



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564683 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821017672.3

(22)申请日 2018.06.28

(73)专利权人 深圳市稳胜过滤器有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街
道新和大道同富裕东盈工业园C1第1、
2、3、4、5、6栋,C2栋,C3栋(C1第2栋2楼
A)

(72)发明人 尹庆跃

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 崔明思

(51)Int.Cl.

F01M 11/03(2006.01)

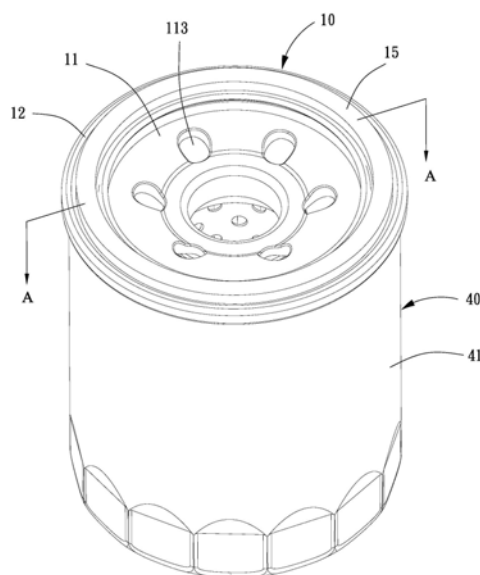
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

机油滤清器

(57)摘要

本实用新型涉及一种机油滤清器,包括过滤组件及抵接所述过滤组件的溢流组件;所述过滤组件包括骨架及套设所述骨架的滤层;所述溢流组件包括固定座、穿设所述固定座的活动阀、及连接所述活动阀一端的滤斗;所述滤斗的表面设有若干过滤孔;所述固定座抵接所述骨架,所述滤斗容置于所述骨架的内部;所述滤斗一端的径向长度对应所述骨架的内径。上述机油滤清器,结构简单,设计合理,在活动阀的一端设置滤斗,滤斗容置于骨架的内部,当滤层堵塞时,机油冲开活动阀,机油从固定座与活动阀之间的流出后进入滤斗,由滤斗进行过滤,能有效过滤掉杂质,提高机油的纯净度,过滤效果好,可有效延长使用寿命。



1. 一种机油滤清器,其特征在于,包括过滤组件及抵接所述过滤组件的溢流组件;所述过滤组件包括骨架及套设所述骨架的滤层;所述溢流组件包括固定座、穿设所述固定座的活动阀、及连接所述活动阀一端的滤斗;所述滤斗的表面设有若干过滤孔;所述固定座抵接所述骨架,所述滤斗容置于所述骨架的内部;所述滤斗一端的径向长度对应所述骨架的内径。

2. 根据权利要求1所述的机油滤清器,其特征在于,所述固定座呈“凸”字形设置,所述固定座一端的凸起部对应伸入所述骨架的内部,另一端抵接所述骨架;所述固定座设有贯穿孔,以容纳所述活动阀的穿设。

3. 根据权利要求2所述的机油滤清器,其特征在于,所述溢流组件还包括连接于所述活动阀远离所述滤斗一端的锁环、及夹设于所述固定座与所述锁环之间的第一弹性件。

4. 根据权利要求3所述的机油滤清器,其特征在于,所述活动阀包括活动阀主体及连接于所述活动阀主体一端的锁定销;所述活动阀主体的外径大于所述贯穿孔的直径;所述锁定销穿设所述贯穿孔后与所述锁环相互卡扣。

5. 根据权利要求3所述的机油滤清器,其特征在于,所述锁环呈方形环状设置,所述锁环的外环的对角线长度大于所述贯穿孔的直径。

6. 根据权利要求1所述的机油滤清器,其特征在于,还包括抵接所述过滤组件的上盖组件、及同时套设所述过滤组件与所述溢流组件的外壳组件;所述上盖组件包括上端盖、安装于所述上端盖一端的套箍、及连接上端盖另一端的止回套与转接座;所述止回套夹设于所述上端盖与所述转接座之间。

7. 根据权利要求6所述的机油滤清器,其特征在于,所述上端盖包括面板、及自所述面板内侧周缘向下延伸的中轴部;所述套箍安装于所述面板上;所述面板的周缘上均匀间隔设有若干进油孔;所述止回套套设于所述中轴部上,所述止回套的侧翼封堵所述进油孔。

8. 根据权利要求7所述的机油滤清器,其特征在于,所述上盖组件还包括连接所述套箍背向所述上端盖一面的密封圈。

9. 根据权利要求7所述的机油滤清器,其特征在于,所述骨架的内部连通所述中轴部的内部;所述骨架的周缘表面均匀间隔设有若干通孔。

10. 根据权利要求6所述的机油滤清器,其特征在于,所述外壳组件包括壳体及安装于所述壳体内的第二弹性件;所述壳体的一端呈开口设置,所述壳体容纳所述溢流组件、所述过滤组件及所述上盖组件的一端;所述壳体连接所述套箍以封堵所述壳体的一端;所述第二弹性件的一端抵接所述壳体的内表面,另一端抵接所述固定座。

机油滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件技术领域,特别是涉及一种机油滤清器。

背景技术

[0002] 发动机工作过程中,金属磨屑、尘土、高温下被氧化的积碳和胶状沉淀物、水等不断混入润滑油。机油滤清器的作用就是滤掉这些机械杂质和胶质,保持润滑油的清洁,延长其使用期限。机油滤清器应具有滤清能力强,流通阻力小,使用寿命长等性能。

[0003] 但是,经过一定的使用时间后,机油滤清器上的滤芯处会有大量铁屑堆积,造成滤芯堵塞,此时机油滤清器的止回阀关闭,在油压的作用下,机油冲开溢流阀后再由出油孔直接流向发动机,这些流向发动机的机油未经过任何过滤,用以对发动机造成损害。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型提供一种机油滤清器,结构简单,设计合理,过滤效果好,可有效延长使用寿命。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种机油滤清器,包括过滤组件及抵接所述过滤组件的溢流组件;所述过滤组件包括骨架及套设所述骨架的滤层;所述溢流组件包括固定座、穿设所述固定座的活动阀、及连接所述活动阀一端的滤斗;所述滤斗的表面设有若干过滤孔;所述固定座抵接所述骨架,所述滤斗容置于所述骨架的内部;所述滤斗一端的径向长度对应所述骨架的内径。

[0007] 上述机油滤清器,结构简单,设计合理,在活动阀的一端设置滤斗,滤斗容置于骨架的内部,当滤层堵塞时,机油冲开活动阀,机油从固定座与活动阀之间的流出后进入滤斗,由滤斗进行过滤,能有效过滤掉杂质,提高机油的纯净度,过滤效果好,可有效延长使用寿命。

[0008] 在其中一个实施例中,所述固定座呈“凸”字形设置,所述固定座一端的凸起部对应伸入所述骨架的内部,另一端抵接所述骨架;所述固定座设有贯穿孔,以容纳所述活动阀的穿设。

[0009] 在其中一个实施例中,所述溢流组件还包括连接于所述活动阀远离所述滤斗一端的锁环、及夹设于所述固定座与所述锁环之间的第一弹性件。

[0010] 在其中一个实施例中,所述活动阀包括活动阀主体及连接于所述活动阀主体一端的锁定销;所述活动阀主体的外径大于所述贯穿孔的直径;所述锁定销穿设所述贯穿孔后与所述锁环相互卡扣。

[0011] 在其中一个实施例中,所述锁环呈方形环状设置,所述锁环的外环的对角线长度大于所述贯穿孔的直径。

[0012] 在其中一个实施例中,所述机油滤清器还包括抵接所述过滤组件的上盖组件、及同时套设所述过滤组件与所述溢流组件的外壳组件;所述上盖组件包括上端盖、安装于所述上端盖一端的套箍、及连接上端盖另一端的止回套与转接座;所述止回套夹设于所述上

端盖与所述转接座之间。

[0013] 在其中一个实施例中,所述上端盖包括面板、及自所述面板内侧周缘向下延伸的中轴部;所述套箍安装于所述面板上;所述面板的周缘上均匀间隔设有若干进油孔;所述止回套套设于所述中轴部上,所述止回套的侧翼封堵所述进油孔。

[0014] 在其中一个实施例中,所述上盖组件还包括连接所述套箍背向所述上端盖一面的密封圈。

[0015] 在其中一个实施例中,所述骨架的内部连通所述中轴部的内部;所述骨架的周缘表面均匀间隔设有若干通孔。

[0016] 在其中一个实施例中,所述外壳组件包括壳体及安装于所述壳体第二弹性件;所述壳体的一端呈开口设置,所述壳体容纳所述溢流组件、所述过滤组件及所述上盖组件的一端;所述壳体连接所述套箍以封堵所述壳体的一端;所述第二弹性件的一端抵接所述壳体的内表面,另一端抵接所述固定座。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一较佳实施方式的机油滤清器的立体示意图;

[0018] 图2为图1所示的机油滤清器的另一视角的立体示意图;

[0019] 图3为图1所示的机油滤清器的分解示意图;

[0020] 图4为图3所示的机油滤清器的另一视角的分解示意图;

[0021] 图5为图3所示的机油滤清器中的溢流组件的分解示意图;

[0022] 图6为图1所示沿A-A方向的剖面图。

[0023] 附图标注说明:

[0024] 10-上盖组件,11-上端盖,111-面板,112-中轴部,113-进油孔,12-套箍,13-止回套,14-转接座,15-密封圈;

[0025] 20-过滤组件,21-骨架,210-通孔,22-滤层;

[0026] 30-溢流组件,31-固定座,310-贯穿孔,32-活动阀,321-活动阀主体,322-锁定销,33-滤斗,34-锁环,35-锁环;

[0027] 40-外壳组件,41-壳体,42-第二弹性件。

具体实施方式

[0028] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0029] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0030] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0031] 请参阅图1至图6,为本实用新型一较佳实施方式的机油滤清器,包括上盖组件10、抵接上盖组件10的过滤组件20、抵接过滤组件20的溢流组件30、及同时套设过滤组件20与溢流组件30的外壳组件40。溢流组件30的一端穿设伸入过滤组件20,另一端抵接外壳组件40的内表面。

[0032] 所述上盖组件10包括上端盖11、安装于上端盖11一端的套箍12、及连接上端盖11另一端的止回套13与转接座14;止回套13夹设于上端盖11与转接座14之间。上端盖11包括大致呈环形设置的面板111、及自面板111内侧周缘向下延伸的中轴部112。套箍12安装于面板111上,用于连接上盖组件10与外壳组件40。在本实施例中,面板111的周缘上均匀间隔设有若干进油孔113。止回套13套设于中轴部112上,止回套13的侧翼封堵进油孔113。转接座14的一端套设中轴部112,另一端用于抵接过滤组件20的一端。进一步地,在本实施例中,上盖组件10还包括连接于套箍12背向上端盖11一面的密封圈15,安装时,密封圈15夹设于上端盖11与发动机之间,以增强密封性。

[0033] 所述过滤组件20包括骨架21、及套设骨架21的滤层22。骨架21大致呈圆筒状设置,骨架21的内部连通中轴部112的内部。骨架21的周缘表面均匀间隔设有若干通孔210,便于经过滤层22过滤后的机油进入骨架21的内部后再通过中轴部112流向发动机。

[0034] 所述溢流组件30包括固定座31、穿设固定座31的活动阀32、连接于活动阀32一端的滤斗33、连接于活动阀32另一端的锁环34、及夹设于固定座31与锁环34之间的第一弹性件35。在本实施例中,固定座31大致呈“凸”字形设置,如图5和图6所示,固定座31一端的凸起部对应伸入骨架21的内部,另一端抵接骨架21。固定座31设有呈圆形设置的贯穿孔310,该贯穿孔310贯穿固定座31的上下两端,以容纳活动阀32的穿设。活动阀32包括呈圆形设置的活动阀主体321、及连接于活动阀主体321一端的锁定销322。活动阀主体321的外径大于贯穿孔310的直径,组装时,活动阀主体321抵接固定座31,锁定销322穿设贯穿孔310后与锁环34相互卡扣,形成锁定。进一步地,在本实施例中,锁环34呈方形环状设置,锁环34的外环的对角线长度大于贯穿孔310的直径,使得锁定后的活动阀32的一端限于固定座31的一端。

[0035] 在本实施例中,滤斗33容置于骨架31的内部,滤斗33一端的径向长度对应骨架21的内径。滤斗33的表面设有若干过滤孔(图未示),当滤层22堵塞,机油冲开活动阀32后,机油从固定座31与活动阀32之间的间隙流出后进入漏斗33中,滤斗33对机油进行过滤,能有效过滤掉机油中的杂质,提高机油的纯净度。与传统的机油滤清器相比,本实用新型的机油滤清器多一道过滤保障,过滤效果好。

[0036] 所述外壳组件40包括壳体41、及安装于壳体41内的第二弹性件42。壳体41的一端呈开口设置,壳体41容纳溢流组件30、过滤组件20及上盖组件10的一端,壳体41连接套箍12,将壳体41的一端封堵,使得壳体41的内部形成密封环境。第二弹性件42的一端抵接于壳体41的内表面,另一端抵接固定座31。

[0037] 在本实施例中,第一弹性件35与第二弹性件42均为弹簧;在其它的实施例中,第一弹性件35、第二弹性件42还可以是弹片、气缸或者其它具有压缩弹性设置的器件,能起到与本实施例中同样的作用即可。

[0038] 上述机油滤清器,结构简单,设计合理,在活动阀32的一端设置滤斗33,滤斗33容置于骨架21的内部,当滤层22堵塞时,机油冲开活动阀32,机油从固定座31与活动阀32之间

的流出后进入滤斗33,由滤斗33进行过滤,能有效过滤掉杂质,提高机油的纯净度,过滤效果好,可有效延长使用寿命。

[0039] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

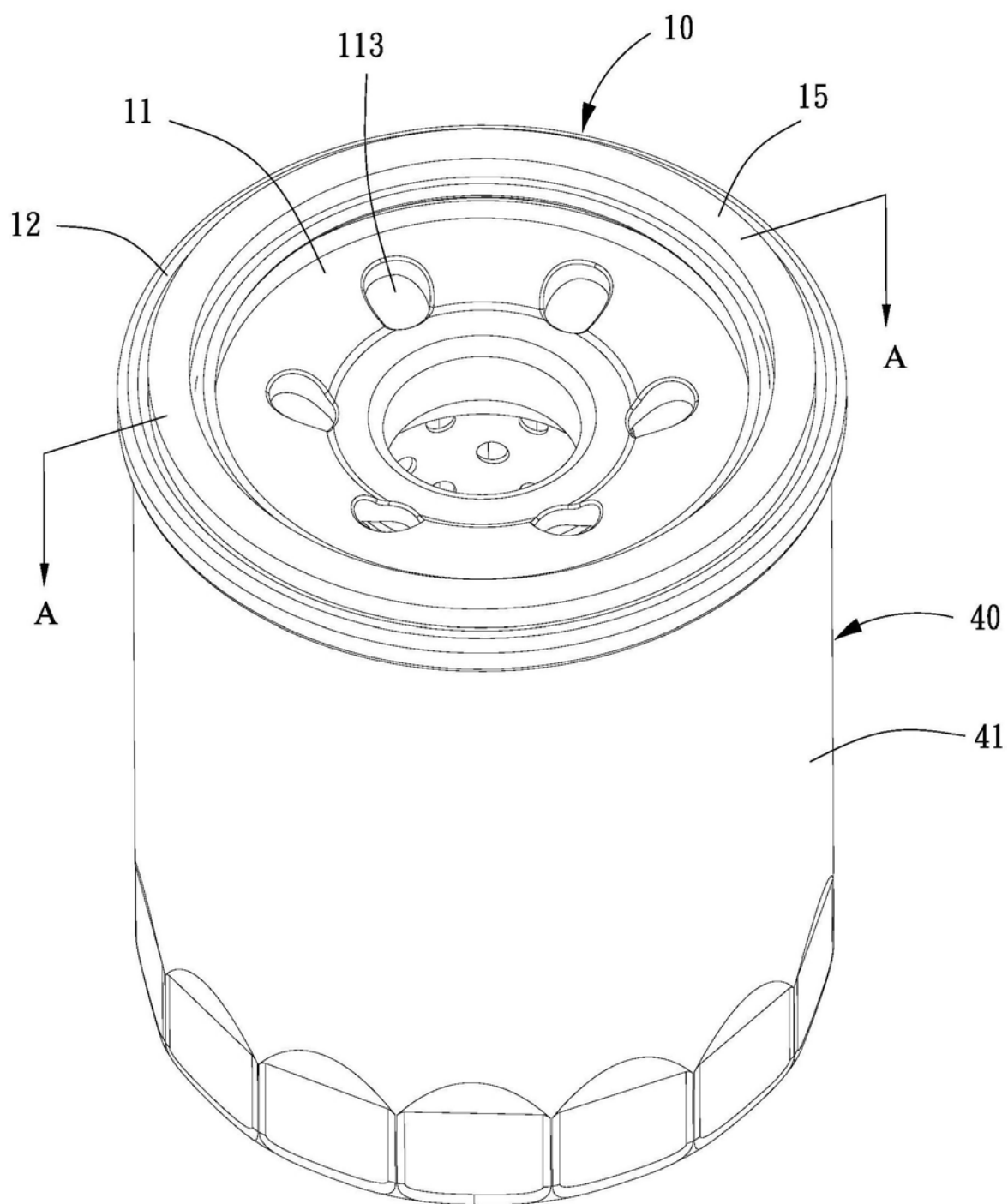


图1

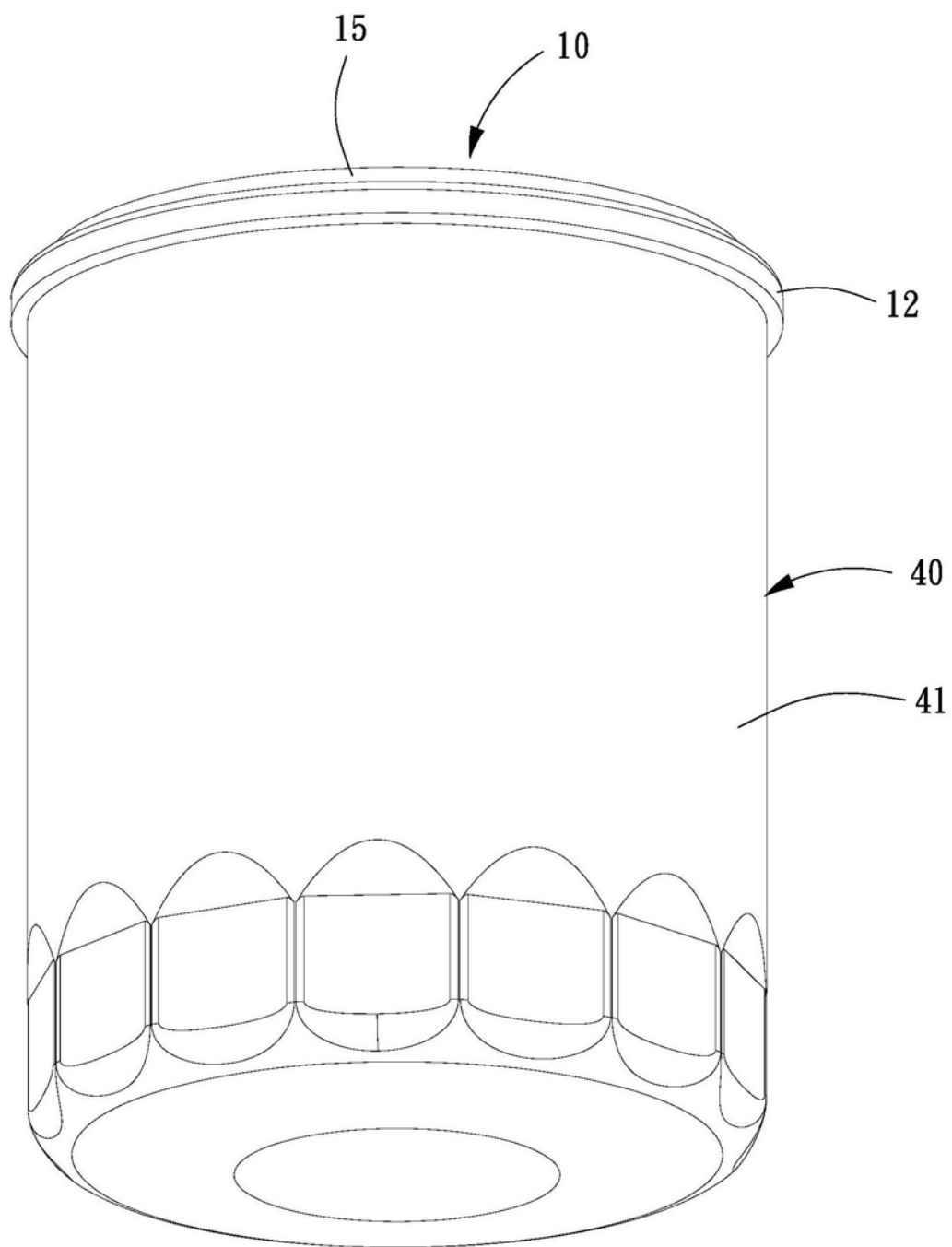


图2

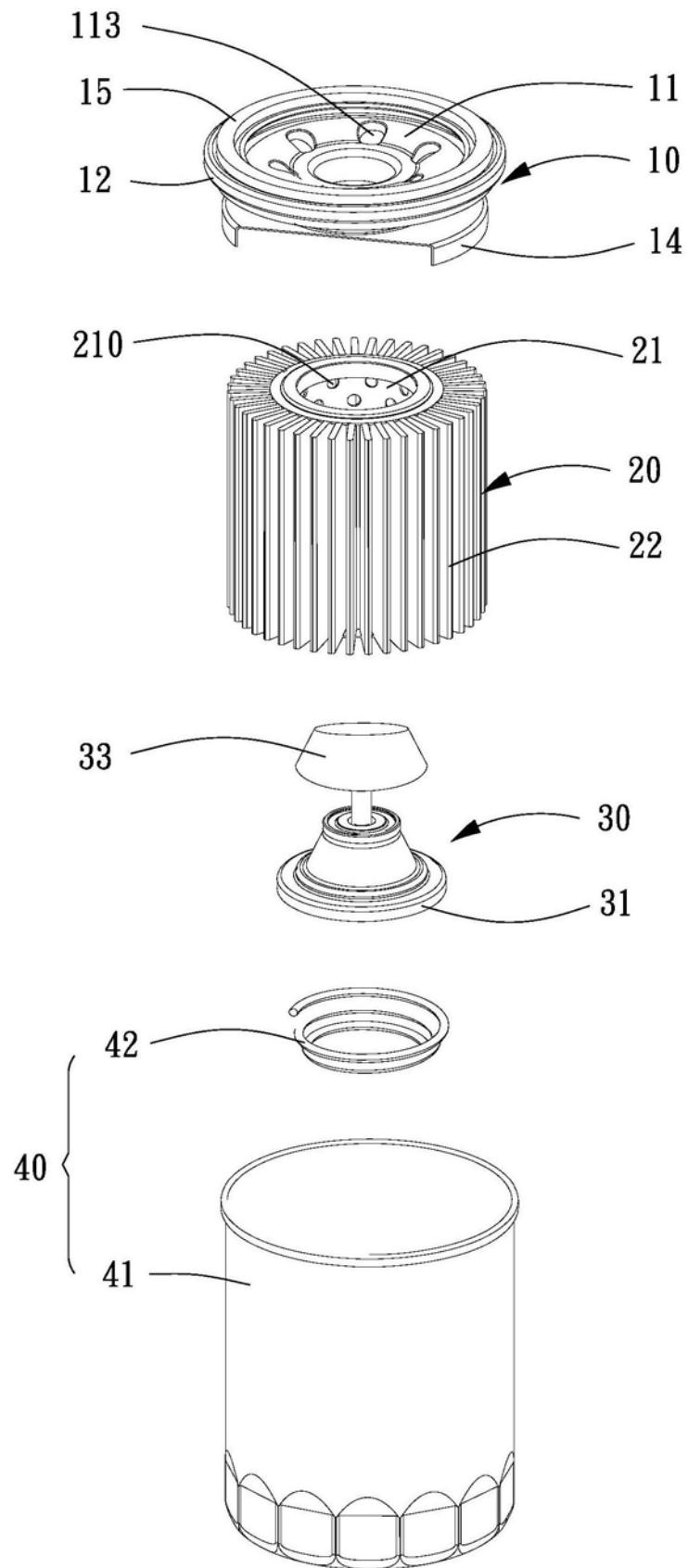


图3

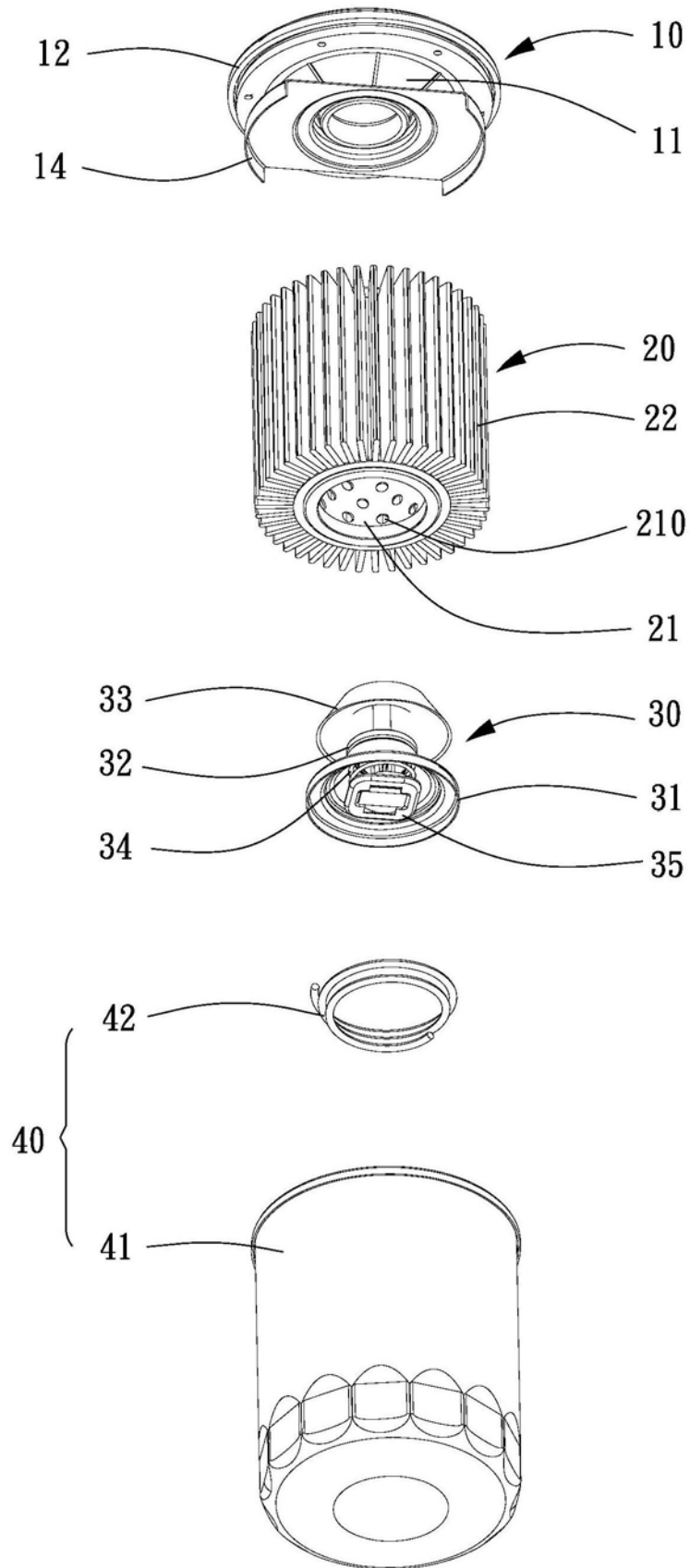


图4

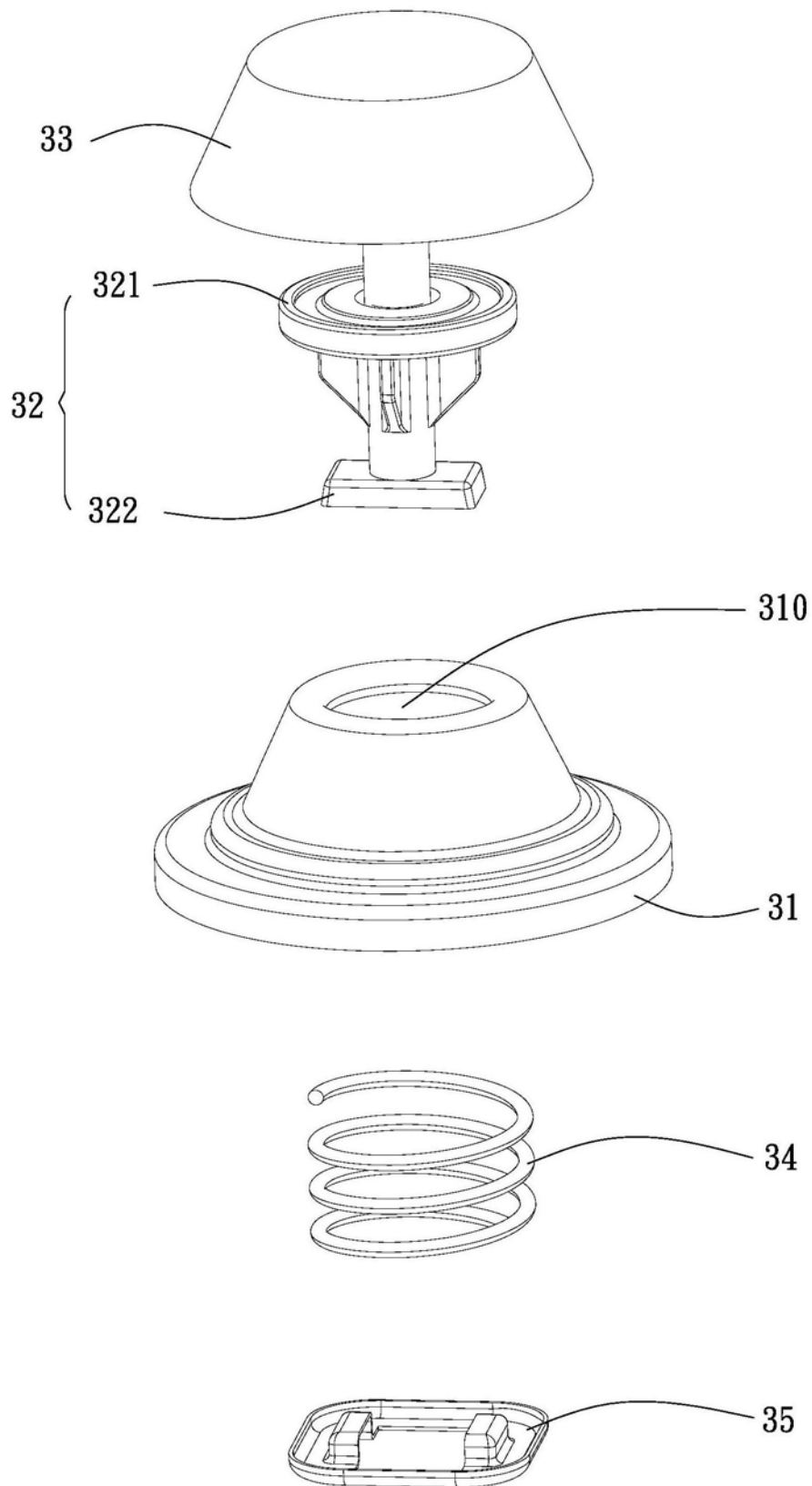


图5

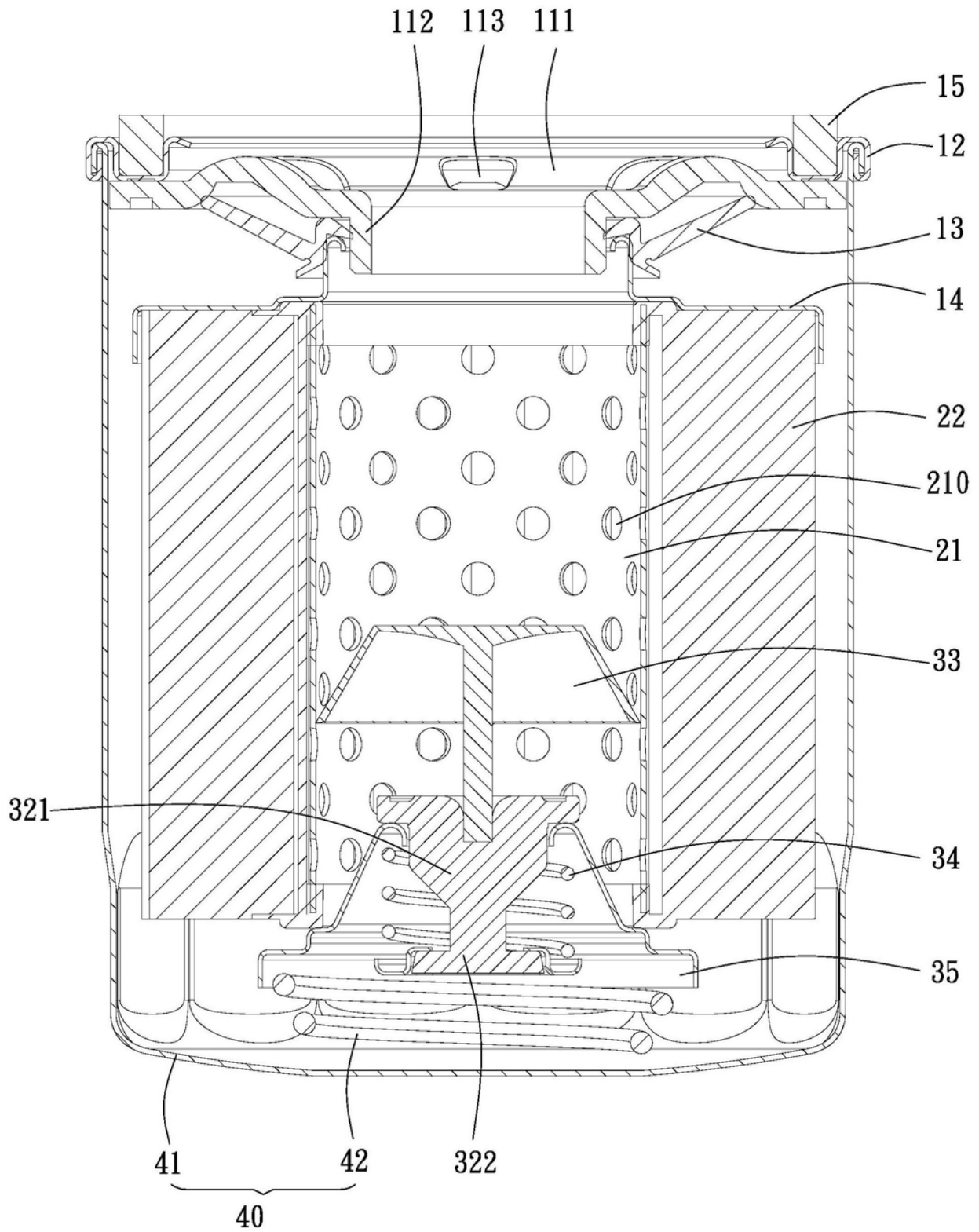


图6