



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105697607 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201610114728. 6

(22) 申请日 2016. 03. 01

(71) 申请人 宁波华盛联合制动科技有限公司

地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇科  
技园区(夏施村-上何村)

(72) 发明人 徐鹏远 王彦伟 袁可定

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事  
务所(普通合伙) 33228

代理人 代忠炯

(51) Int. Cl.

F16D 65/00(2006. 01)

F16D 57/00(2006. 01)

F16D 65/78(2006. 01)

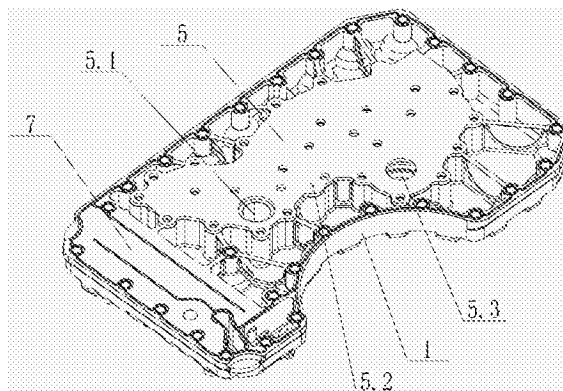
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

液力缓速器用的油箱结构

(57) 摘要

本发明公开了一种液力缓速器用的油箱结构,它包括第一壳体,第一壳体内设有主油槽,辅助油槽和过渡油槽,主油槽上设有第一缺口,辅助油槽上设有第二缺口,第一壳体内设有盖于主油槽、辅助油槽和过渡油槽上的盖板,盖板设有第一过油孔、第二过油孔和第三过油孔,第一过油孔与主油槽的上部连通,第二过油孔与辅助油槽的上部连通,第三过油孔与过渡油槽的一端连通,其特征在于:盖板上设有用于连过渡油槽和主油槽的上部的排气通道。本发明提供一种液力缓速器用的油箱结构,其可以持续的排除过渡槽内的空气,使工作腔内的压强高于过渡槽,保持油液正常流通。



1. 一种液力缓速器用的油箱结构,它包括第一壳体(1),第一壳体(1)内设有主油槽(2),辅助油槽(3)和过渡油槽(4),主油槽(2)近下部的槽侧壁上设有第一缺口(2.1),辅助油槽(3)近下部的槽侧壁上设有第二缺口(3.1),第一壳体(1)内设有盖于主油槽(2)、辅助油槽(3)和过渡油槽(4)上的盖板(5),盖板(5)设有第一过油孔(5.1)、第二过油孔(5.2)和第三过油孔(5.3),第一过油孔(5.1)与主油槽(2)的上部连通,第二过油孔(5.2)与辅助油槽(3)的上部连通,第三过油孔(5.3)与过渡油槽(4)的一端连通,其特征在于:盖板(5)上设有用于连通过渡油槽(4)和主油槽(2)的上部的排气通道。

2. 根据权利要求1所述的液力缓速器用的油箱结构,其特征在于:所述的排气通道是指盖板(5)近第一壳体(1)的端面上设有排气槽(6),排气槽(6)的两端分别延伸至过渡油槽(4)和主油槽(2)上,排气槽(6)上覆盖有一用于密封排气槽(6)槽口的密封垫片(7),密封垫片(7)上分别设有用于连通排气槽(6)和过渡油槽(4)以及排气槽(6)和主油槽(2)的通孔。

3. 根据权利要求2所述的液力缓速器用的油箱结构,其特征在于:所述的密封垫片(7)延伸至覆盖于主油槽(2)、辅助油槽(3)和过渡油槽(4)上,密封垫片(7)对应于各油槽的槽侧壁的上端面位置设有外凸的凸棱(7.1),密封垫片(7)压紧于盖板(5)和各油槽的槽侧壁的上端面之间。

## 液力缓速器用的油箱结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液力缓速器的技术领域,具体地是一种液力缓速器用的油箱结构。

### 背景技术

[0002] 液力缓速器是大型货车用的减速器,其通过油液的搅动,将传动轴的动能转换成油液的内能,从而通过热交换器进行散热,达到良好的缓速。而现有技术的液力缓速器,其工作原理简单来说工作腔的高温高压油液经过过渡槽进入散热器,散热器内降温后的油液又通过主油道回流至工作腔,在这一过程中,过渡槽内往往会掺入一部分的空气,上述掺入的空气不仅会影响油液的流通量,而且随着进入过渡槽的高压空气量上升将会使过渡槽内压强高于工作腔而导致工作腔内的油液无法正常进入过渡槽,从而导致液力缓速器失效。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种液力缓速器用的油箱结构,其可以持续的排除过渡槽内的空气,使工作腔内的压强高于过渡槽,保持油液正常流通。

[0004] 本发明所采取的技术方案是:提供一种液力缓速器用的油箱结构,它包括第一壳体,第一壳体内设有主油槽,辅助油槽和过渡油槽,主油槽近下部的槽侧壁上设有第一缺口,辅助油槽近下部的槽侧壁上设有第二缺口,第一壳体内设有盖于主油槽、辅助油槽和过渡油槽上的盖板,盖板设有第一过油孔、第二过油孔和第三过油孔,第一过油孔与主油槽的上部连通,第二过油孔与辅助油槽的上部连通,第三过油孔与过渡油槽的一端连通,其特征在于:盖板上设有用于连通过渡油槽和主油槽的上部的排气通道。

[0005] 所述的排气通道是指盖板近第一壳体的端面上设有排气槽,排气槽的两端分别延伸至过渡油槽和主油槽上,排气槽上覆盖有一用于密封排气槽槽口的密封垫片,密封垫片上分别设有用于连通排气槽和过渡油槽以及排气槽和主油槽的通孔。

[0006] 所述的密封垫片延伸至覆盖于主油槽、辅助油槽和过渡油槽上,密封垫片对应于各油槽的槽侧壁的上端面位置设有外凸的凸棱,密封垫片压紧于盖板和各油槽的槽侧壁的上端面之间。

[0007] 采用以上结构后,本发明的液力缓速器用的油箱结构与现有技术相比具有以下优点:过渡槽内汇聚的高压空气可以及时的排出过渡槽,使工作腔内的油液可以正常的经过过渡槽流入换热器内,实现液力缓速器持续的工作,减少故障率,可靠性高。

### 附图说明

[0008] 图1是本发明的液力缓速器用的油箱结构的轴侧结构示意图。

[0009] 图2是本发明的液力缓速器用的油箱结构的结构示意图。

[0010] 图3是本发明的盖板部分的结构示意图。

[0011] 图4是本发明去除盖板后的结构示意图。

[0012] 图5是本发明的第一壳体部分的结构示意图。

[0013] 其中,1、第一壳体,2、主油槽,2.1、第一缺口,3、辅助油槽,3.1、第二缺口,4、过渡油槽,5、盖板,5.1、第一过油孔,5.2、第二过油孔,5.3、第三过油孔,6、排气槽,7、密封垫片,7.1、凸棱。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0015] 本发明提供一种液力缓速器用的油箱结构,它包括第一壳体1,第一壳体1内设有主油槽2,辅助油槽3和过渡油槽4,主油槽2近下部的槽侧壁上设有第一缺口2.1,辅助油槽3近下部的槽侧壁上设有第二缺口3.1,第一壳体1内设有盖于主油槽2、辅助油槽3和过渡油槽4上的盖板5,盖板5设有第一过油孔5.1、第二过油孔5.2和第三过油孔5.3,第一过油孔5.1与主油槽2的上部连通,第二过油孔5.2与辅助油槽3的上部连通,第三过油孔5.3与过渡油槽4的一端连通,其特征在于:盖板5上设有用于连通过渡油槽4和主油槽2的上部的排气通道。

[0016] 所述的排气通道是指盖板5近第一壳体1的端面上设有排气槽6,排气槽6的两端分别延伸至过渡油槽4和主油槽2上,排气槽6上覆盖有一用于密封排气槽6槽口的密封垫片7,密封垫片7上分别设有用于连通排气槽6和过渡油槽4以及排气槽6和主油槽2的通孔。

[0017] 所述的密封垫片7延伸至覆盖于主油槽2、辅助油槽3和过渡油槽4上,密封垫片7对应于各油槽的槽侧壁的上端面位置设有外凸的凸棱7.1,密封垫片7压紧于盖板5和各油槽的槽侧壁的上端面之间。

[0018] 以上就本发明较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化,凡在本发明独立要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

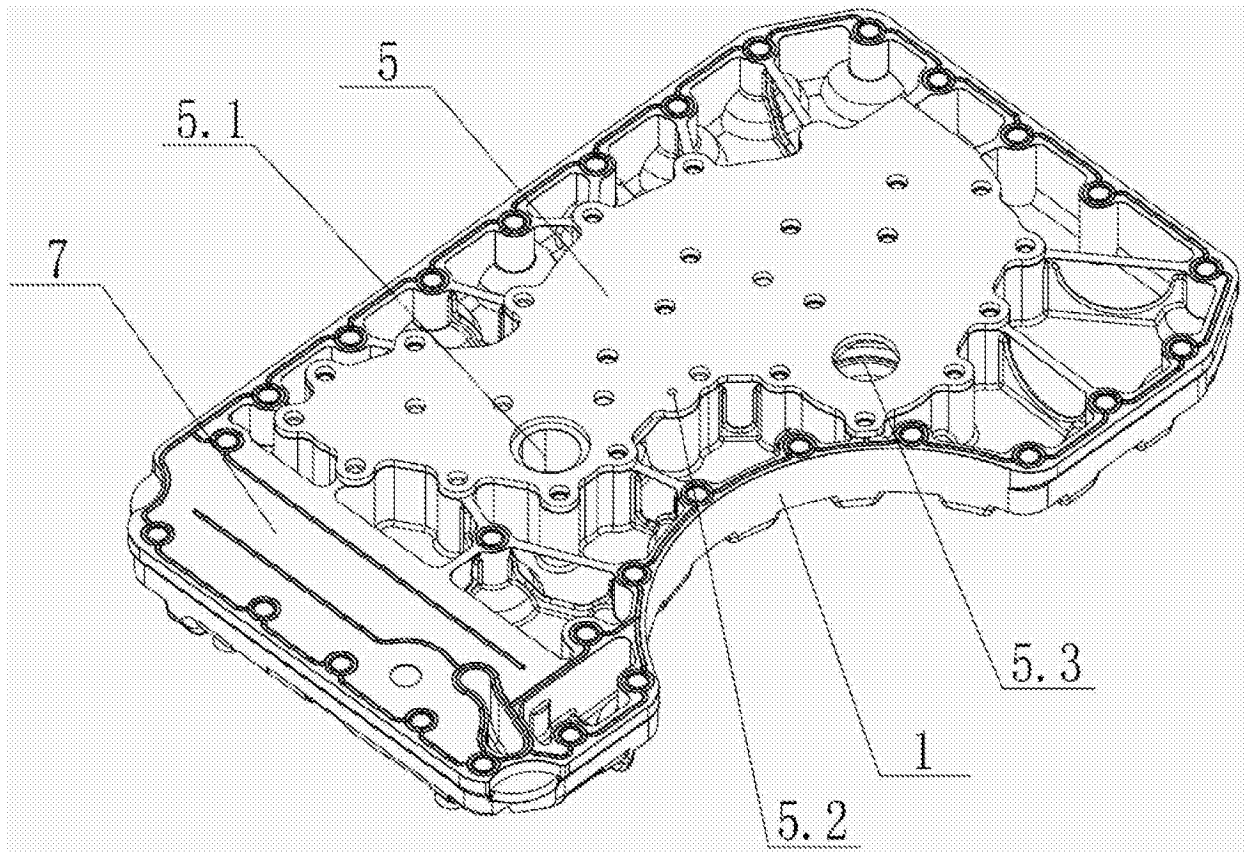


图1

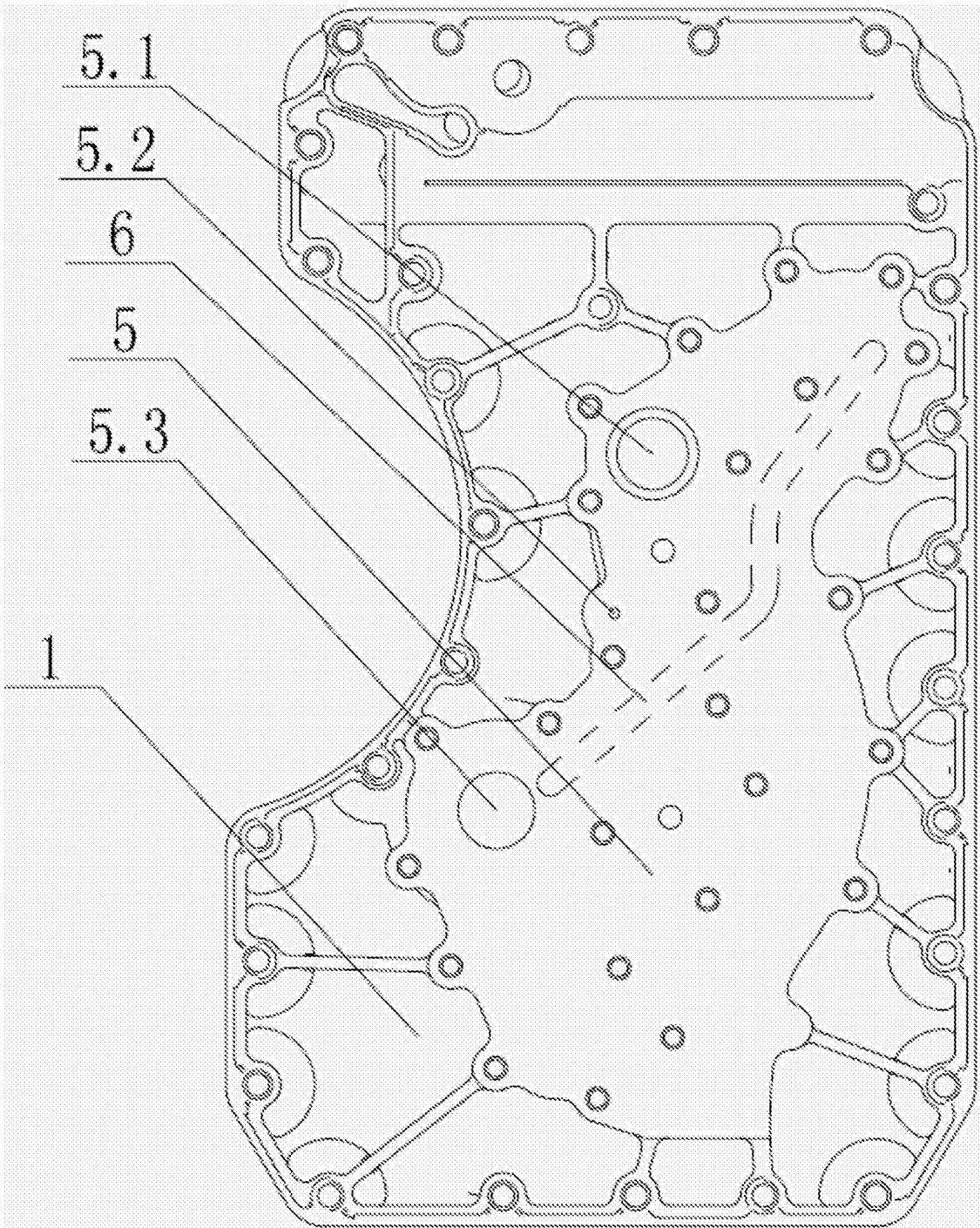


图2

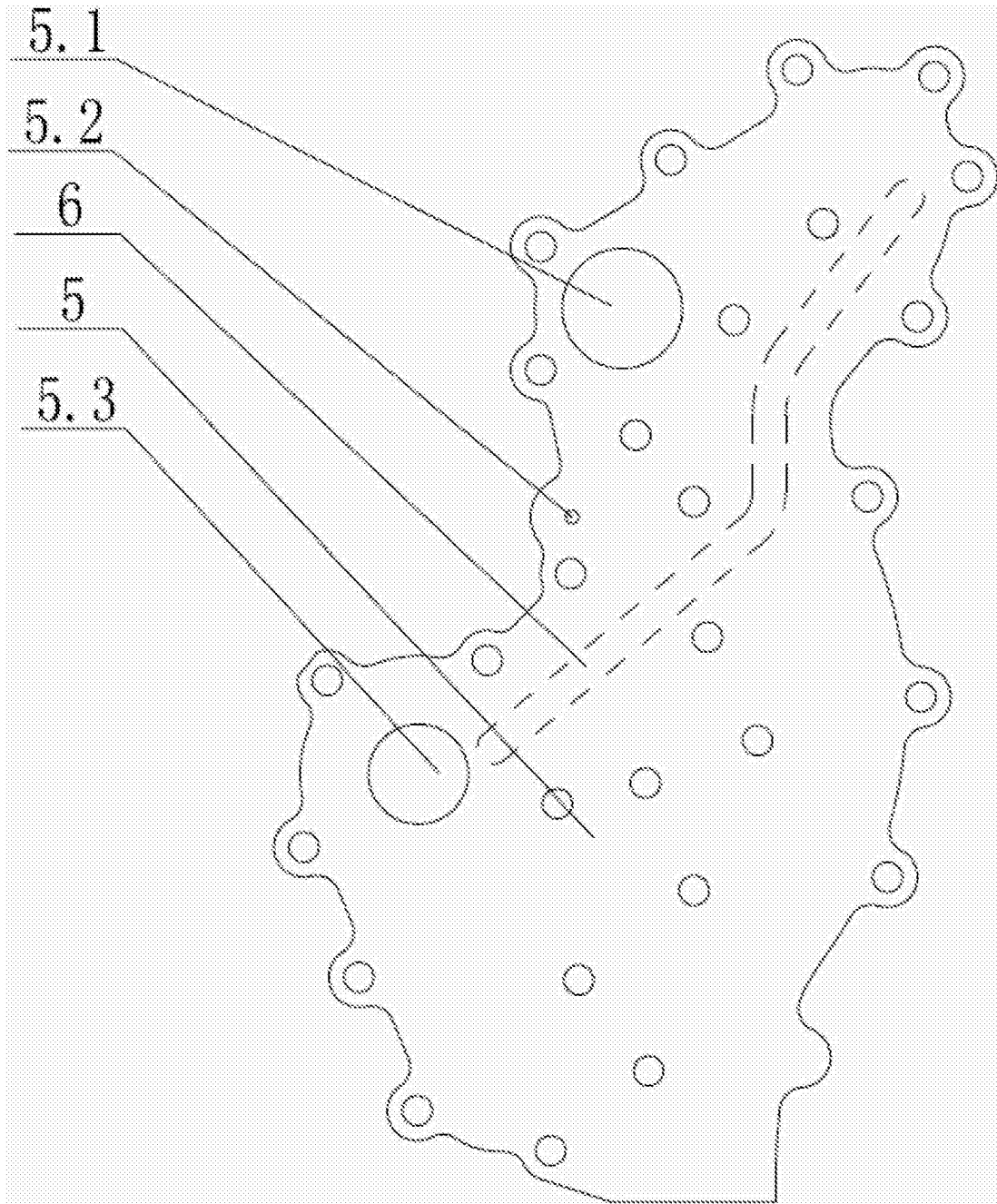


图3

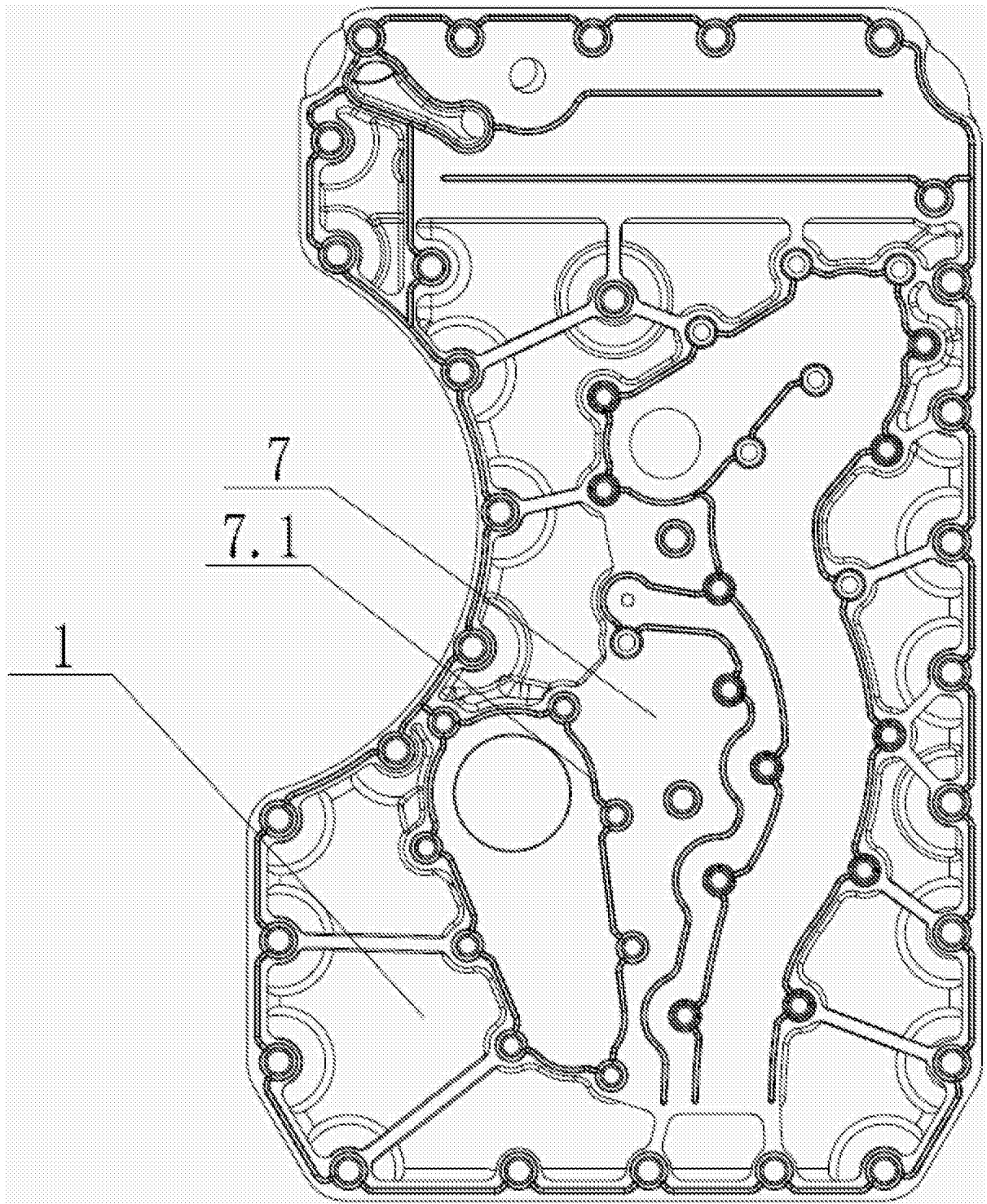


图4



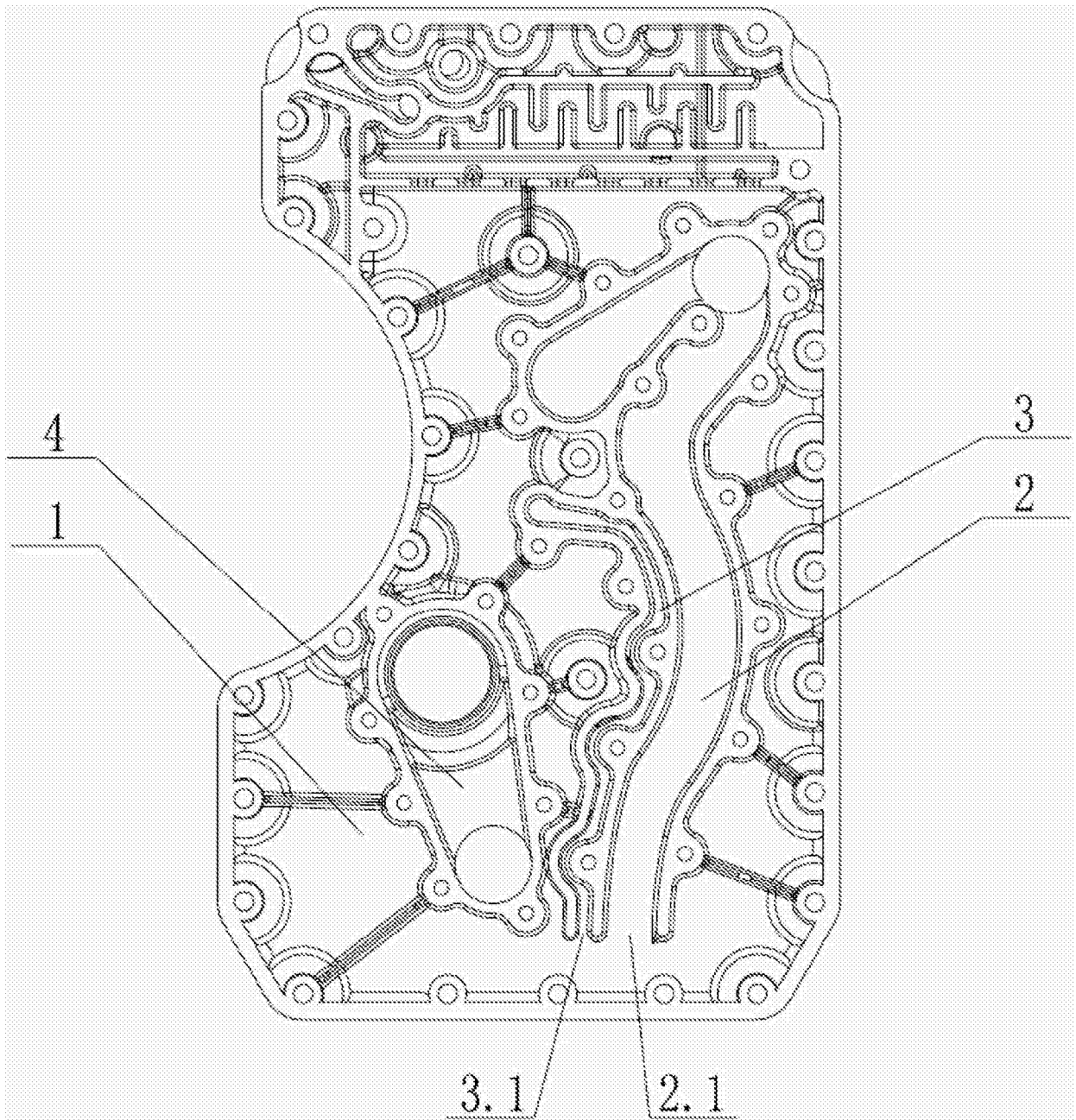


图5