



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202706805 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220282603. 1

(22) 申请日 2012. 06. 15

(73) 专利权人 深圳广田高科新材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区沿河北路
1003 号东方都会大厦裙楼

(72) 发明人 吴劲松 魏文超 王键 陈文平
游达

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

代理人 张学群

(51) Int. Cl.

E06B 3/26(2006. 01)

E06B 3/34(2006. 01)

E06B 7/16(2006. 01)

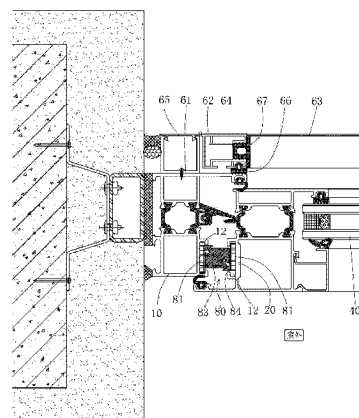
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

一种节能系统窗的密闭结构

(57) 摘要

一种节能系统窗的密闭结构,所述系统窗包括窗框(10)、窗扇(20)、中挺(30)、玻璃及附件连接组装而成的平开窗,其特征在于,窗扇与窗框(10)连接的侧边相对地设有至少一对密闭扣件(80);每个密闭扣件有一个长方体形的基座(81),在所述基座的两端分别设有一个安装通孔(82),而基座的中间则并列设有一大一小两个啮合齿,大啮合齿与小啮合齿相邻的侧面分别为外凸的圆弧面,而各自的外侧面分别为平面;每对所述密闭扣件中的每个密闭扣件的大啮合齿啮合到另一个密闭扣件的大啮合齿与下啮合齿之间。本系统窗的平开窗,当窗扇开启过程中,两个大啮合齿背靠背相对转动而不分离,始终保持密闭。可以辅助地遮挡窗扇与窗框之间的空隙,增强密闭性。



1. 一种节能系统窗的密闭结构,所述系统窗包括窗框(10)、窗扇(20)、中挺(30)、玻璃及附件连接组装而成的平开窗,其特征在于,所述窗扇(20)与所述窗框(10)连接的侧边相对地设有至少一对密闭扣件(80);每个所述密闭扣件(80)有一个长方体形的基座(81),在所述基座的两端分别设有一个安装通孔(82),而基座的中间则并列设有一大一小两个啮合齿,大啮合齿与小啮合齿相邻的侧面分别为外凸的圆弧面,而各自的外侧面分别为平面;每对所述密闭扣件中的每个密闭扣件(80)的大啮合齿啮合到另一个密闭扣件的大啮合齿与下啮合齿之间。

2. 根据权利要求1所述的一种节能系统窗的密闭结构,其特征在于,每对所述密闭扣件分别以其基座(81)适配在窗扇(20)和窗框(10)对应的安装槽(12)中、并以螺钉紧固。

3. 根据权利要求1所述的一种节能系统窗的密闭结构,其特征在于,所述窗扇(20)与所述窗框(10)连接的侧边相对地设有上、下各一对密闭扣件(80)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能系统窗的密闭结构,其特征在于,所述窗扇(20)与所述窗框(10)连接的侧边相对地间隔设有三对或三对以上密闭扣件(80)。

一种节能系统窗的密闭结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗户,特别涉及一种节能系统窗的密闭结构。

背景技术

[0002] 当前常规建筑门窗技术越来越趋于成熟,现在,节能窗已经成为现有技术中的普遍形式,现有节能窗常规结构是由窗框、窗扇、中挺、中空玻璃及附件(诸如断热条、胶条、毛条、螺钉等)连接组装而成,但这种现有的门窗具有单一的采光性能,采用现有上述窗户的窗框、窗扇和中挺的断面及其结构难以同时让同一个单体窗集采光,节能,遮阳,防坠、防尘、防蚊虫性能为一体的综合多功能节能系统窗。特别是,在现有平开窗上,窗扇与窗框摩擦铰链连接处,当窗扇开启时,窗扇与窗框之间会产生较大的空隙、毫无遮挡、密闭性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种节能系统窗的平开窗中辅助增强窗扇与窗框连接处的密闭性的一种密闭结构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种节能系统窗的密闭结构,所述系统窗包括窗框、窗扇、中挺、玻璃及附件连接组装而成的平开窗,其特征在于,所述窗扇与所述窗框连接的侧边相对地设有至少一对密闭扣件;每个所述密闭扣件有一个长方体形的基座,在所述基座的两端分别设有一个安装通孔,而基座的中间则并列设有一大一小两个啮合齿,大啮合齿与小啮合齿相邻的侧面分别为外凸的圆弧面,而各自的外侧面分别为平面;每对所述密闭扣件中的每个密闭扣件的大啮合齿啮合到另一个密闭扣件的大啮合齿与下啮合齿之间。

[0005] 每对所述密闭扣件分别以其基座适配在窗扇和窗框对应的安装槽中、并以螺钉紧固。

[0006] 所述窗扇与所述窗框连接的侧边相对地设有上、下各一对密闭扣件。

[0007] 所述窗扇与所述窗框连接的侧边相对地间隔设有三对或三对以上密闭扣件。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的节能系统窗在平开窗上,在窗框与窗扇连接处增加了至少一对密闭扣件,当窗扇开启过程中,一对密闭扣件中的两个大啮合齿背靠背相对转动而不分离,始终保持密闭。可以辅助地遮挡窗扇与窗框之间的空隙,增强密闭性。

[0009] 另外,本实用新型的系统窗,所述窗框的上侧还可巧妙连接遮阳机构,在所述窗框和中挺上还可巧妙设置防虫防尘机构,在窗扇与窗框之间还设有防坠落机构,进一步加强安全性和辅助加强密闭性,从而使得单体窗可集采光、节能、防坠、防尘防蚊虫性能于一体。

[0010] 本实用新型对窗框、窗扇和中挺的型材进行了改进,使得本系统窗在窗框、窗扇和中挺的型材上可非常方便地安装这些机构,也可以根据客户要求而只安装上述的其中一部分机构。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型作进一步地详细说明:

[0012] 图 1 为本实用新型的节能系统窗立面示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图。

[0014] 图 3 为图 1 的 B-B 剖视图。

[0015] 图 4 为图 1 的 C-C 剖视图。

[0016] 图 5 为图 1 的 D-D 剖视图。

[0017] 图 6 为图 1 的 E-E 剖视图。

[0018] 图 7 为图 1 的 F-F 剖视图。

[0019] 图 8a 为密封件的主视图。

[0020] 图 8b 为图 8a 的右视图。

[0021] 图 8c 为图 8a 的左视图。

[0022] 图 9a 为防坠件的主视图。

[0023] 图 9b 为 9a 的左视图。

具体实施方式

[0024] 如图 1-7 所示,是本实用新型的一种节能系统窗,该系统窗的主体窗结构与现有技术相同,由窗框 10 通过副框 101 等部件与墙体连接,窗扇 20 上安装有中空玻璃 40、并与窗框连接,如图 1 所示的窗户,上部是固定窗,固定的窗扇四周与窗框固定连接,下部是外平开窗,外平开窗的部分,窗扇的一侧分别与窗框通过摩擦铰链连接,这样可以实现平开,在两扇窗之间是两端固定于窗框的中挺 30,主体窗的连接结构还按照现有技术采用诸如断热条、胶条、毛条、螺钉等附件,主体窗的结构不再赘述。

[0025] 与现有技术不同的是,如图 7、图 8a-8c 所示,本实施例系统窗的主体窗下部为平开窗,其所述窗扇 20 与所述窗框 10 摩擦铰链连接处,当窗扇开启时,窗扇与窗框之间会产生较大的空隙,密闭性差,为此,在该位置相对地设有至少一对密闭扣件 80,当窗户高度不大时,可仅在上、下各设一对密闭扣件,当窗户高度较大时,可在上、中、下各设一对密闭扣件,或者设更多。每个密闭扣件 80 有一个长方体形的基座 81,在所述基座的两端分别设有一个安装通孔 82,每对所述密闭扣件分别以其基座 81 适配在窗扇 20 和窗框 10 对应的安装槽 12 中、并以螺钉紧固;每个密闭扣件的基座中间则并列设有一大一小两个啮合齿,其方向如图示,大啮合齿 83 与小啮合齿 84 相邻的侧面分别为外凸的圆弧面,而相背离的侧面分别为平面;每对密闭扣件中的每个密闭扣件 80 的大啮合齿 83 啮合到另一个密闭扣件的大啮合齿 83 与小啮合齿 84 之间,这样当窗扇 20 开启过程中,两个大啮合齿 83 背靠背相对转动而不分离,始终保持密闭。

[0026] 本系统窗在所述窗框的上侧还可连接遮阳机构 50,在所述窗框和中挺上还可连接防虫防尘机构 60,另外,还可设置防坠落机构 70 和密闭扣件 80。由于本实施例中对窗框、窗扇和中挺的型材进行了改进,使得在窗框、窗扇和中挺的型材上可非常方便地安装这些机构,也可以根据客户要求而只安装上述的其中一部分机构。

[0027] 如图 4 和图 5 所示,所述遮阳机构 50 包括卷帘盒 52、安装在卷帘盒内的遮阳卷帘 51,还包括卷帘盒扣盖 54,在所述卷帘盒 52 的两端连接有封板,所述遮阳卷帘 51 的卷帘轴的两端连接封板上(图中未示出)从而实现遮阳卷帘的安装固定。

[0028] 卷帘盒 52 与所述窗框 10 的连接是通过型材直接的扣合,为了加固,可外加螺钉紧固;在卷帘盒 52 邻近窗框 10 的那一侧面的上、下两端分别设有开口向下的 L 形下钩 521;所述窗框 10 的外侧则对应设有两个开口向上的 L 形上钩 11,所述 L 形上钩 11 与所述 L 形下钩 521 扣合;所述卷帘盒 52 上远离所述窗框 10 的那一侧敞口,螺钉自敞口处伸入而将所述卷帘盒 52 连接在所述窗框 10 上。

[0029] 为了将敞口处封住,在卷帘盒 52 的敞口处扣接一个卷帘盒扣盖 54:卷帘盒 52 的敞口处上侧边呈向下折弯的折板 522,折板的外侧设有开口向上的 L 形的小挂钩 523;所述卷帘盒扣盖 54 为板状体,其上部近小挂钩的一侧顶部设有向内弯并向下的折边 541,折边下方由卷帘盒扣盖横向凸出一个外端带倒钩的小横档 542,所述折边 541 插入所述小挂钩 523 内、且小横档 542 刚好抵触在折板 522 的下端面,小横档的倒钩勾住折板,从而实现扣接。作为优选的方式,扣接后的卷帘盒 52 与卷帘盒扣盖 54 大致成矩形框状,但所述卷帘盒的下侧面比上侧面窄,使得所述卷帘盒扣盖 54 的下侧与所述卷帘盒的下侧面之间的缺口形成卷帘口 53,用来供遮阳帘向下放出及向上收纳。

[0030] 如图 2、图 4、图 6、图 7 所示,所述防虫防尘机构 60 包括防尘窗框 61、防尘窗扇 62、防尘网 63、永磁体 64,还包括防尘窗框扣盖 65,以及弹性胶条 66、胶塞 67。所述防尘网 63 安装在防尘窗扇内,以胶塞 67 塞紧。

[0031] 所述防尘窗框 61 四面连接在所述窗框 10 和中挺 30 上,参阅图 1、并以图 1 图示方向为参考,该防尘窗框 61 的左侧面、上侧面和下侧面与窗框 10 连接,而右侧面则连接在中挺 30 上,优选为螺钉连接的方式,为了便于安装螺钉,所述防尘窗框 61 的型材横截面为近似 U 字形,开口背离其所安装的所述窗框 10 及中挺 30,所述防尘窗框 61 四面用螺钉自所述 U 形开口处伸入而连接在所述窗框 10 和中挺 30 上。为了将 U 字形的型材开口封住,优选设置防尘窗框扣盖 65,它为一平板状体,在平板的内侧面近两边缘沿长度方向设有突出的倒钩 651;所述防尘窗框 61 的开口处设有内扣的卡钩 611,安装时,将防尘窗扣盖 65 拍入防尘窗框,所述卡钩 611 就卡接在防尘窗框扣盖 65 内侧面与所述倒钩 651 之间不会掉下,从而将所述防尘窗框 61 的开口处以防尘窗框扣盖 65 封住。

[0032] 所述防尘窗扇 62 的其中一侧(图 1 所示为右侧)通过合页 68(见图 2)与所述防尘窗框 61 连接,从而可开合,但在关闭时防尘窗扇与窗框、中挺等之间不够密合,使得灰尘和蚊虫仍然可能从缝隙进入室内,为了更加密合,在所述防尘窗扇 62 四边及这四边相对应的窗框或中挺 30 之间相对应设有彼此吸合的所述永磁体 64,或者只在所述防尘窗扇 62 除安装合页那一边的其它三边上设有永磁体,与该三边相对应的窗框及中挺 30 设有彼此吸合的所述永磁体 64。或者如图 2 所示,只在防尘窗扇 62 与中挺 30 之间设置彼此吸合的所述永磁体 64,这样,防尘窗扇 62 与中挺之间就可以紧密吸合而加强防止灰尘和蚊虫进入室内,也可以省去防尘、防虫扇的开启五金(比如锁芯、锁扣等)。永磁体 64 的磁力较强,如果整个防尘窗扇 62 连续布置永磁体则不易将其与中挺分开,因此优选为多段间隔均匀地将永磁体分布在防尘窗扇与中挺 30 上相应的位置,而在相邻两段永磁体 64 之间紧贴设有与永磁体等厚的铝合金条,以填满空隙(图中未示出)。

[0033] 另外,在所述防尘窗扇 62 内侧面设有一个安装胶条的凹槽,其中穿设有弹性胶条 66,使弹性胶条 66 间隔在防尘窗扇 62 与所述窗框 10 之间,以及防尘窗扇与中挺 30 之间。

[0034] 如图 6、图 9a、9b 所示,所述防坠落机构 70 由钢索 71 和固定连接在钢索两端的连

接头 72 组成,每个所述连接头上设有沉头螺纹孔;一个所述连接头 72 通过螺栓连接于所述窗框 10,另一个所述连接头通过螺栓连接于窗扇 20 上与所述窗框 10 相对的一侧,这样,万一窗扇与窗框之间的摩擦铰链损坏而脱离窗框,窗扇则因防坠落机构 70 的拉扯而仍然连接于窗框而不至于坠落到楼下伤人伤物,提高了该系统窗的安全性。

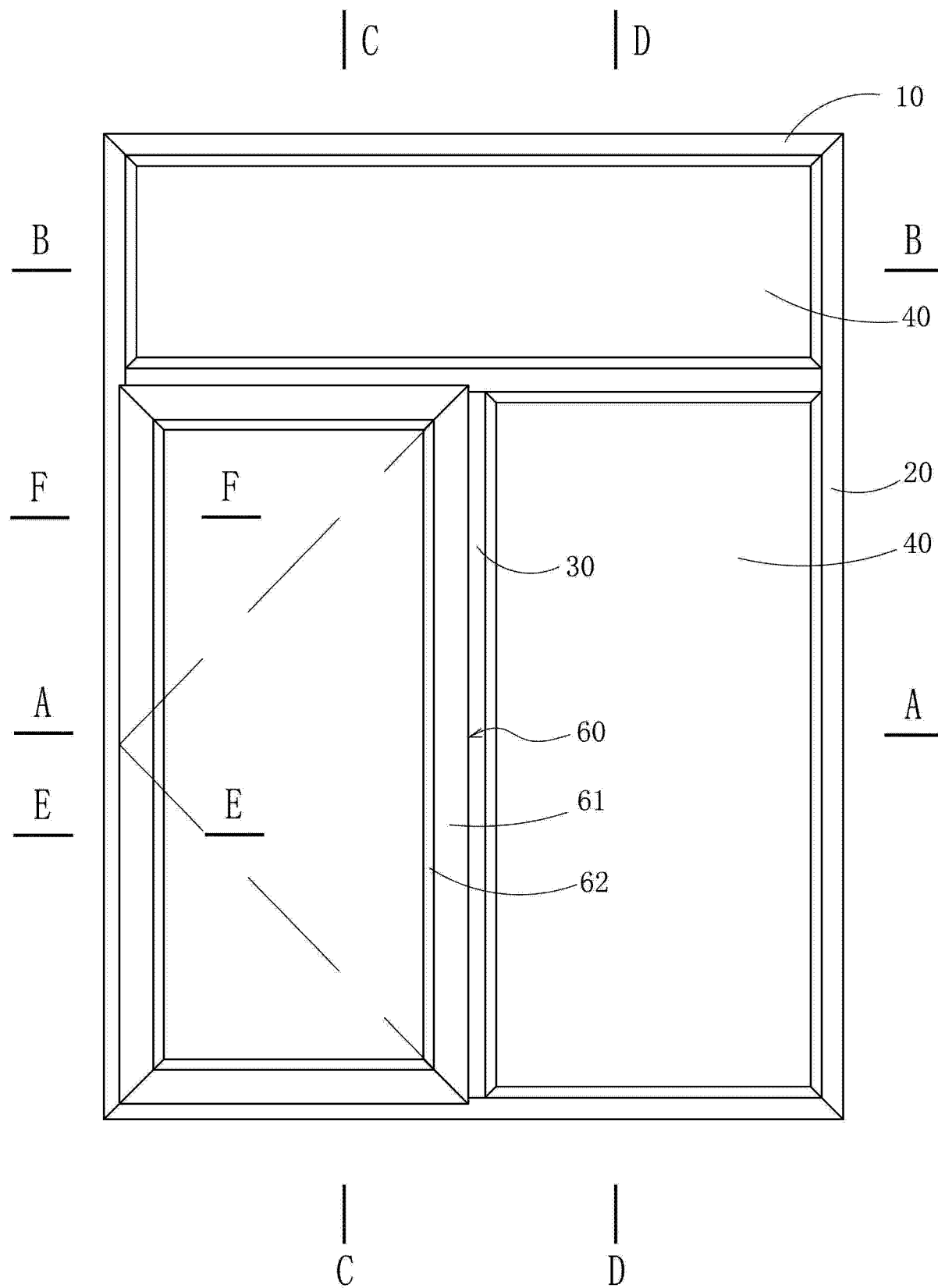
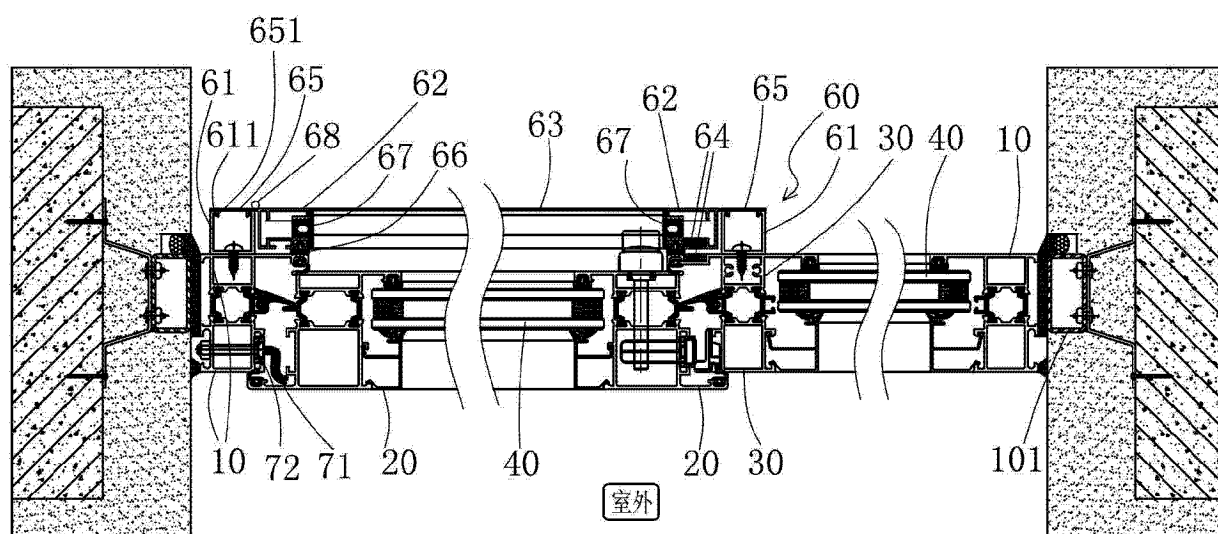
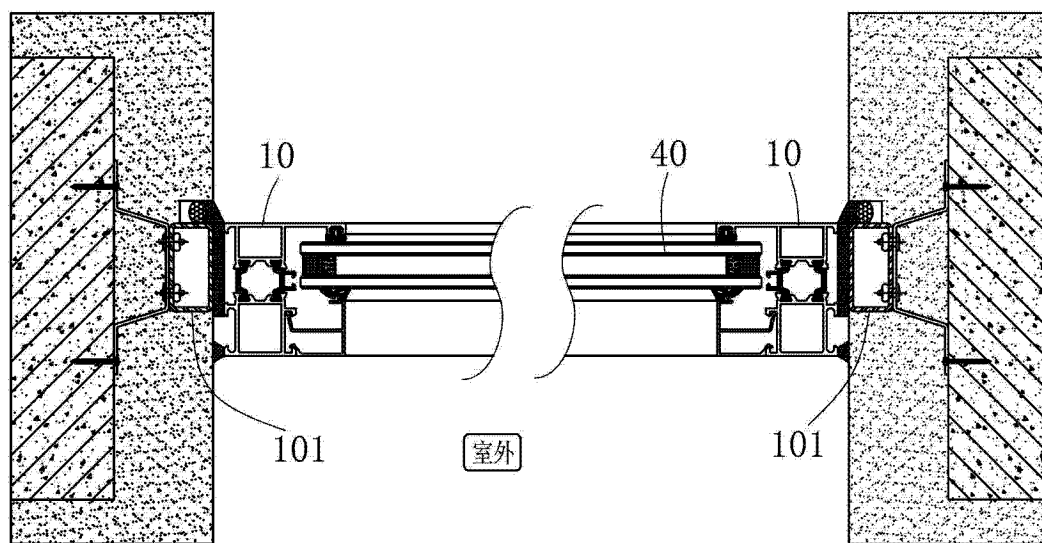


图 1



A-A

图 2



B-B

图 3

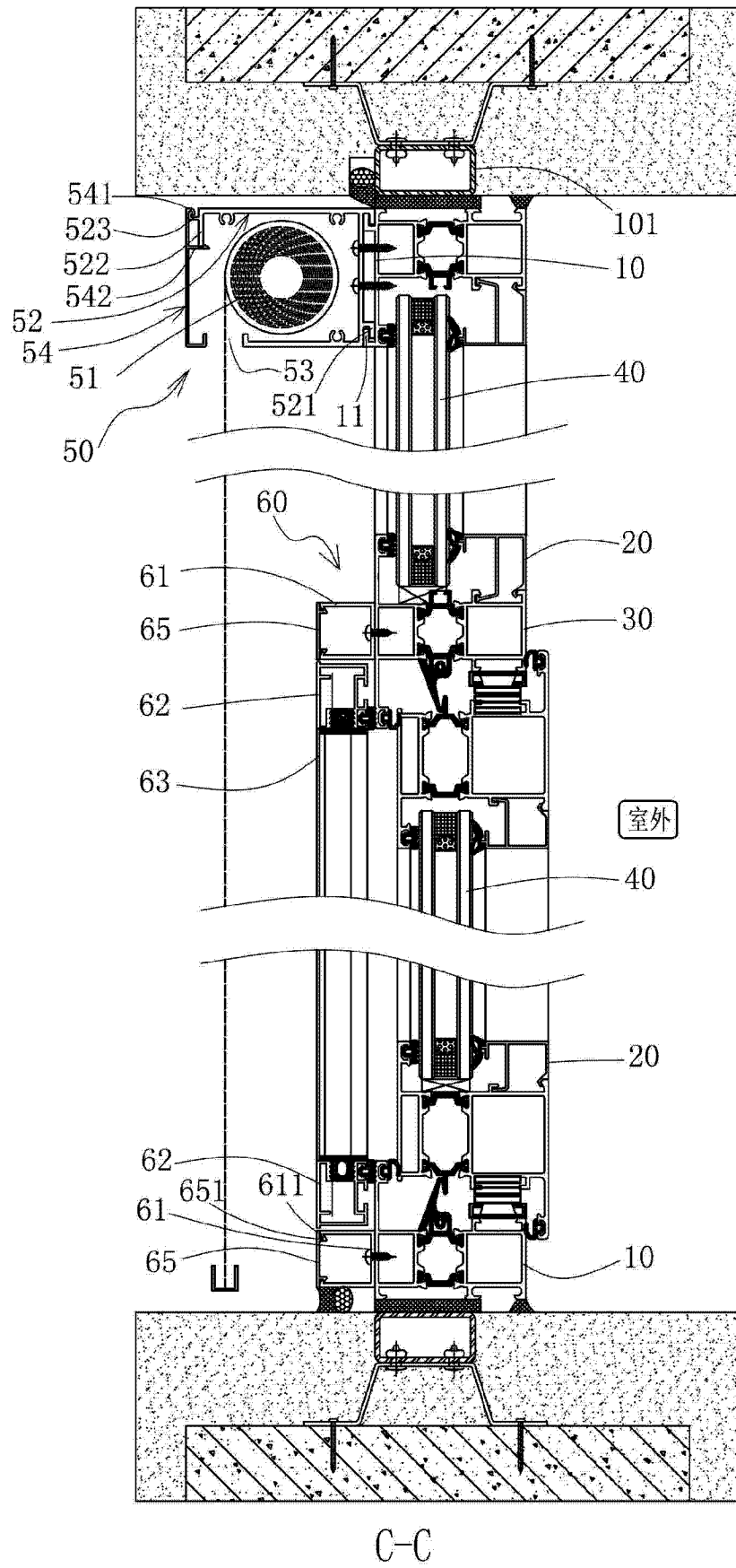
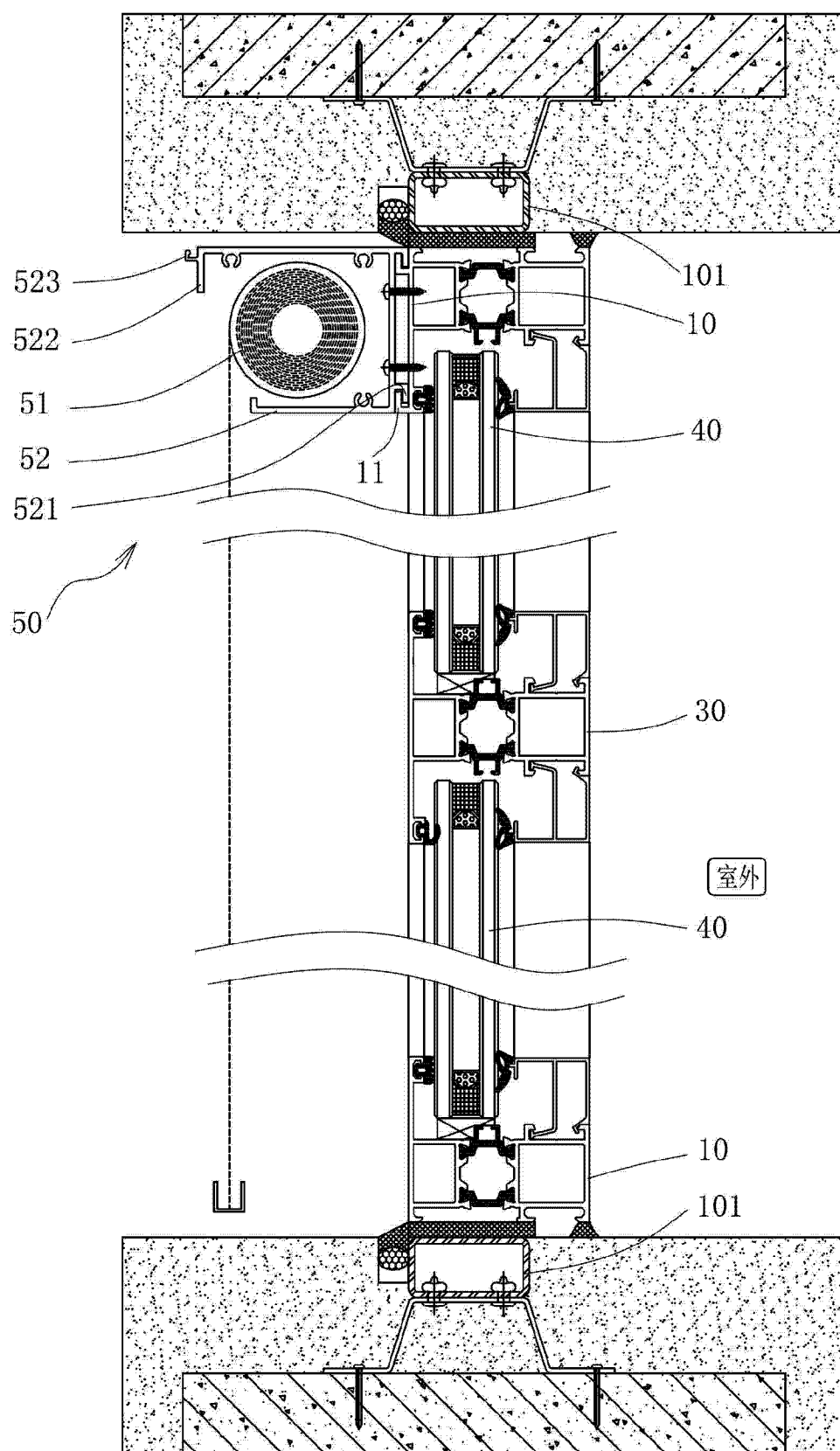
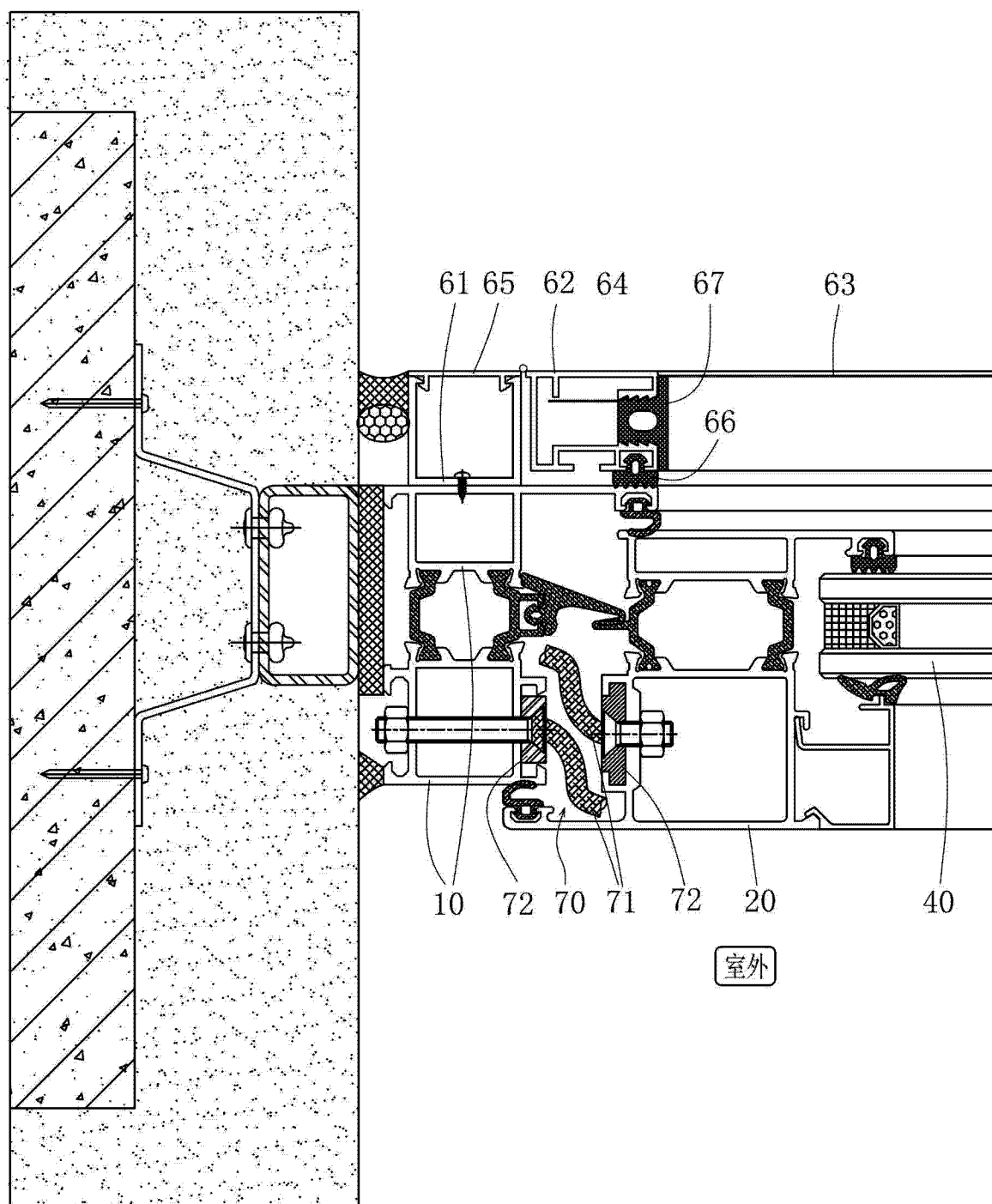


图 4



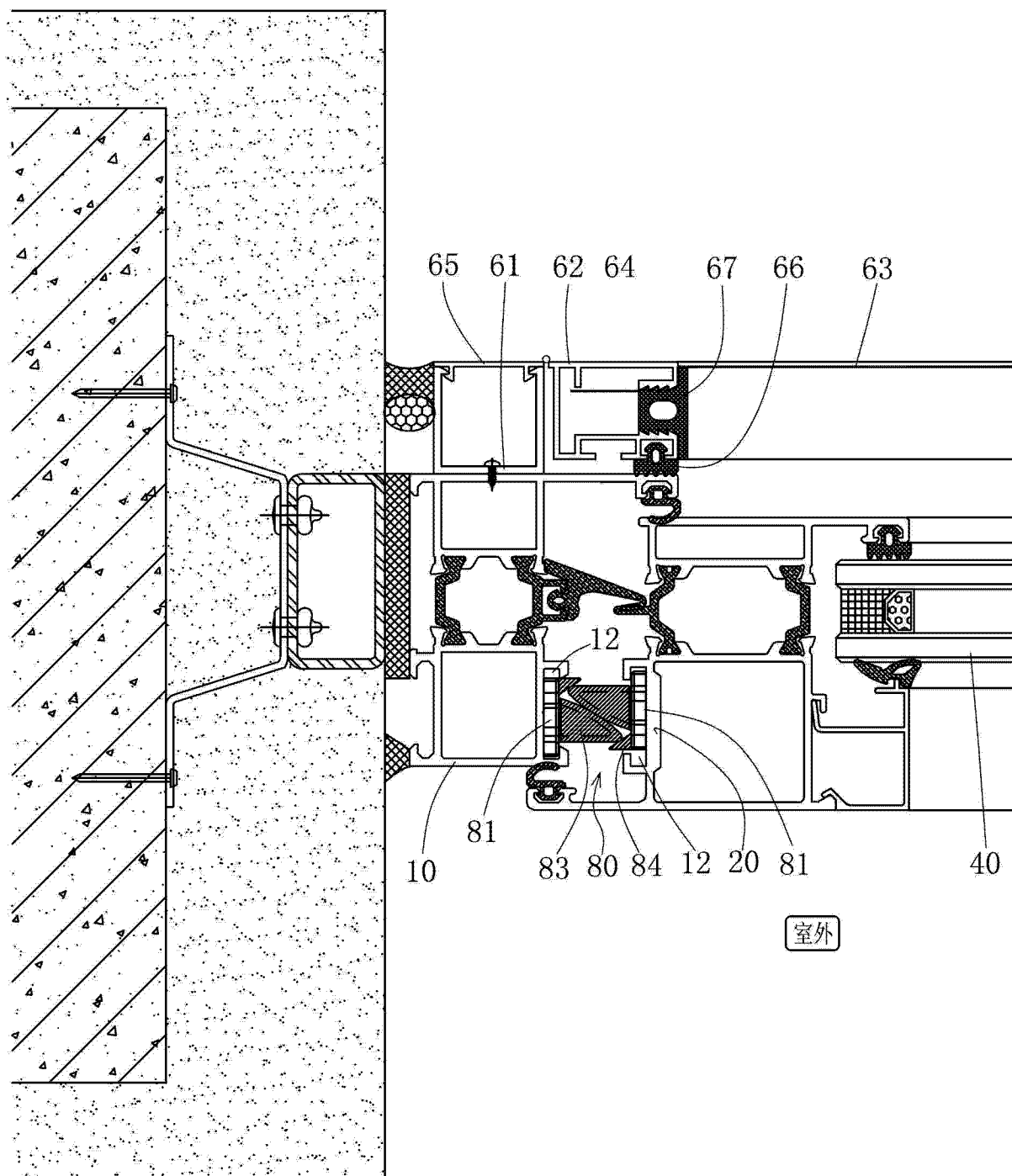
D-D

图 5



E-E

图 6



F-F

图 7

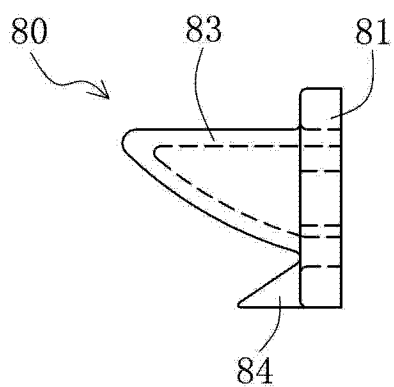


图 8a

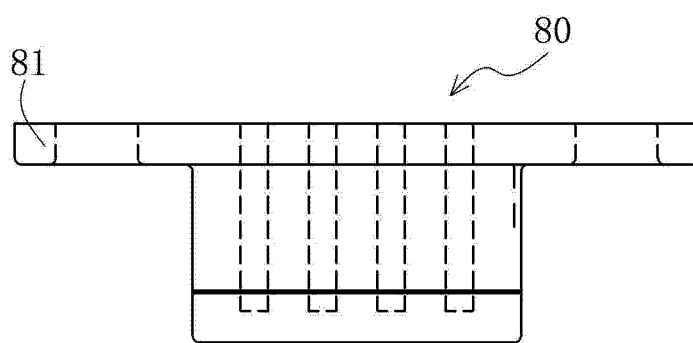


图 8b

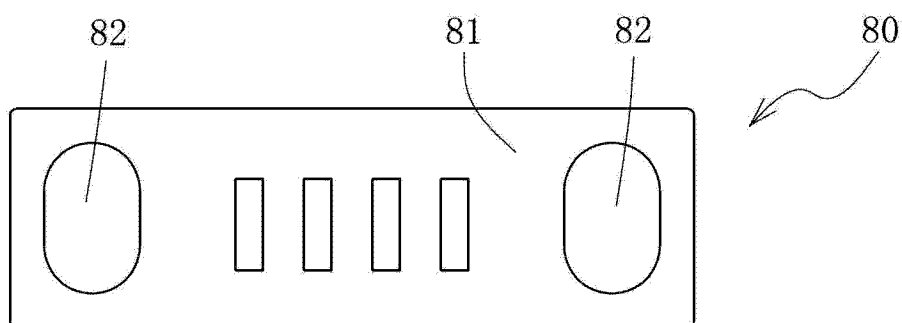


图 8c

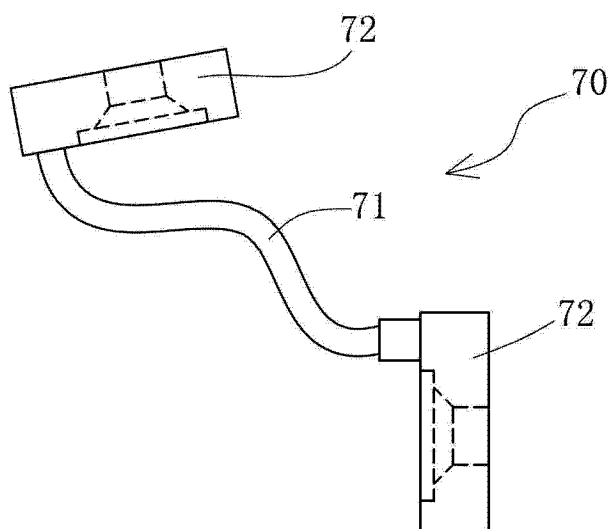


图 9a

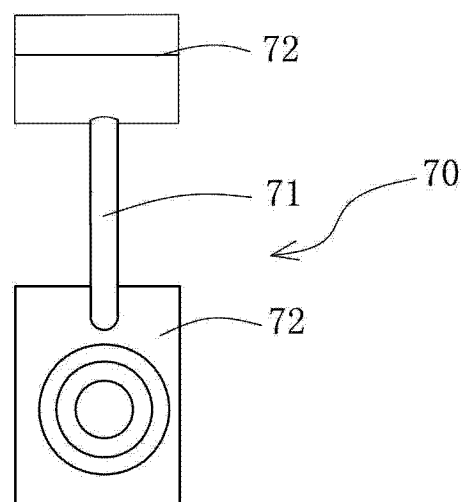


图 9b