[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
F02M 35/08

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03209135.4

[45] 授权公告日 2004 年 11 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 2658416Y

[22] 申请日 2003.9.8 [21] 申请号 03209135.4

[73] 专利权人 光阳工业股份有限公司
地址 台湾省高雄市
[72] 设计人 苏泓瑜

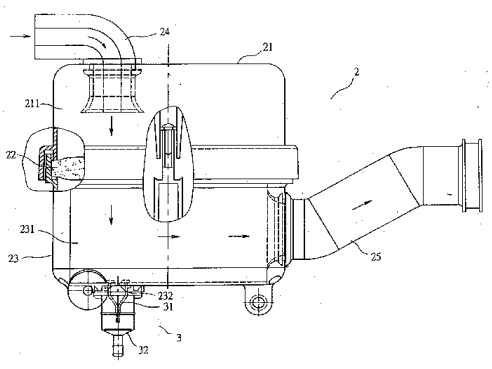
[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 李树明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 车辆用的空气滤清器

[57] 摘要

一种车辆用的空气滤清器，其包括一上盖、一下盖及一过滤元件，该空气滤清器的下盖设有一排水口，该排水口处设置一止回阀机构，且该止回阀机构设有一与外界空气相通的泄水口，而该止回阀机构套设于一保护装置内，该保护装置设有一与外界空气相通的通气口。 本实用新型的该止回阀机构具有泄水及透气的功能，可以防止引擎因过多的水汽及油气导致启动引擎不易的现象，该保护装置具有防水防尘及保护该止回阀机构的效果。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种车辆用的空气滤清器，其包括一上盖、一下盖及一过滤元件，其特征在于：该空气滤清器的下盖设有一排水口，该排水口处设置一止回阀机构，且该止回阀机构设有一与外界空气相通的泄水口，而该止回阀机构套设于一保护装置内，该保护装置设有一与外界空气相通的通气口。

2、如权利要求 1 所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构为中空状形成一中空容置室，该止回阀机构上端设有二凸缘，该二凸缘嵌合于下盖的排水口处，该止回阀机构下端逐渐缩小形成细长平口状的泄水口。

3、如权利要求 2 所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构的上方的中空容置室内设有一过滤元件。

4、如权利要求 1 所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该保护装置为一中空漏斗状的保护盖，该保护盖将止回阀机构完全包覆，且于该保护装置的下方设置该通气口。

5、如权利要求 1 所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构为橡胶材料制成。

车辆用的空气滤清器

【技术领域】

本实用新型是关于一种车辆用的空气滤清器。

【背景技术】

一般车辆都是将外界导入的新鲜空气和燃油混合为油气后，再将油气输入引擎燃爆产生动力，而推动活塞做往复运动，经由曲轴带动皮带变速机构来进行传动，以向前行进。因引擎在运转时，需要适量的空气进入，而大气中的空气本身夹杂有水气、杂质及灰尘等，如果杂质及灰尘进入引擎，将造成引擎及进气装置机件的损坏，且过多的水气将导致引擎启动不易，为了避免杂质及灰尘损害引擎及进气装置，车辆都设有空气滤清器，设置在进气装置的化油器（此为一般传统引擎）或节流阀体（此为喷射引擎）前面，以确保进气装置及引擎能获致洁净的空气与维持良好的工作状况。

习知的空气滤清器 1，如图 1 所示，是由上盖 11 所界定出的流入室 111、过滤元件 12 及由下盖 13 所界定出的流出室 131 所构成，其中，流入室 111 会设有进气通道 14，该过滤元件 12 通常为一滤棉，而流出室 131 设有一排气通道 15 与化油器或节流阀体（于图式中未绘出）连接，在流出室 131 的下方设有泄水机构 16，该泄水机构 16 具有向车体下方延伸的管体 161，且于该管体 161 的出水口处利用一套体 162 使其封闭，并以一夹固元件 163 将套体 162 夹持固定于泄水机构 16 上。

当引擎在运转时，大量的空气由进气通道 14 进入流入室 111，外界的空气经由过滤元件 12 后形成洁净的空气进入流出室 131，再由排气通道 15 进入化油器或节流阀体，并以适当比例的空气/燃油形成混合油气在汽缸中燃烧得以产生动力使引擎作动。然而外界的空气往往夹带着水汽、杂质及灰尘，杂质及灰尘可藉由过滤元件 12 过滤，水汽则

凝结成水滴，在流出室 131 内形成积水，等到发现管体 161 内有积水时，才将套体 162 取下，让水排出。但，习知的泄水机构仅具有泄水的功能，并需要人力随时注意空气滤清器是否有积水，适时地予以进行泄水工作，当该车辆长时间在沙滩或溪床行进，将造成空气滤清器在引擎熄火后，因淤积过多的水气及油气，当再次启动引擎时，导致引擎启动不易的现象，故实有加以改良的必要。

【实用新型内容】

本实用新型的目的是提供一种车辆用的空气滤清器，在空气滤清器的下盖设置一止回阀机构，并在外缘设一保护装置，该止回阀机构具有泄水及透气的功能，可以防止引擎因过多的水汽及油气导致启动引擎不易的现象，该保护装置具有防水防尘及保护该止回阀机构的效果。

基于上述目的，本实用新型提供一种车辆用的空气滤清器，其包括一上盖、一下盖及一过滤元件，其特征在于：该空气滤清器的下盖设有一排水口，该排水口处设置一止回阀机构，且该止回阀机构设有一与外界空气相通的泄水口，而该止回阀机构套设于一保护装置内，该保护装置设有一与外界空气相通的通气口。

所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构为中空状形成一中空容置室，该止回阀机构上端设有二凸缘，该二凸缘嵌合于下盖的排水口处，该止回阀机构下端逐渐缩小形成细长平口状的泄水口。

所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构的上方的中空容置室内设有一过滤元件。

所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该保护装置为一中空漏斗状的保护盖，该保护盖将止回阀机构完全包覆，且于该保护装置的下方设置该通气口。

所述的车辆用的空气滤清器，其特征在于：该止回阀机构为橡胶材料制成。

本实用新型的车辆用的空气滤清器，可具有泄水及透气及保护止回阀机构等效果，以防止引擎因过多水气及油气导致启动引擎不易的现象。

【附图说明】

图 1 为习知的空气滤清器示意图。

图 2 为本实用新型实施例的组合示意图。

图 3 为本实用新型泄水机构的立体分解图。

图 4 为本实用新型泄水机构封闭状态的剖视图。

图 5 为本实用新型泄水机构开启状态的剖视图。

【具体实施方式】

为能更易于了解本实用新型的结构及所能达到的功效，兹配合图示说明如下：

首先请参阅图 2，本实用新型的空气滤清器 2，是由上盖 21 所界定出的流入室 211、过滤元件 22、下盖 23 所界定出的流出室 231 及泄水机构 3 所构成，其中，流入室 211 设有进气通道 24，该过滤元件 22 可为一滤棉，而流出室 231 设有一排气通道 25 与化油器或节流阀体连接，且在下盖 23 设置一泄水机构 3，该泄水机构 3，如图 3 所示，是由一止回阀机构 31 及保护装置 32 所组成，该止回阀机构 31 为一中空状且为橡胶材料所构成，上端设有二凸缘 312，用以嵌合于下盖 23 的排水口 232，下端逐渐缩小成细长平口状的泄水口 311，另外于止回阀机构 31 的上方中空容置室 314 内设置一过滤元件 313；且该保护装置 32 为一中空漏斗状的保护盖，可将止回阀机构 31 完全包覆，且保护装置 32 的下方设有一通气口 321 可与外界空气相通。

当引擎在运转时，引擎内燃烧所需要的空气，藉由空气滤清器的的进气通道 24 将外界空气引入，经过滤元件 22 进行过滤动作，再由排气通道 25 经化油器或节流阀体进入引擎内，当引擎作动时，会使流出室 231 的压力为负压状态，亦即流出室 231 此时会形成一股吸力，而套设于下盖 23 的排水口 232 的止回阀机构 31，其泄水口 311 处为橡

胶材料，会因吸力而成为封闭状态，请参阅图 4 所示，从而可以防止水气及尘埃经由泄水口 311 被吸入空气滤清器 2 内，在引擎停止运转时，此时流出室 231 的压力与外界的大气压力相同，此时止回阀机构 31 的泄水口 311，为开启状态，请参阅图 5 所示，此时即有泄水及透气功能，积水及过浓的油气可由此排出至保护装置 32，经由保护装置 32 的通气口 321 排出至外界，而位于止回阀机构 31 的上方中空容置室 314 内的过滤元件 313 则可将灰尘或杂质再次过滤，避免杂质及灰尘从泄水口 311 进入空气滤清器 2 中，该保护装置 32，则可防止止回阀机构 31 直接与外界接触，止回阀机构 31 在保护装置 32 内不易受到破坏，且寿命可以延长，可确保空气滤清器达到泄水及透气的功效，以防止引擎因过多的水汽及油气导致引擎启动不易的现象，并对于该止回阀机构达到防水防尘及保护的效果。

综上所述，本实用新型的车辆用空气滤清器，藉由一止回阀机构及保护装置的设计，而可改善习知空气滤清器无法达到自动泄水及透气的缺失，并透过保护装置的设置，使止回阀机构可延长其使用寿命。

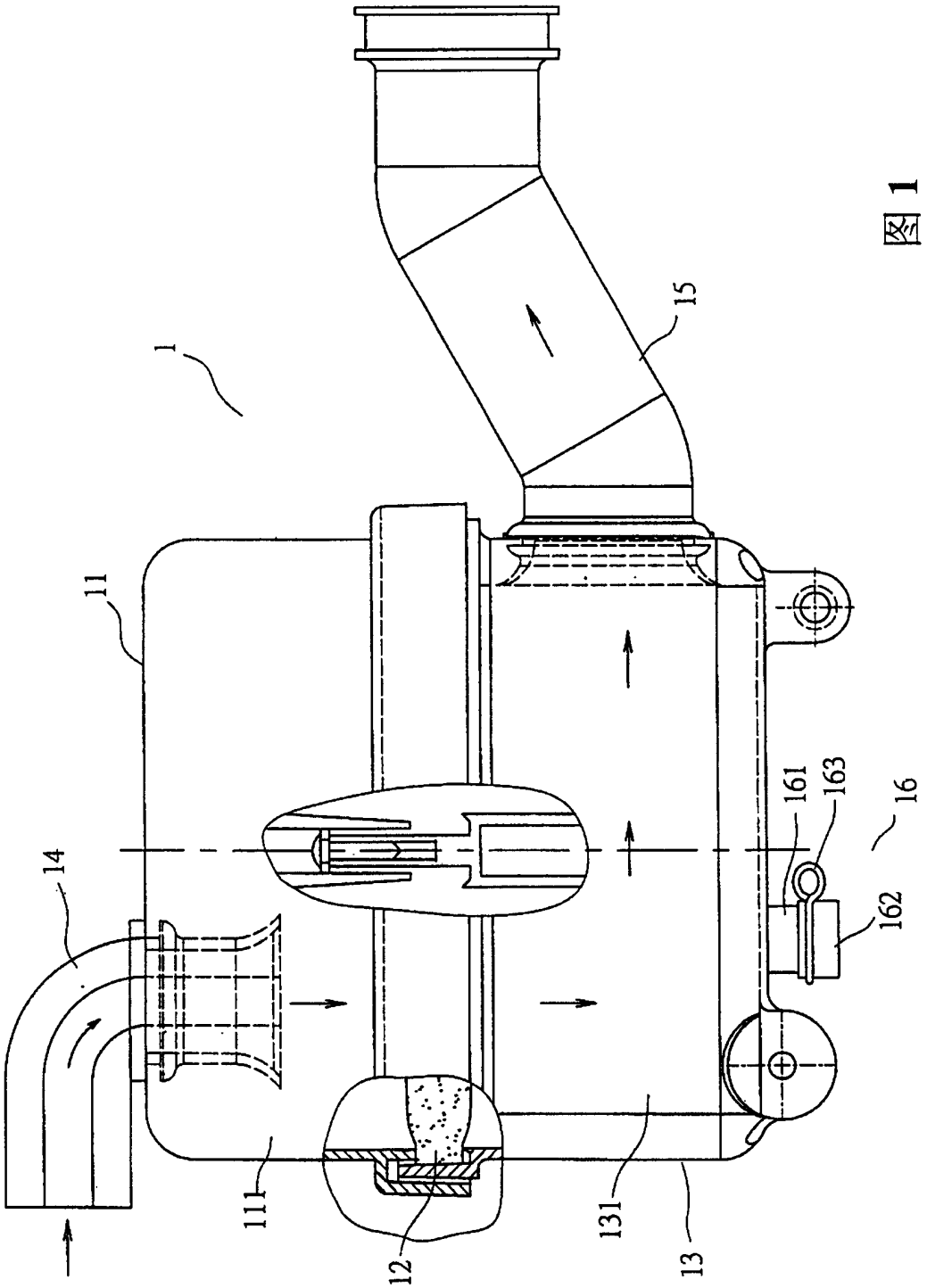


图 1

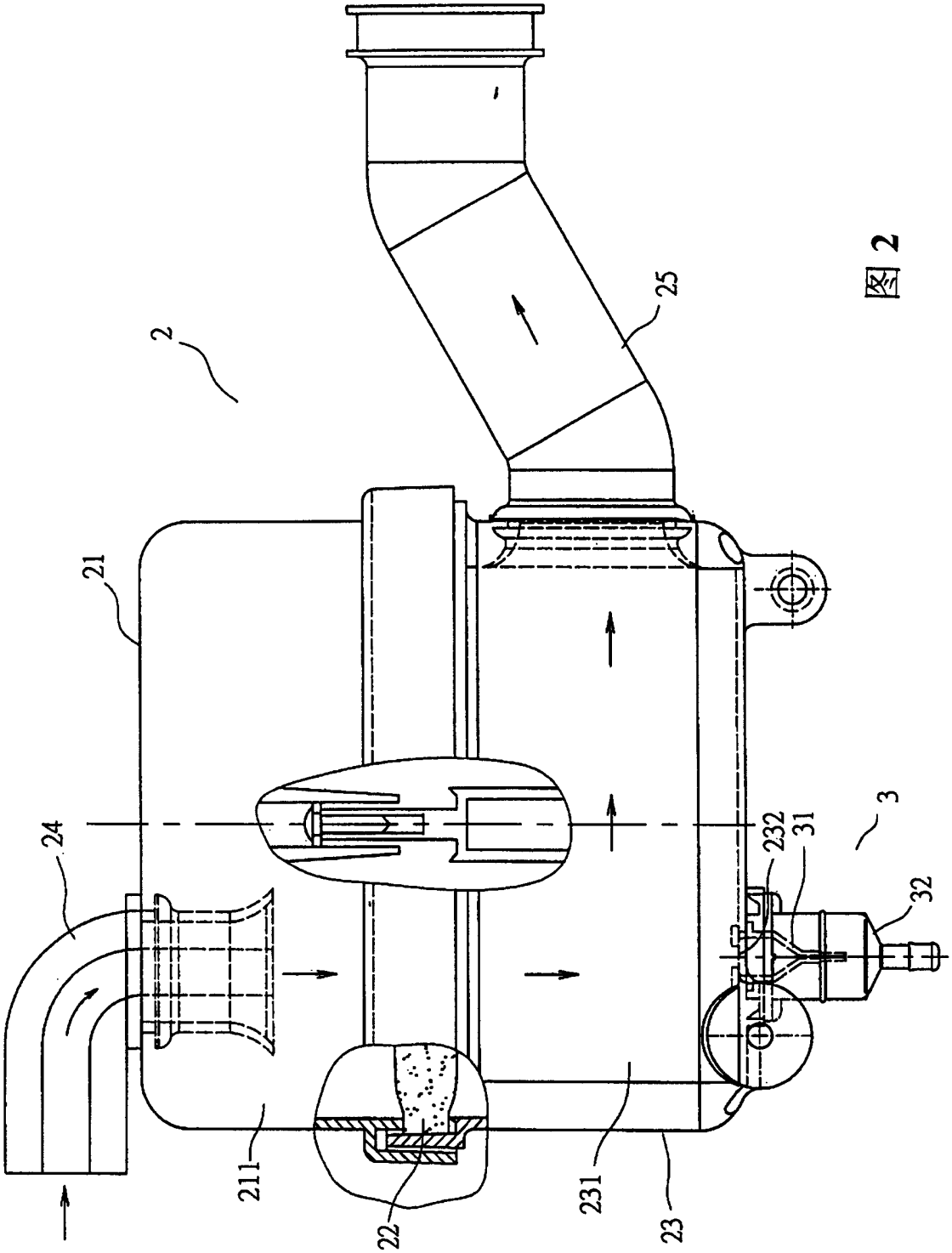


图 2

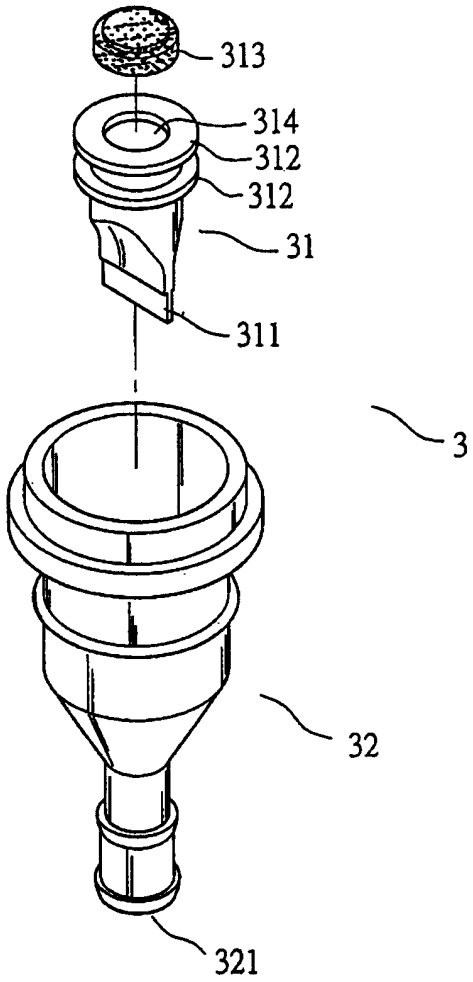


图 3

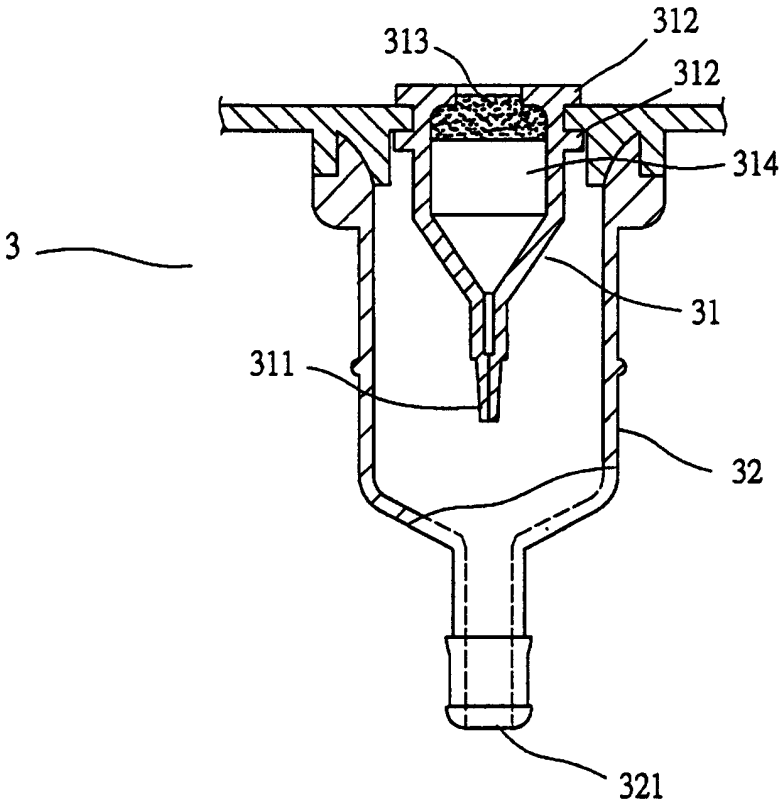


图 4

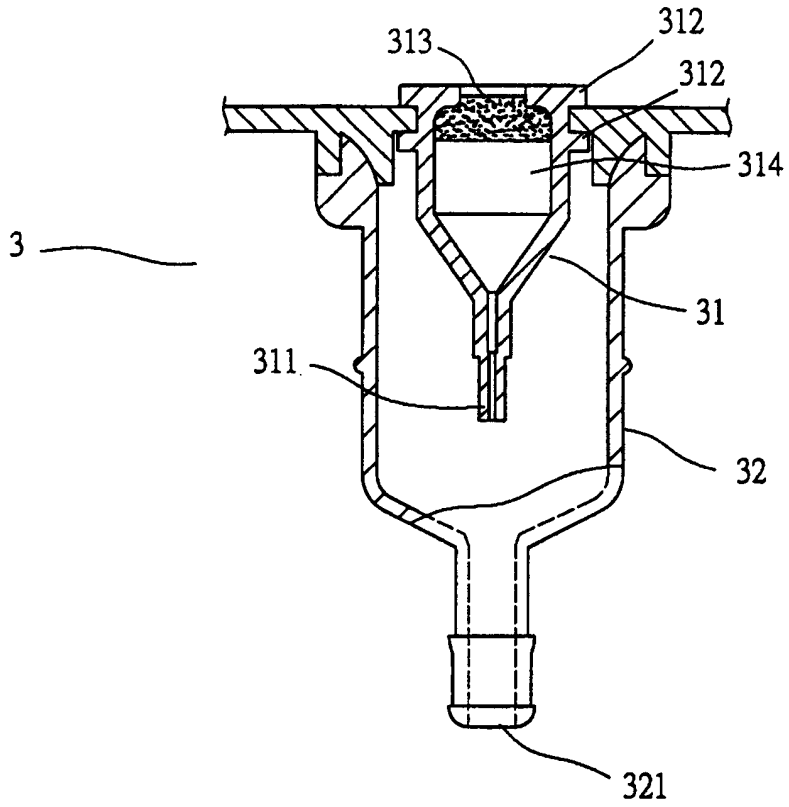


图 5