



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203906249 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420221237. 8

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 胡清良

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 胡清良

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 李林

(51) Int. Cl.

F04B 53/00 (2006. 01)

F04B 53/16 (2006. 01)

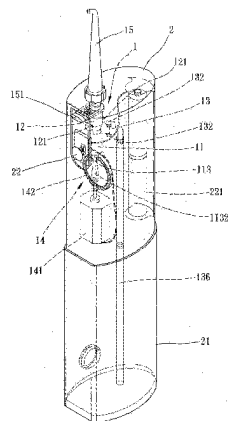
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

便携式冲牙机泵的改进结构

(57) 摘要

本实用新型有关一种便携式冲牙机泵的改进结构,在泵本体的进水口及出水口外缘部各设有至少一组的组扣耳,在出水接头及进水接头套接端外缘部也设有至少一组供设于泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌组扣接的扣接部,每一扣接部形成有一供泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌入的嵌槽,在每一嵌槽入口下缘及每一组扣耳嵌入端下缘,分别设有对应的斜面,而使出水接头及进水接头分别套接于泵本体的出水口及进水口处时能更顺利且更紧密的套合,同时于出水接头及进水接头套接于泵本体的出水口及进水口内时所产生的间隙内填充有防漏胶体,该活塞在泵本体的活塞室连续动作产生持续吸水及喷水的高压水流而不产生漏水,使供水更强劲且稳定。



1. 一种携带式冲牙机泵的改进结构,该泵包括一泵本体、一出水接头、一进水接头及一往复驱动单元,其中该泵本体包括有一出水口、一进水口及一活塞室,前述进水接头及出水接头分别组接于泵本体的进水口及出水口处,其特征在于:

在泵本体的进水口及出水口外缘部各设有至少一组的组扣耳,在出水接头及进水接头套接端外缘部也设有至少一组供设于泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌组扣接的扣接部,每一扣接部形成有一供泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌入的嵌槽,在每一嵌槽入口下缘及每一组扣耳嵌入端下缘分别设有对应的斜面,且每一组扣耳嵌入端下缘面低于每一嵌槽下缘面,在泵本体的出水口及进水口处分别设有一垫圈,而使出水接头及进水接头分别套接于泵本体的出水口及进水口处时能更顺利且更紧密的与每一垫圈套合,同时在出水接头及进水接头套接于泵本体的出水口及进水口内时所产生的间隙内填充有防漏胶体。

便携式冲牙机泵的改进结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便携式冲牙机泵的改进结构,尤指一种使用于便携式冲牙机中以控制进水及出水的泵结构设计。

背景技术

[0002] 目前便携式洗牙机,其大都凭借马达带动偏心装置来推动泵水器,凭借泵将水加压经管路而由洗牙机的喷头喷出,但现有洗牙机所使用的泵,大都采用薄膜式泵,凭借其内的膜片于往复被推拉时所产生的吸、推力将水推出,但此类泵因薄膜的吸、推动作需高速且高频的动作方式产生吸入足够的水,而于使用时产生震动力及噪音,且其凭借薄膜震动产生将水吸入及推出的作用,因其薄膜是软质材料,故将产生吸水不足,且无法产生压力较大的喷水作用,使洗牙的效果不佳。

[0003] 另如本案申请人前所申请第 201320307427.7 号实用新型专利申请案,其中所使用的泵产生了强大的高压水流,改进了现有便携式洗牙机所采用薄膜式泵会产生震动力及噪音及无法产生压力较大的喷水作用,使洗牙的效果不佳的缺点,但因该泵产生了强大的高压水流,而使泵于使用一段时间后可能产生漏水的顾虑。

[0004] 因此,本实用新型设计人即针对此一问题再提出本申请案,以解决前述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种便携式冲牙机泵的改进结构,使供水更强劲且稳定及提高洗牙的效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种便携式冲牙机泵的改进结构,该泵包括一泵本体、一出水接头、一进水接头及一往复驱动单元,其中该泵本体包括有一出水口、一进水口及一活塞室,前述进水接头及出水接头分别组接于泵本体的进水口及出水口处,其特征在于:

[0008] 在泵本体的进水口及出水口外缘部各设有至少一组的组扣耳,在出水接头及进水接头套接端外缘部也设有至少一组供设于泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌组扣接的扣接部,每一扣接部形成有一供泵本体进水口及出水口外缘部的组扣耳嵌入的嵌槽,在每一嵌槽入口下缘及每一组扣耳嵌入端下缘分别设有对应的斜面,且每一组扣耳嵌入端下缘面低于每一嵌槽下缘面,在泵本体的出水口及进水口处分别设有一垫圈,而使出水接头及进水接头分别套接于泵本体的出水口及进水口处时能更顺利且更紧密的与每一垫圈套合,同时在出水接头及进水接头套接于泵本体的出水口及进水口内时所产生的间隙内填充有防漏胶体。

[0009] 本实用新型如此设计而可使泵组合更紧密及使用高压水流不漏水的目的,并可产生稳定且足量的高压水流,以达提高洗牙的效果、降低噪音及故障率。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型试举将泵组装于冲牙机上的其中一较佳实施例使用状态立体图。

[0011] 图 2 是本实用新型将壳体收入水箱内的实施例立体图。

[0012] 图 3 是本实用新型泵的立体分解图。

[0013] 图 4 是本实用新型泵的组合立体图。

[0014] 图 5 及图 6 是本实用新型出水接头套接于泵本体的出水口使泵本体的外缘部的组扣耳嵌入出水接头扣接部嵌槽的实施例动作示意局部剖示图。

[0015] 图 7 及图 8 是本实用新型进水接头套接于泵本体的进水口使泵本体的外缘部的组扣耳嵌入进水接头扣接部嵌槽的实施例动作示意局部剖示图。

[0016] 图 9 是本实用新型于出水接头及进水接头套接于泵本体的出水口及进水口内时所产生的间隙内另填充有防漏胶体的组合剖示图。

[0017] 附图标记说明:1 泵;11 泵本体;111 进水口;1111;1121 垫圈;1112;1122 组扣耳;1113;1123;1221;1331 斜面;1114;1124;1222;1332 下缘面;112 出水口;113 活塞室;1131 活塞;1132 连杆;114;134 珠体;115;135 弹簧;116 出水孔;12 出水接头;121;132 扣接部;122;133 嵌槽;13 进水接头;131 进水孔;136 吸水管;14 往复驱动单元;141 马达;142 偏心驱动齿轮;15 喷嘴头;151 定位控制压钮;2 壳体;21 水箱;22 开关;221 电池;3 防漏胶体;A;B 间隙。

具体实施方式

[0018] 请参阅图 1、图 2、图 3 及图 4 所示,本实用新型是有关一种便携式冲牙机泵的改进结构,该泵 1 包括一泵本体 11、一出水接头 12、一进水接头 13 及一往复驱动单元 14,其中该泵本体 11 包括有一出水口 112、一进水口 111 及一活塞室 113,前述进水接头 13 及出水接头 12 分别组接于泵本体 11 的进水口 111 及出水口 112 处,其中于泵本体 11 的进水口 111 及出水口 112 外缘部,各设有至少一组的组扣耳 1112、1122,在出水接头 12 及进水接头 13 套接端外缘部,也设有至少一组供设于泵本体 11 进水口 111 及出水口 112 外缘部的组扣耳 1112、1122 嵌组扣接的扣接部 132、121,每一扣接部 132、121 形成有一供泵本体 11 进水口 111 及出水口 112 外缘部的组扣耳 1112、1122 嵌入的嵌槽 133、122,在每一嵌槽 133、122 入口下缘及每一组扣耳 1112、1122 嵌入端下缘,分别设有对应的斜面 1331、1221、1113、1123,且每一组扣耳 1112、1122 嵌入端下缘面 1114、1124 则微低于每一嵌槽 133、122 下缘面 1332、1222 的设计,在泵本体 11 的出水口 112 及进水口 111 处分别设有一垫圈 1121、1111,而使出水接头 12 及进水接头 13 分别套接于泵本体 11 的出水口 112 及进水口 111 处时能更顺利且更紧密的与每一垫圈 1121、1111 套合如图 5、图 6、图 7 及图 8 所示,同时于出水接头 12 及进水接头 13 套接于泵本体 11 的出水口 112 及进水口 111 内时所产生的间隙 A、B 内,另填充有防漏胶体 3、如图 9 所示,进而使受往复驱动单元 14 往复推动该活塞 1131 于泵本体 11 的活塞室 113 产生往复一吸一推的连续动作,产生持续吸水及喷水的高压水流而不产生漏水,以达使供水更强劲且稳定及提高洗牙的效果。

[0019] 在进水口 111 及出水口 112 内均分别设有一受弹簧 135、115 恢复力的珠体 134、114,设于进水口 111 内的珠体 134 平时受弹簧 135 恢复力推顶于进水接头 13 内的进水孔 131 处,而设于出水口 112 的珠体 114 则受弹簧 115 恢复力推顶于泵本体 11 的出水孔 116

处,当活塞 1131 被向上推移时,此时于活塞室 113 内的水则被压缩加压,使珠体 134 回复进水接头 13 的进水孔 131 处产生封闭,并将设于泵本体 11 出水孔 116 处的珠体 114 推开,而使水经由出水接头 12 进入喷嘴头 15 而喷出。

[0020] 其中该往复驱动单元 14 包括一马达 141 及偏心驱动齿轮 142,由马达 141 驱动偏心驱动齿轮 142 转动,并以连杆 1132 往复推动活塞 1131 产生由吸水管 136 将组合于壳体 2 下方水箱 21 内的水吸取,并由组设于出水接头 12 顶端的喷嘴头 15 喷出,在出水接头 12 顶端设一定位控制压钮 151,以对喷嘴头 15 松放或定位的控制者,壳体 2 内设有供电给马达 141 的电池 221,并设有一控制马达 141 电源开启或关闭的开关 22。

[0021] 综上所述,本实用新型具使泵组合更紧密及使用高压水流不漏水的目的,并可产生稳定且足量的高压水流,以达提高洗牙的效果、降低噪音及故障率。

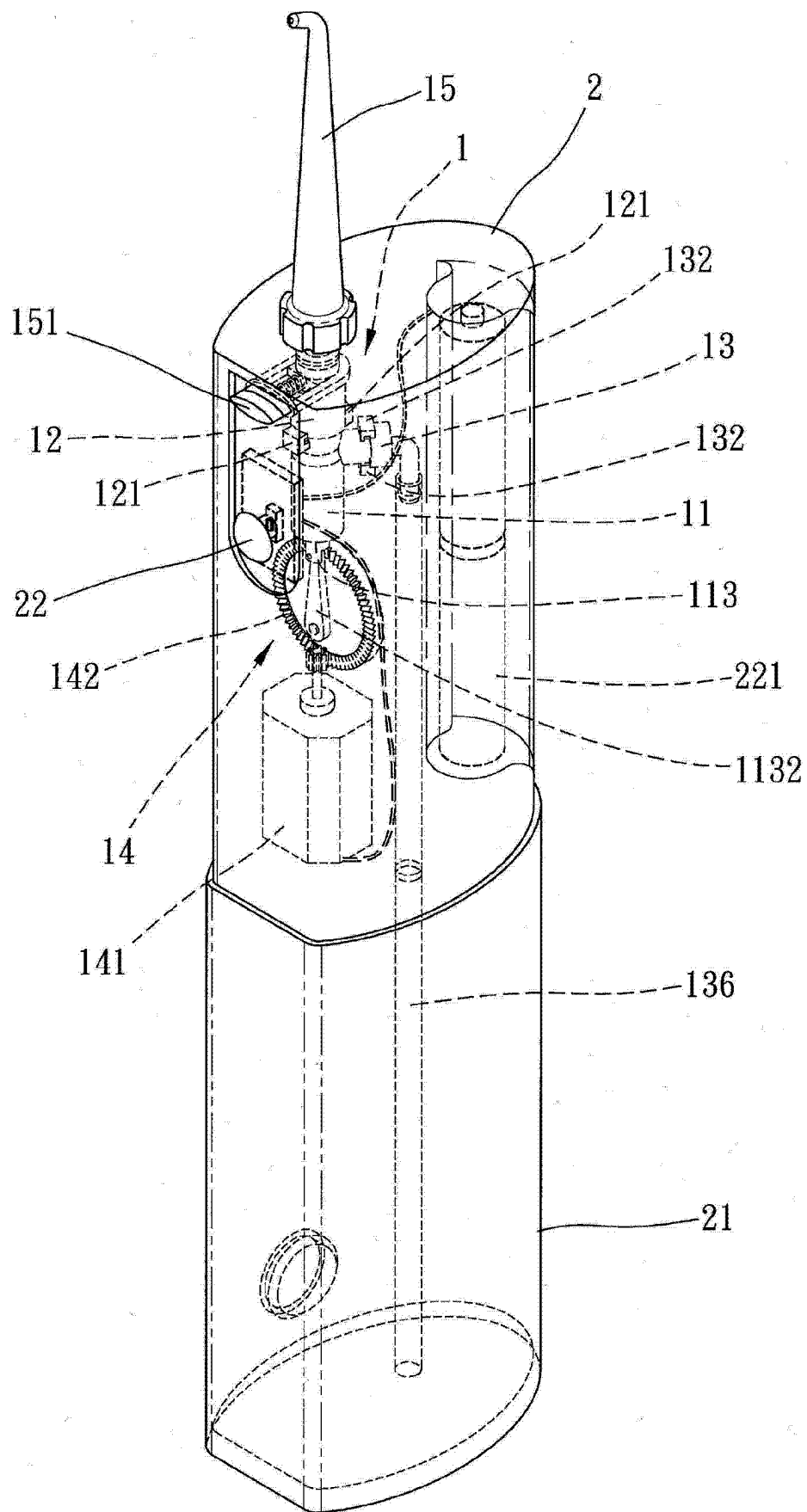


图 1

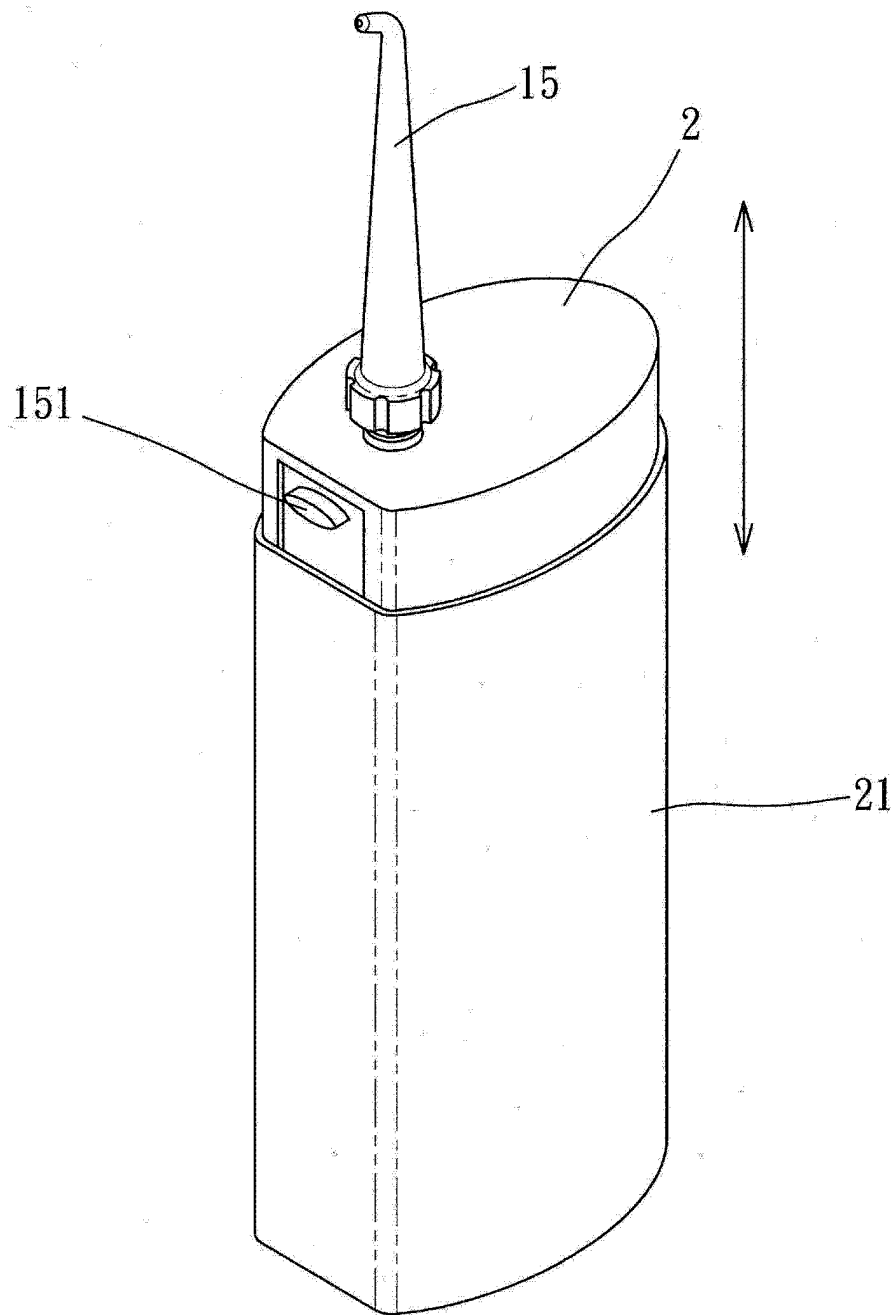


图 2

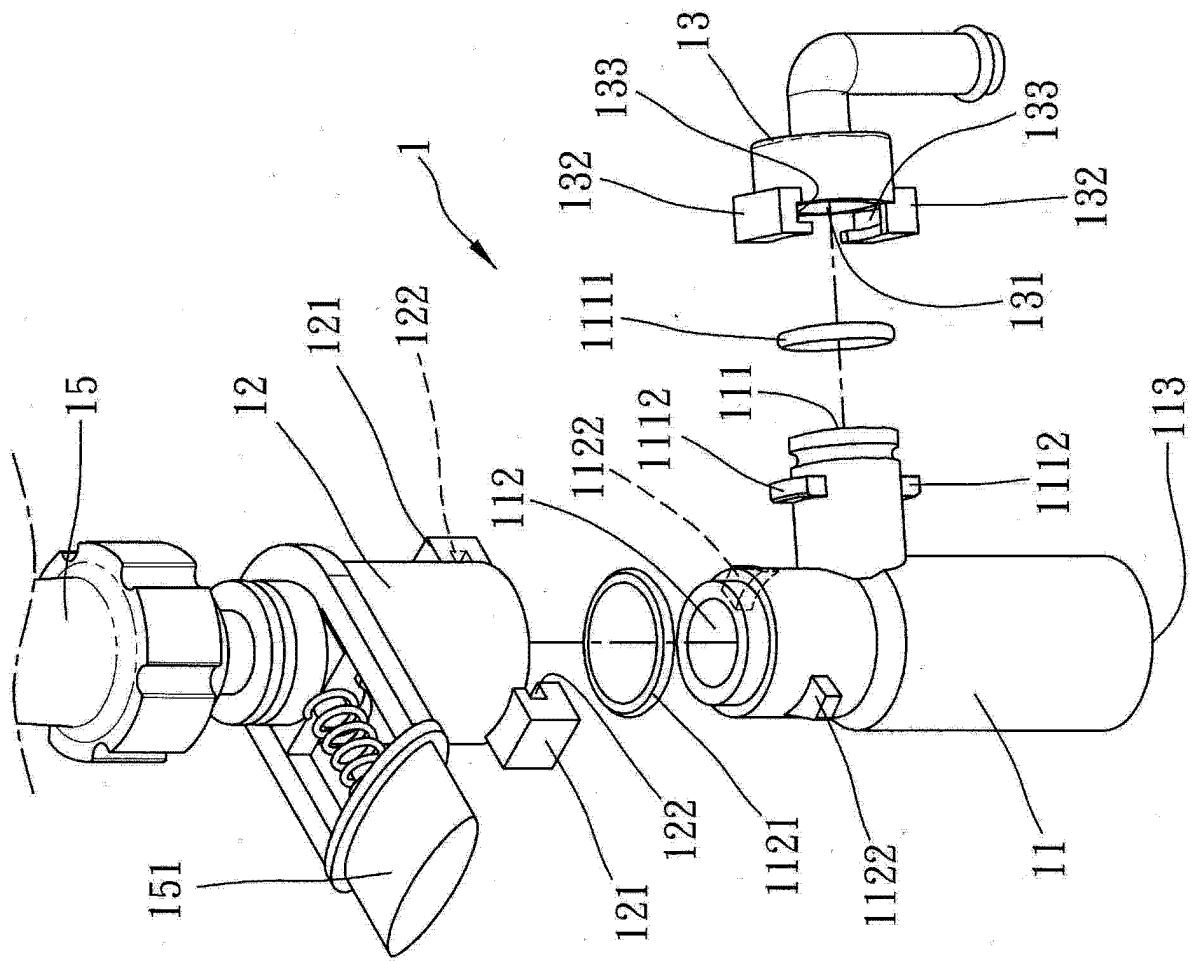


图 3

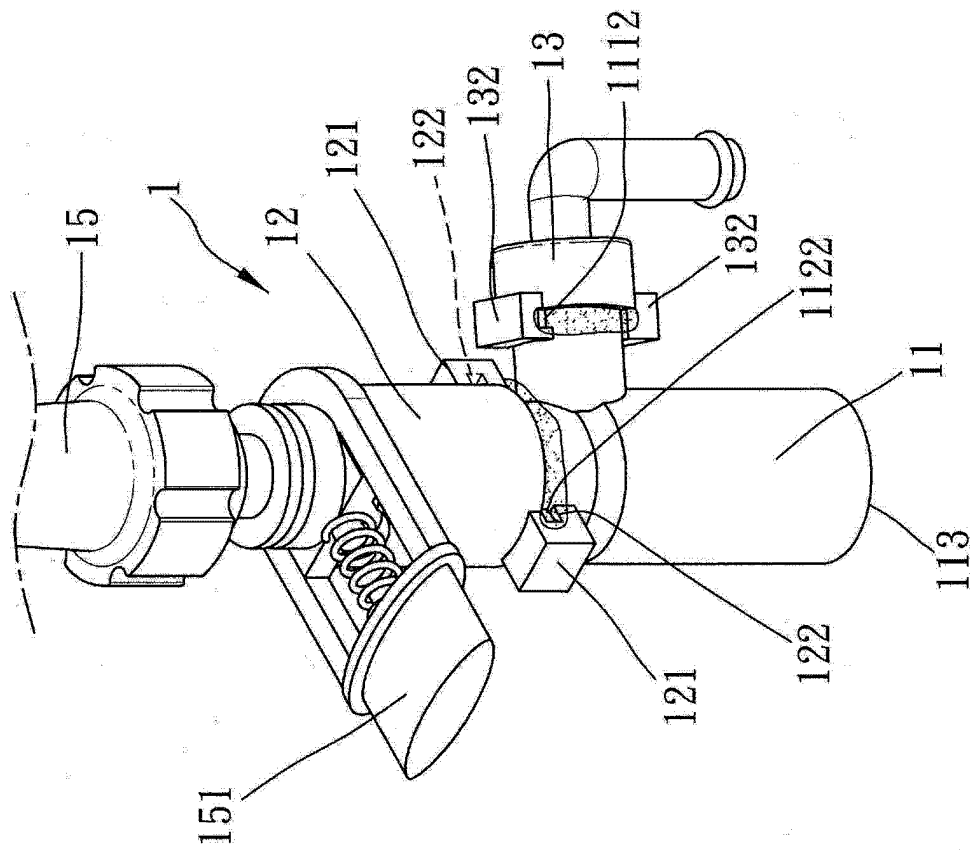


图 4

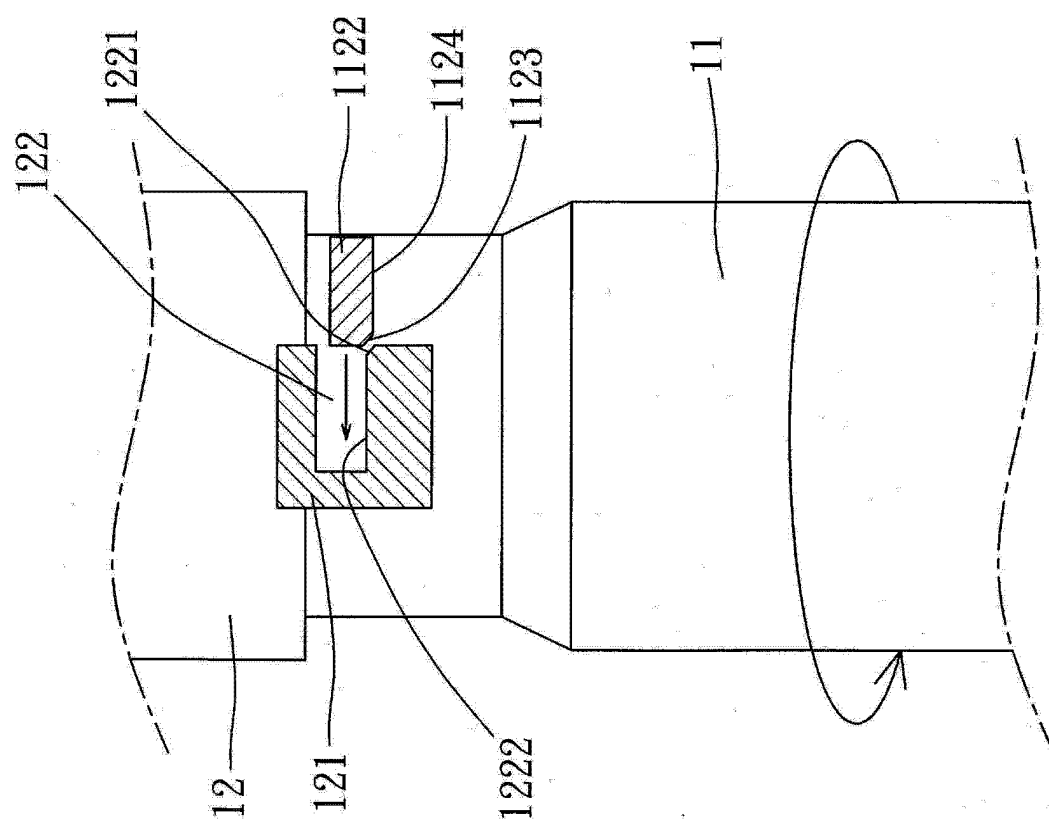


图 5

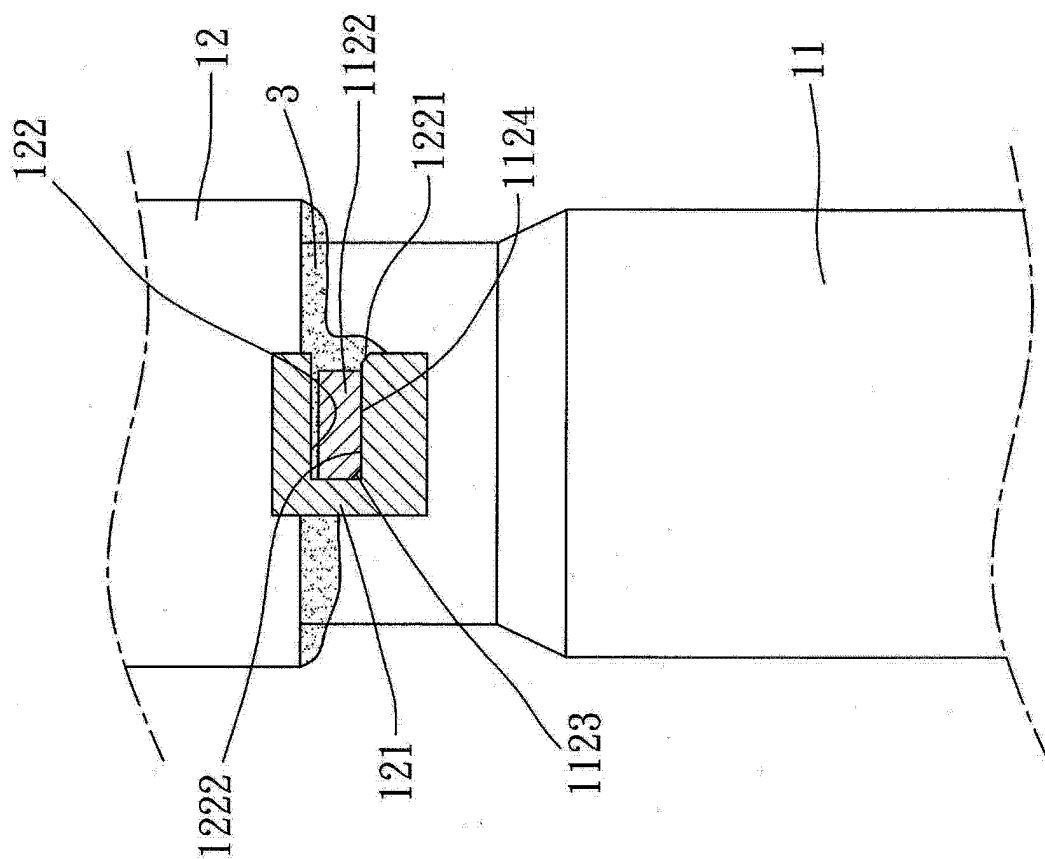


图 6

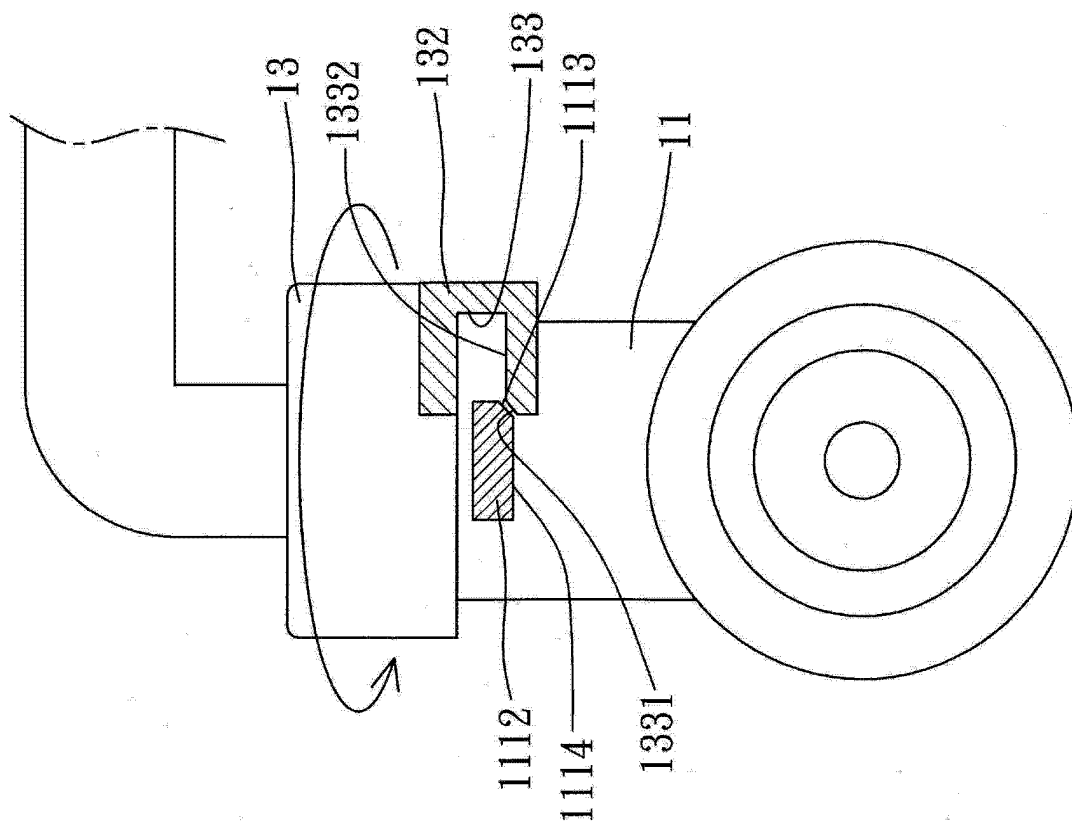


图 7

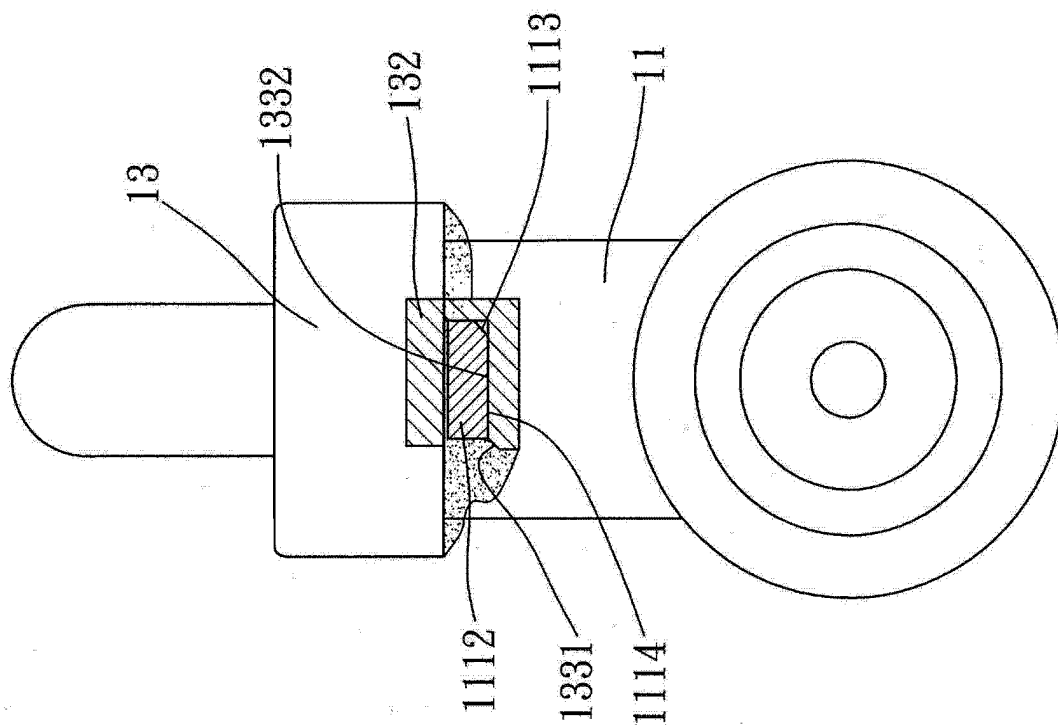


图 8

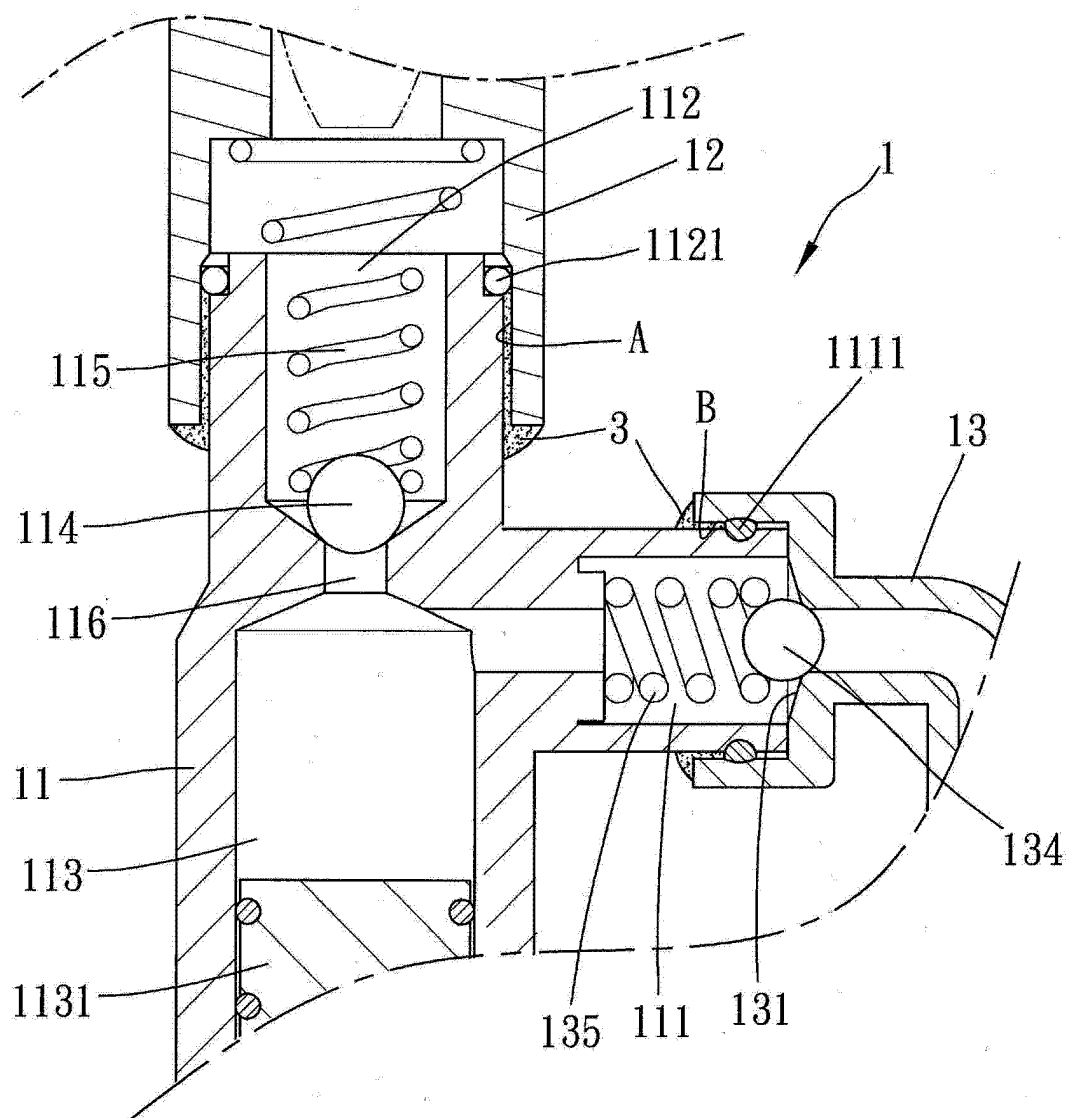


图9