上端部、外面、螺母42的下端为止,以长度方向安装,在润滑油架60内,其构成可收容润滑油。

[0054] 润滑油架60的构成可减少垂直螺栓及螺母的摩擦力,使其润滑。

[0055] 润滑油架60可由润滑桶62和润滑盖61构成,润滑桶可由长度方向固定在内部柱的下部中心。

[0056] 一方面,在润滑桶62的上端部固定螺母42,在螺母的上端部可安装润滑盖61地构成,使润滑油上下流动,在螺母内面以长度方向,可形成一个以上的润滑孔63。也可向两侧形成两个的构成。

[0057] 润滑孔63经垂直螺栓72下降时发生的压力,可使润滑油随着润滑孔63流动地被构成。

[0058] 润滑桶62、润滑盖61完全被密封,可使润滑油不向外部漏出地被构成,垂直螺栓向下端移动时,润滑油经润滑孔流动至具有润滑盖的地方,垂直螺栓向上端移动时,其构成可使润滑油流动在布置润滑桶的内部。

[0059] 综上所述,在本发明由如具体的构成要素等的特定事项和限定的实施例及图被说明,但这是为了帮助更全面地理解本发明而被提供。此外,本发明不限于上述的实施例,本发明的技术人员可从这些记载进行多种修改及变更。因此,本发明的思想不可局限于上述的实施例,不仅是后述的权利要求,而且与权利要求均等或等价变形的所有,将属于本发明思想的范畴。

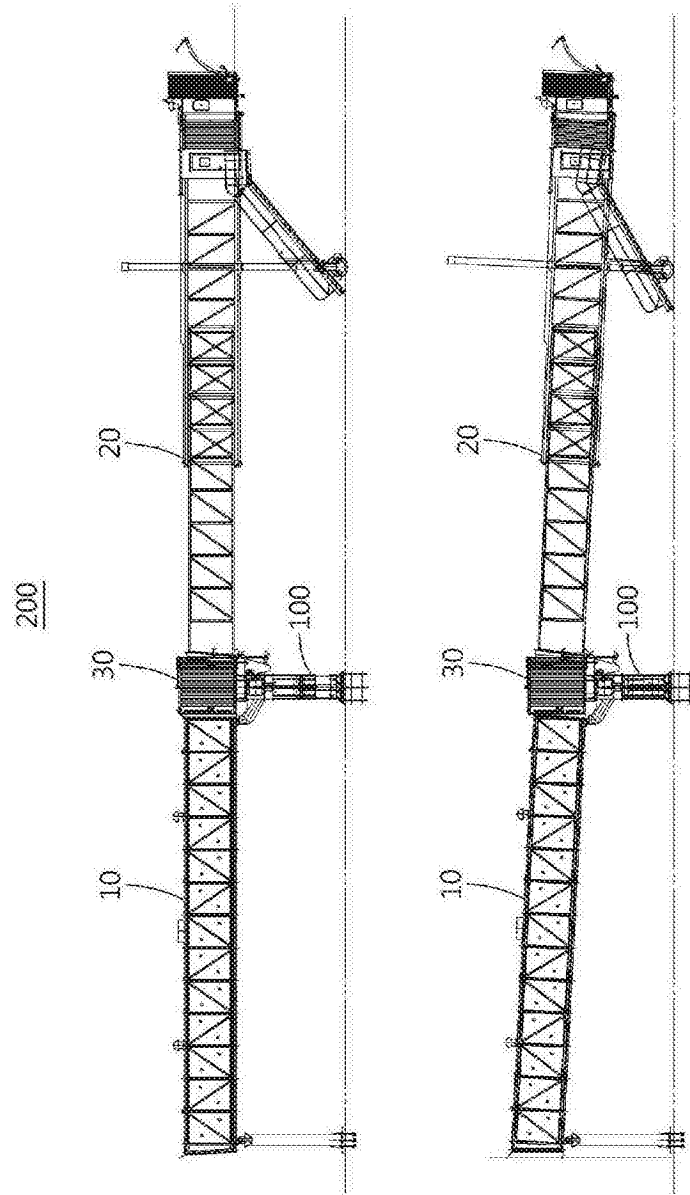


图1

100

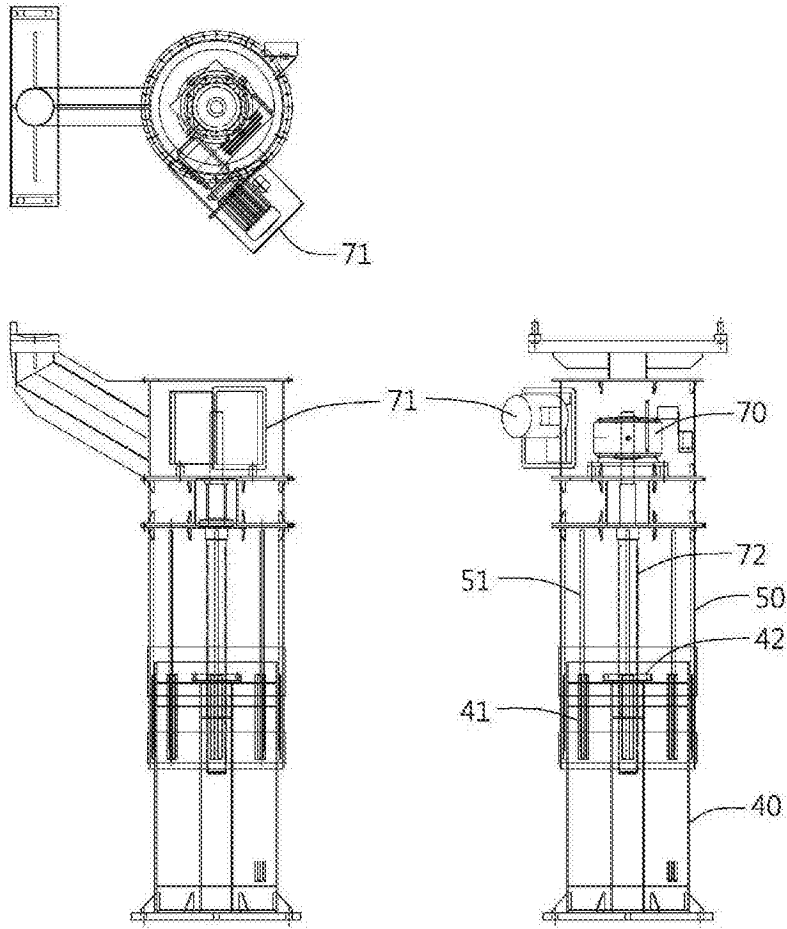


图2

100

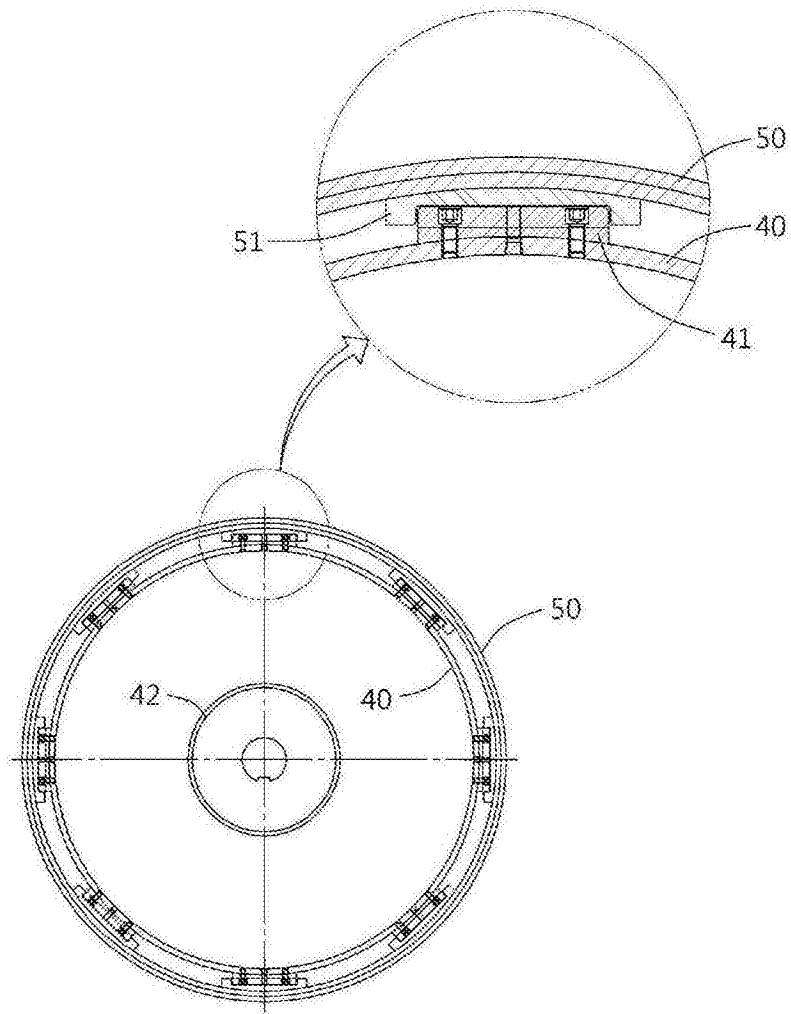


图3

300

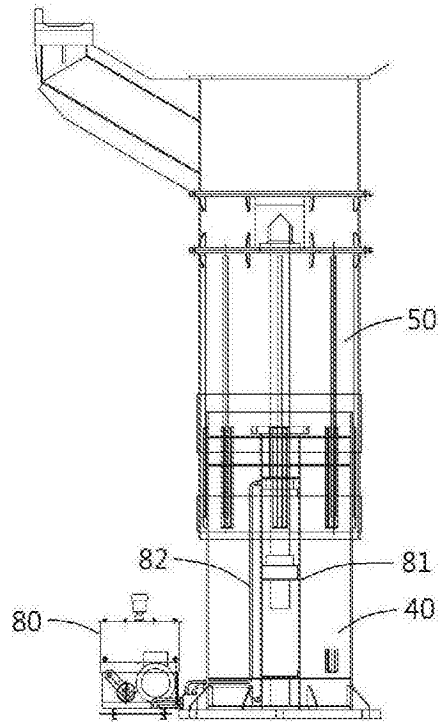


图4

400

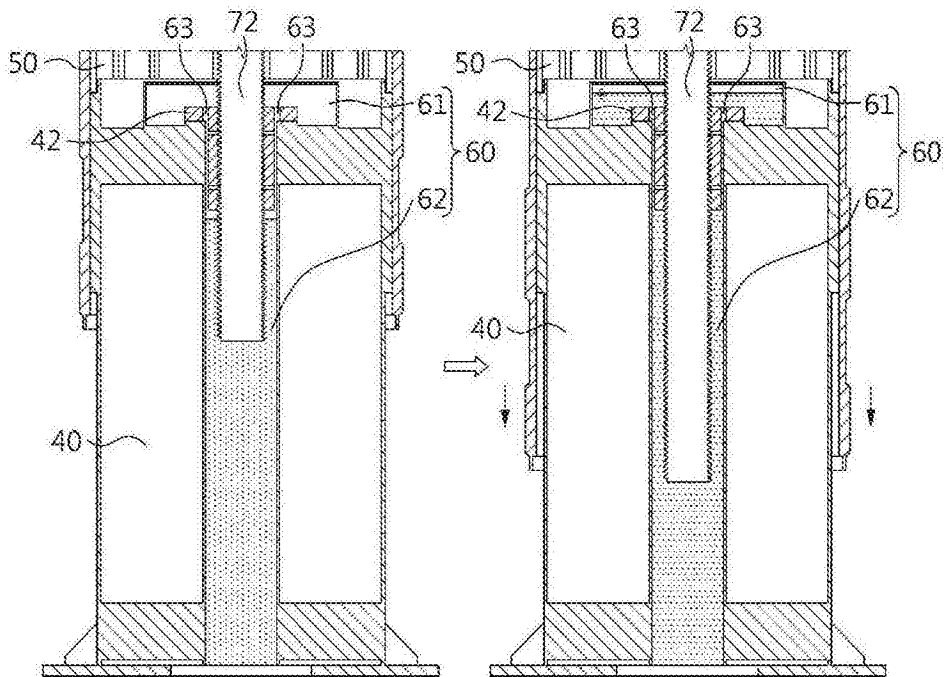


图5