



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493616 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220094497. 4

(22) 申请日 2012. 03. 13

(73) 专利权人 厦门亨东制动系统有限公司

地址 361000 福建省厦门市翔安火炬高新区
东部产业区翔明路 11 号

(72) 发明人 曾其文

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

F16D 65/14 (2006. 01)

F16D 65/02 (2006. 01)

F16D 121/04 (2012. 01)

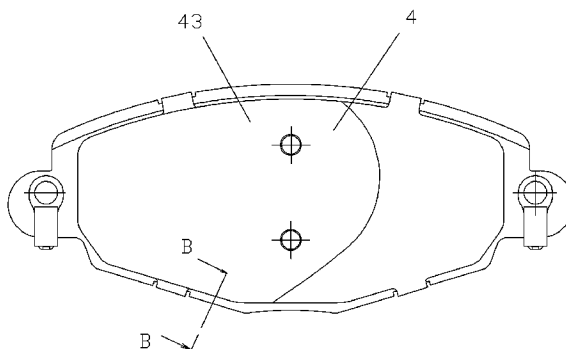
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,包括刹车片总成;该刹车片总成包括刹车片和填隙片;刹车片和填隙片呈叠合相配合;在刹车片和填隙片相叠合时,该填隙片的一端具有与刹车片的一端吻合对应的形状,该填隙片的另一端配合在刹车片的中部位置,且该填隙片的另一端端沿呈弧形形状。采用该结构后,可以在制动过程中有效地改变刹车片的振动频率,有效地避免由于制动频率相近导致的异响产生,从而提高了驾驶的舒适性。



1. 一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,包括刹车片总成;该刹车片总成包括刹车片和填隙片;刹车片和填隙片呈叠合相配合;其特征在于:在刹车片和填隙片相叠合时,该填隙片的一端具有与刹车片的一端吻合对应的形状,该填隙片的另一端配合在刹车片的中部位置,且该填隙片的另一端端沿呈弧形形状。

2. 根据权利要求1所述的刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,其特征在于:所述的填隙片的另一端端沿呈半圆弧形形状。

3. 根据权利要求1所述的刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,其特征在于:所述的填隙片的另一端端沿呈半椭圆形状。

4. 根据权利要求1所述的刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,其特征在于:所述的填隙片的另一端端沿设在对应于刹车片的中部且偏向刹车片的另一端的位置。

5. 根据权利要求1所述的刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,其特征在于:所述的填隙片的另一端端沿设在对应于刹车片的中部至刹车片的另一端之间的中间位置。

6. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,其特征在于:所述的填隙片为不锈钢填隙片。

一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车车轮的制动卡钳,特别是涉及一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳。

背景技术

[0002] 现有的汽车车轮通常采用盘式制动器进行制动。盘式制动器又称为碟式制动器,它由液压控制,主要零部件有制动盘、分泵、制动卡钳、油管等。制动卡钳包括有固定架、缸体、活塞、内刹车片总成和外刹车片组件,缸体安装在固定架中并可相对于固定架移动,活塞配合在缸体内并可相对于缸体移动,活塞的内端配合在缸体内,活塞的外端与内刹车片总成相固定,缸体被设计成卡口形结构,卡口的一侧设置有缸套,活塞就是配合在该缸套中,卡口的另一侧固定外刹车片组件。当驾驶员踩踏刹车板时,缸体的缸套的油腔产生油压,并推动活塞向外侧移动,活塞的外端与内刹车片总成联接在一起,活塞的向缸套外侧移动也就推动内刹车片总成压向制动盘,与此同时,缸体的缸套的油腔所产生油压也沿着活塞运动相反方向施加,受油压的推动,缸体沿活塞运动相反方向移动,使缸体的卡口的另一侧所固定的外刹车片组件也压向制动盘,形成对制动盘的制动效果。图1为现有技术的制动卡钳的刹车片总成的结构示意图,图2为现有技术的制动卡钳的刹车片总成的侧视图,该刹车片总成包括填隙片1',该填隙片1'的周边形状与刹车片的周边形状相吻合,由于卡钳在制动过程中与车辆同时振动,当卡钳的振动频率与车辆碟盘及转向节相近时,卡钳容易发生共振并最终造成异响,影响驾车的舒适度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,通过对刹车片填隙片结构进行改进,可以在制动过程中有效地改变刹车片的振动频率,有效地避免由于制动频率相近导致的异响产生,从而提高了驾驶的舒适性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,包括刹车片总成;该刹车片总成包括刹车片和填隙片;刹车片和填隙片呈叠合相配合;在刹车片和填隙片相叠合时,该填隙片的一端具有与刹车片的一端吻合对应的形状,该填隙片的另一端配合在刹车片的中部位置,且该填隙片的另一端端沿呈弧形形状。

[0005] 所述的填隙片的另一端端沿呈半圆弧形形状。

[0006] 所述的填隙片的另一端端沿呈半椭圆形状。

[0007] 所述的填隙片的另一端端沿设在对应于刹车片的中部且偏向刹车片的另一端的位置。

[0008] 所述的填隙片的另一端端沿设在对应于刹车片的中部至刹车片的另一端之间的中间位置。

[0009] 所述的填隙片为不锈钢填隙片。

[0010] 本实用新型的一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,是对刹车片填隙片结构进

行改进,让填隙片的另一端端沿并不与刹车片的另一端吻合对应,而是形成不规则形状,且填隙片与刹车片相贴合的面积要小于刹车片,可以在制动过程中有效地改变刹车片的振动频率。

[0011] 本实用新型的有益效果是:由于采用了在刹车片和填隙片相叠合时,该填隙片被设计成,其一端具有与刹车片的一端吻合对应的形状,其另一端则配合在刹车片的中部位置,且该填隙片的另一端端沿呈弧形形状。这种结构,使得填隙片的另一端相对于刹车片的另一端成不相配合形状,可以在制动过程中有效地改变刹车片的振动频率,有效地避免由于制动频率相近导致的异响产生,从而提高了驾驶的舒适性。

[0012] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳不局限于实施例。

附图说明

[0013] 图 1 是现有技术的制动卡钳的刹车片总成的结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的制动卡钳的构造示意图;

[0015] 图 3 是图 2 所示的制动卡钳前后翻转 180 度的结构示意图;

[0016] 图 4 是沿图 3 中 A-A 线的剖视图;

[0017] 图 5 是本实用新型的制动卡钳的刹车片总成的构造示意图;

[0018] 图 6 是沿图 5 中 B-B 线的剖视图;

[0019] 图 7 是本实用新型的制动卡钳的刹车片总成的填隙片的构造示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例,参见图 2 至图 4 所示,本实用新型的一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,包括有固定架 1、缸体 2、活塞 3、内刹车片总成 4 和外刹车片组件 5,缸体 2 安装在固定架 1 中并可相对于固定架 1 移动,活塞 3 配合在缸体 2 内并可相对于缸体 2 移动,活塞 3 的内端配合在缸体 2 内,活塞 3 的外端与内刹车片总成 4 相固定,缸体 2 被设计成卡口形结构,卡口的一侧设置有缸套,活塞就是配合在该缸套中,卡口的另一侧固定外刹车片组件 5。

[0021] 外刹车片组件 5 主要由刹车片和橡胶填隙片组成。

[0022] 参见图 5 至图 7 所示,内刹车片总成 4 则主要由刹车片、二硫化钼、橡胶填隙片 41、3M 胶 42、不锈钢填隙片 43 等组成。

[0023] 刹车片和不锈钢填隙片 43 呈叠合相配合;在刹车片和不锈钢填隙片 43 相叠合时,该不锈钢填隙片 43 的一端具有与刹车片的一端吻合对应的形状,该不锈钢填隙片 43 的另一端配合在刹车片的中部位置,且该不锈钢填隙片 43 的另一端端沿呈弧形形状。

[0024] 所述的不锈钢填隙片 43 的另一端端沿 431 呈半圆弧形形状。当然,所述的不锈钢填隙片的另一端端沿也可以呈半椭圆形状。

[0025] 所述的不锈钢填隙片 43 的另一端端沿 431 设在对应于刹车片的中部且偏向刹车片的另一端的位置。当然,所述的不锈钢填隙片 43 的另一端端沿也可以设在对应于刹车片的中部至刹车片的另一端之间的中间位置。

[0026] 本实用新型的一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,是对刹车片填隙片结构进行改进,让不锈钢填隙片 43 的另一端端沿 431 并不与刹车片的另一端吻合对应,而是形成

不规则形状,且不锈钢填隙片 43 与刹车片相贴合的面积要小于刹车片,可以在制动过程中有效地改变刹车片的振动频率。

[0027] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种刹车片填隙片结构改进的制动卡钳,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围。

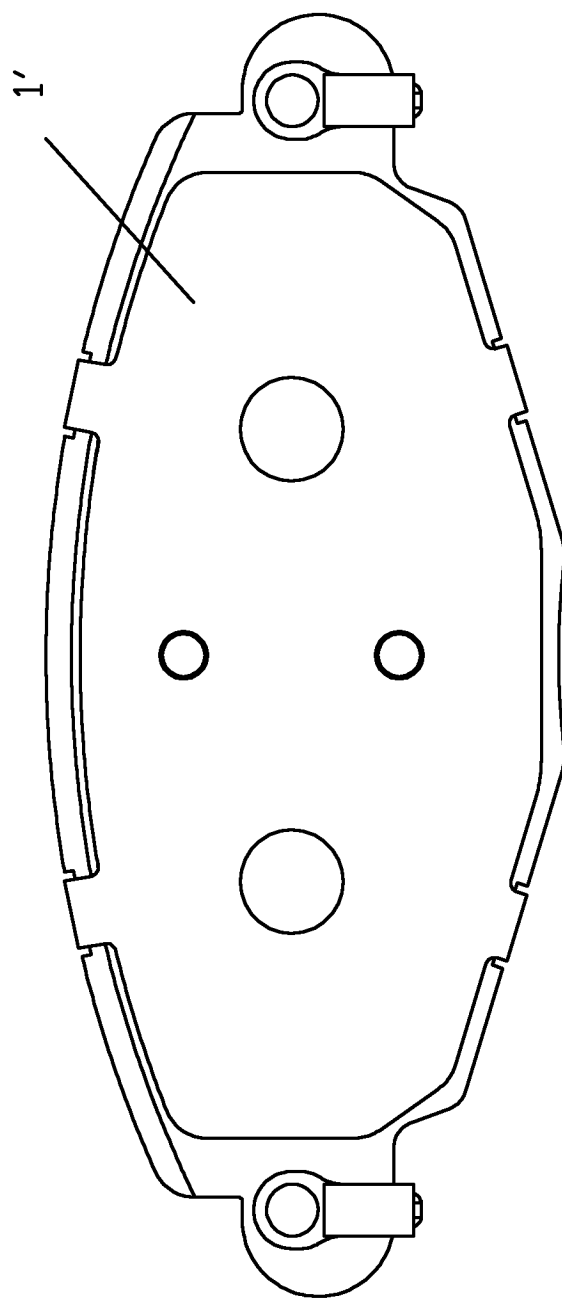


图 1

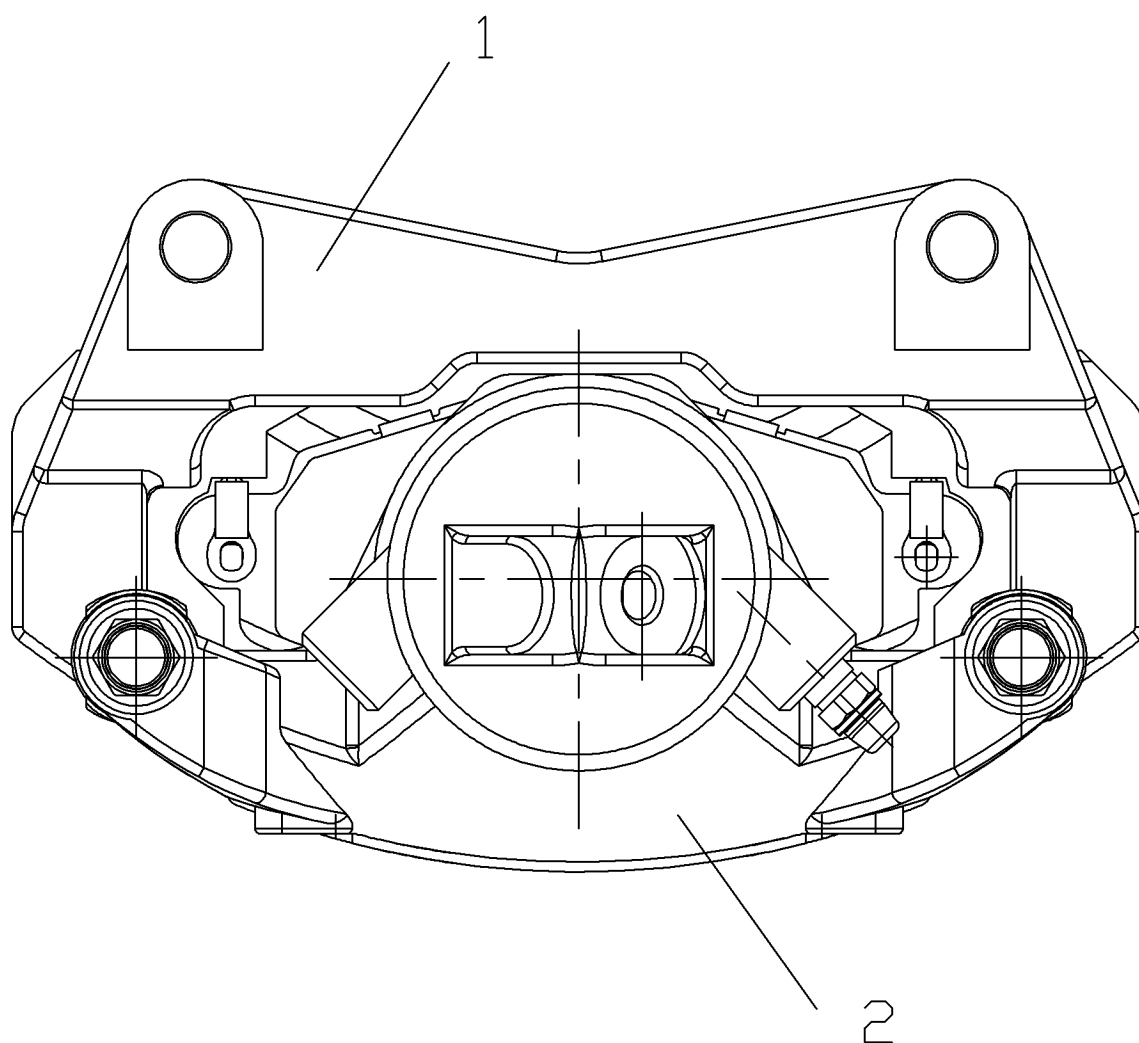


图 2

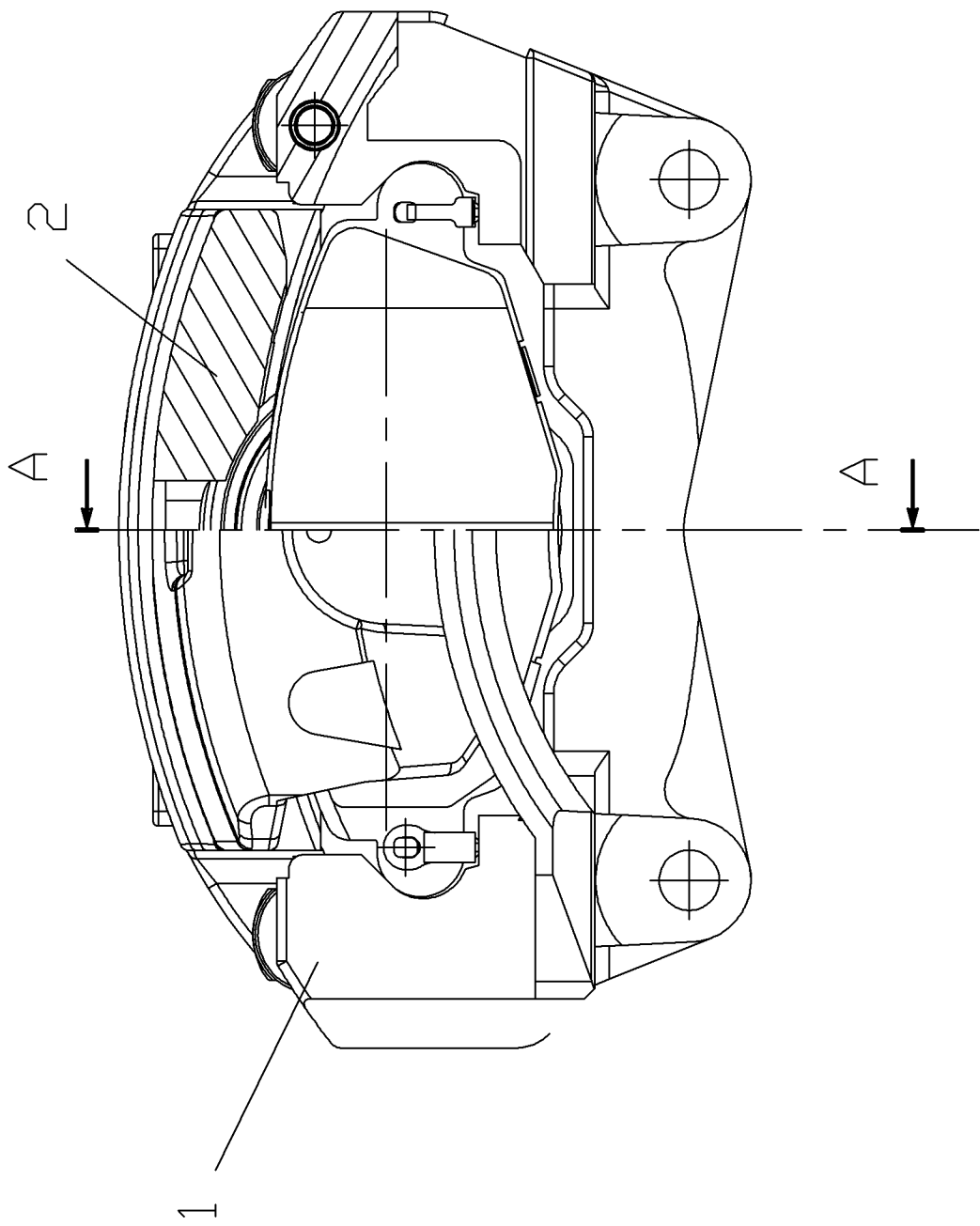


图 3

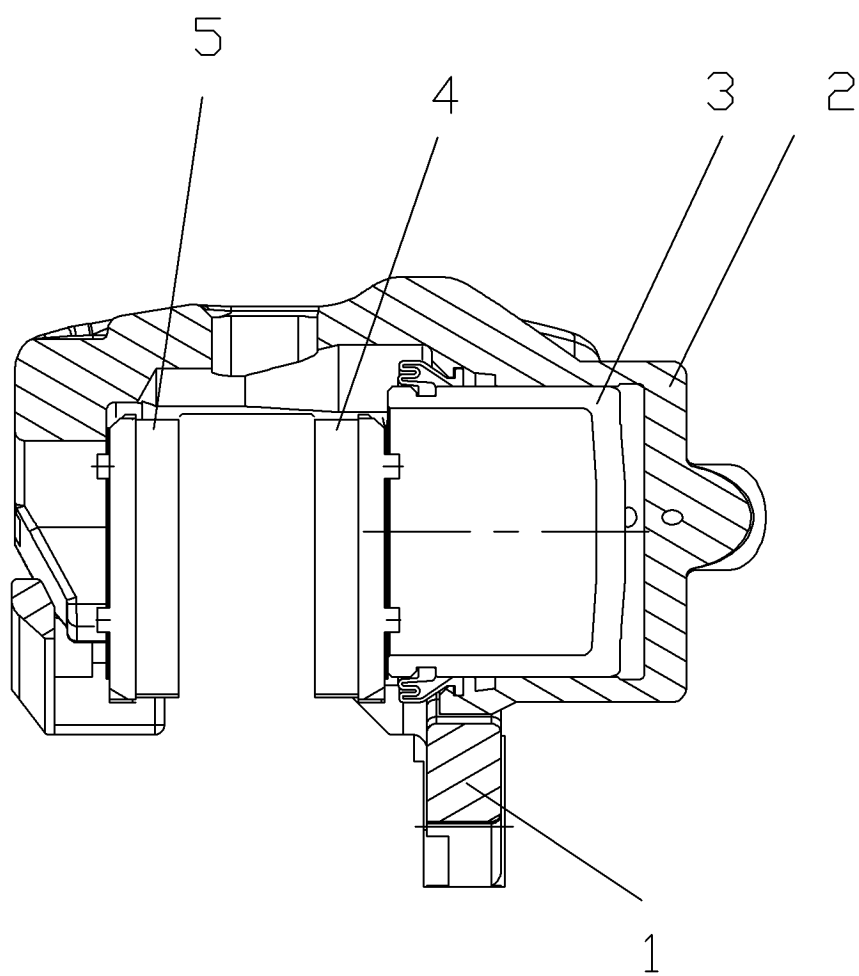


图 4

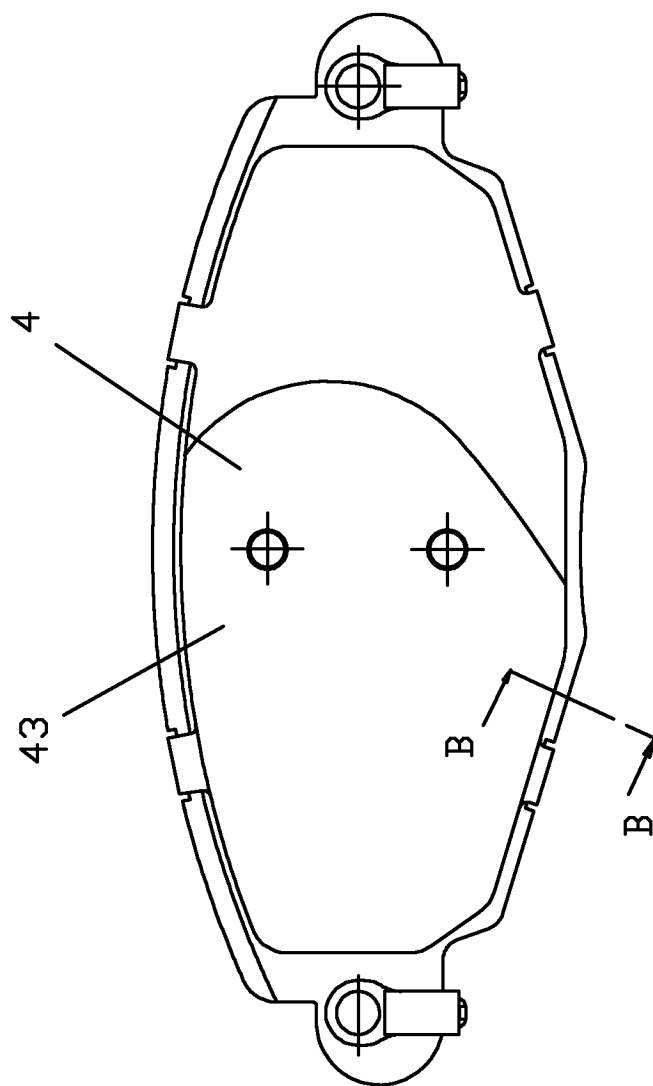


图 5

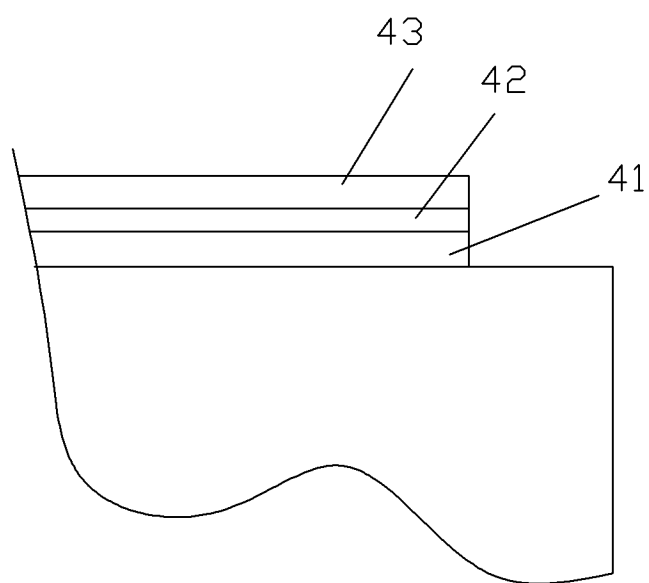


图 6

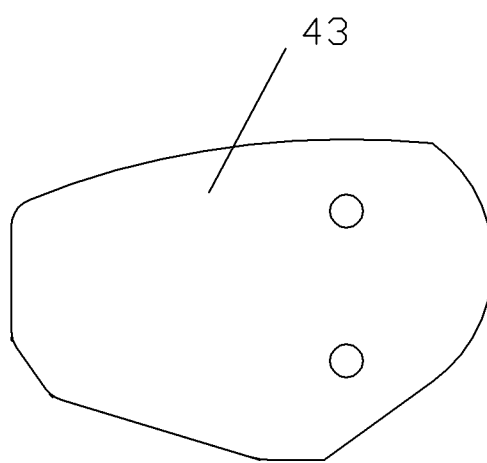


图 7