[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2147979Y

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92244677.6

[51]Int.Cl[5]

[45]授权公告日 1993 年 12 月 1 日

B60C 23／14

[22]申请日 92.12.24 [24]颁证日 93.10.17

[21]申请号 92244677.6

[73]专利权人 王建福

地址 100071北京市丰台区新村二里5号楼3号

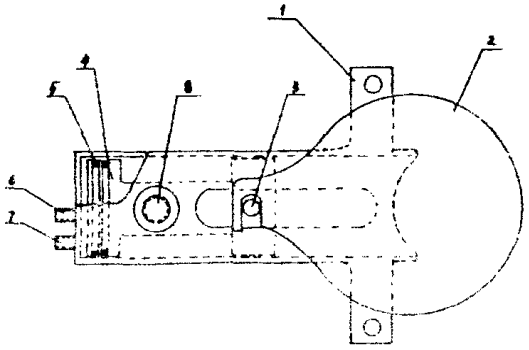
[72]设计人 王建福

说明书页数: 2 附图页数: 4

[54]实用新型名称 自行车高压自动充气泵

[57]摘要

本实用新型涉及一种自行车高压自动充气泵，属生活工具类产品，由推拉杆、活塞、泵体和偏心轮组成。其特点是可以在自行车车轮的转动中自动为车胎充气，并有限压装置，自动保压限压，便于拆装，还特设带两个皮圈的充气活塞和高压储气筒，克服了现有充气泵口径太细造成充气阻力大充气封闭性差的缺点。



权　利　要　求　书

1、一种自行车高压自动充气泵，由推杆、活塞、泵体、偏心轮构成。其特征在于自行车车轮转动带动靠推杆与偏心轮相连接的活塞做前后往复运动，为车胎充气。

2、根据权利要求书1所述的自行车高压自动充气泵，其特征在于气体进入储气筒形成高压气体，经输气管导入车胎。

3、根据权利要求书1、2所述的自行车高压自动充气泵，其特征在于储气筒设有限压阀，限定车胎内气体压力为3.5-4个大气压。

4、根据权利要求书1、2、3所述的自行车自动充气泵，其特征在于充气活塞上装有两个橡胶、皮圈，增加充气的封闭性。

说　　明　　书

自行车高压自动充气泵

本实用新型涉及一种自动充气用的自行车高压自动充气泵，属生活工具类产品。目前人们普遍使用手动打气筒给自行车打气，使用时费时费力，中国专利局公告的CN91229852.9 号专利技术解决了使用及携带不便的问题。它缺点是气体压力小，充气阻力大，活塞与筒内壁摩擦大且受力不均，活塞上的皮圈易损坏，充气效果不佳，使用寿命短。

本实用新型的目的是提供一种充气压力大，充气阻力小，充气封闭好，活塞与气筒内壁的摩擦力小并能在骑行中自动充气限压保压的自行车高压自动充气泵。

本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：

它由推拉杆、活塞、泵体、偏心轮组成，推拉杆与活塞连接，推拉杆上有一可推入拨出的销子，偏心轮的扣勾与销子相接，自行车气门嘴靠输气管与泵体输气嘴相联，出气嘴并列设限压阀，在泵体内部有一弹簧止单项阀门，气体由此进入储气筒。

下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步描述：

附图 1 、 2 是充气泵的两个侧面图；

附图 3 是充气泵中偏心轮的结构示意图；

附图 4 是充气泵与自行车相连的输气管的示意图；

附图 5 是充气泵与自行车相连的结构示意图。

图中各序号的含义：

1、泵体；2、偏心轮；3、推杆；4、活塞；5、皮圈；6、出气嘴；7、限压阀；8、9、储气筒；10、单向阀门；11、偏心轮挂勾；12、偏心轴；13、输气管；14、15、输气嘴；

实施例：

使用时卸下车轮，将车轴向左调长5毫米，并将偏心轮2调到最大偏心远离车后支架顶端，转盘凹面向右用螺钉将偏心轴12与车轴套装，偏心轮2的挂勾11与充气活塞4的推杆3相连，输气管13两端的输气嘴14、15分别连接在泵体1上的输气嘴6和自行车车胎的气门嘴上。整个泵体用三个螺钉与靠气门嘴最近的两根交叉辐条固定紧，自行车车轮转动时带动偏心轮转动，进一步带动与推杆3相连的装有两个皮圈活塞4做前后往复运动，活塞推进时单向阀门10打开，气体进入储气筒8、9形成高压气体，再由输气管导入自行车车胎内，车胎内气体超压时，由限压阀7排出，车胎不需充气时，可将偏心轮勾11脱勾或将与车胎气门嘴连接的输气嘴拧开即可，从而达到本实用新型的目的。

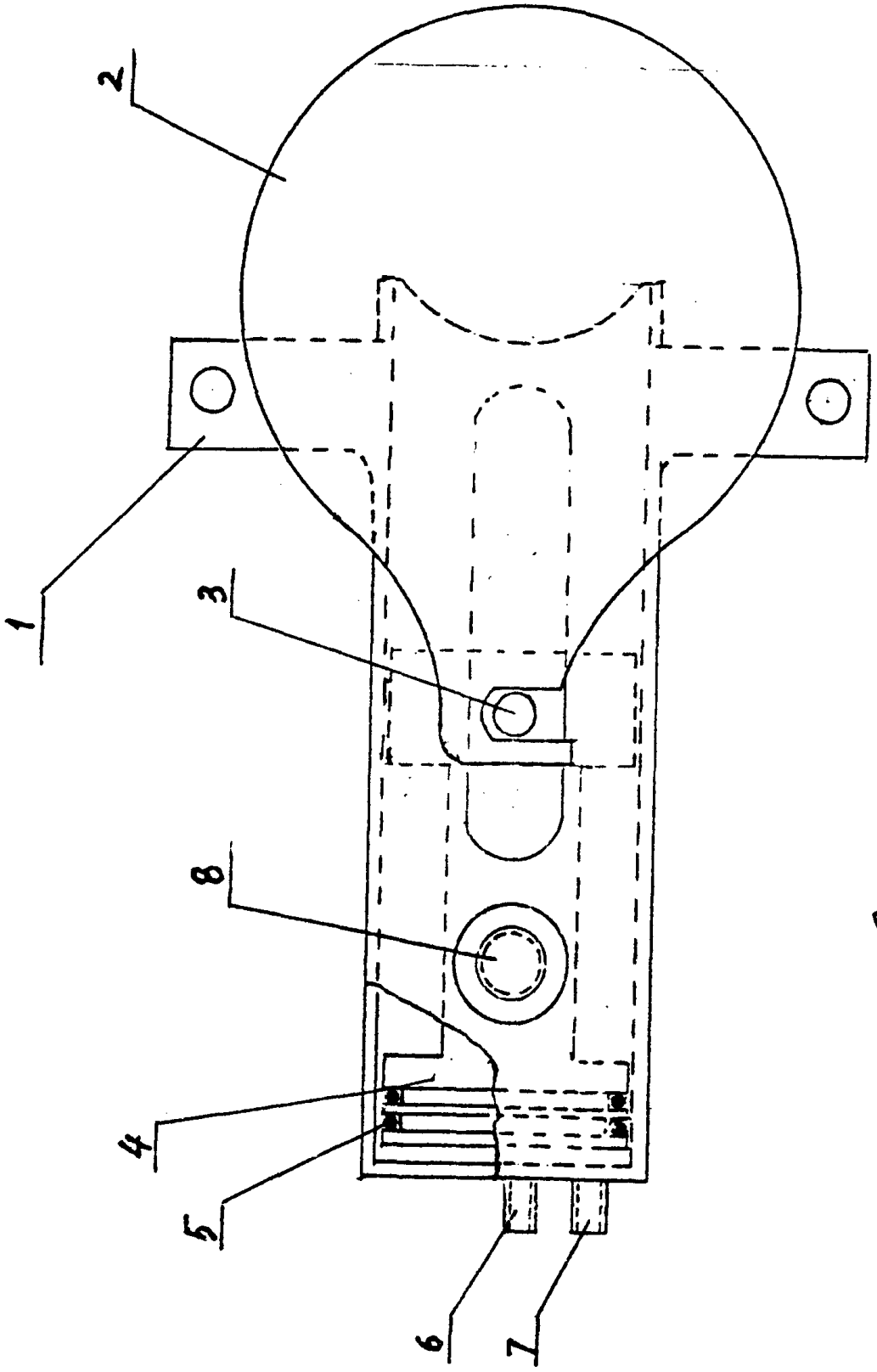


图 1

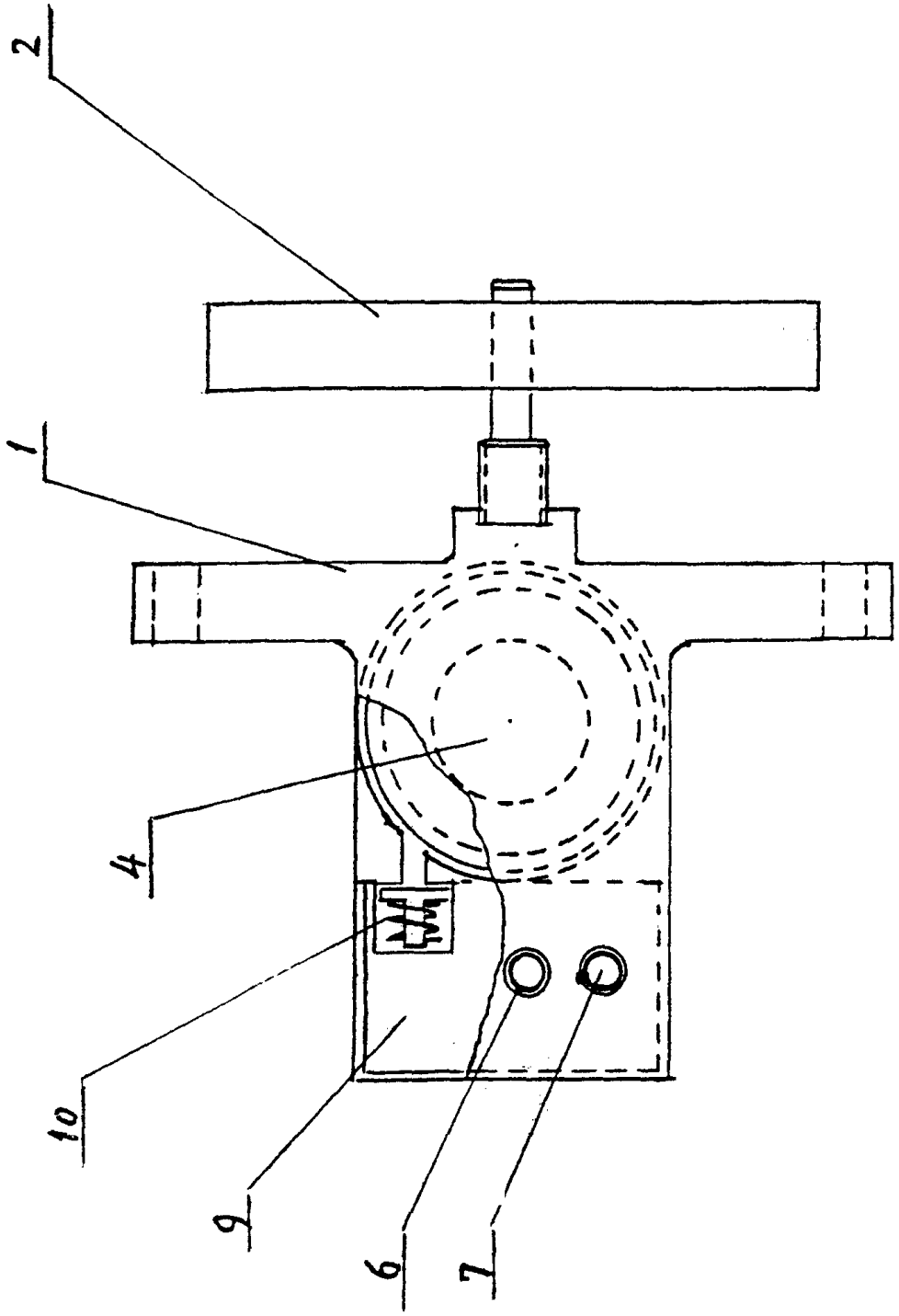


图 2

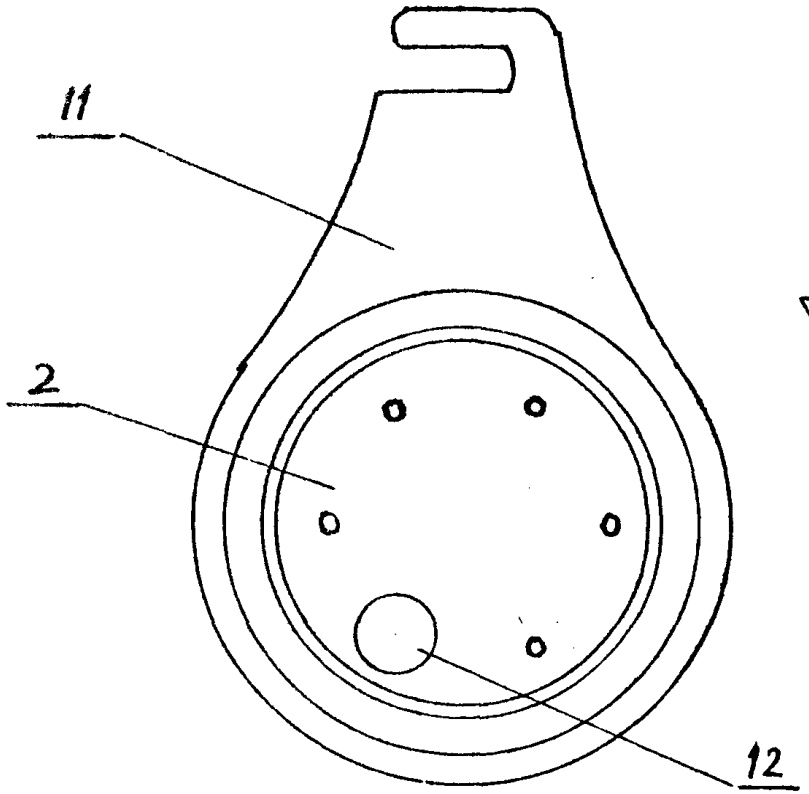


图 3

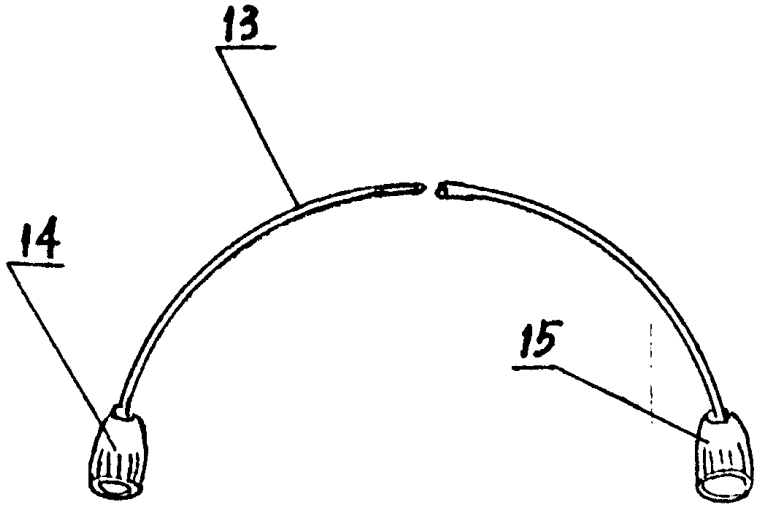


图 4

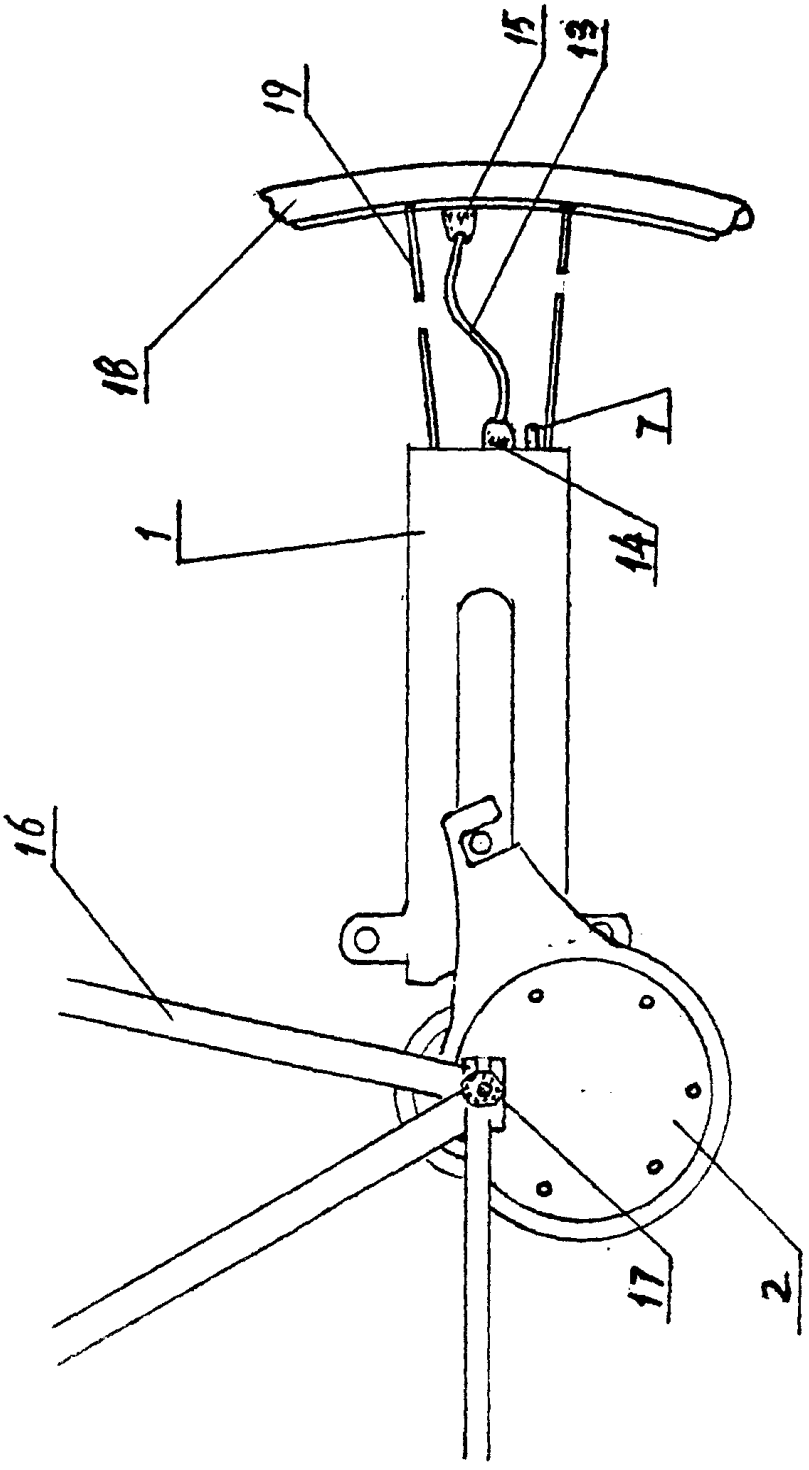


图 5