



(21) 申请号 201310055801. 3

(22) 申请日 2013. 02. 21

(73) 专利权人 中山市金舜家庭用品有限公司

地址 528400 广东省中山市西区沙朗高科技
工业区

专利权人 梁金然

(72) 发明人 梁金然

(74) 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事

务所(普通合伙) 44255

代理人 田子荣 石仁

(51) Int. Cl.

A47L 1/08(2006. 01)

审查员 密雅荣

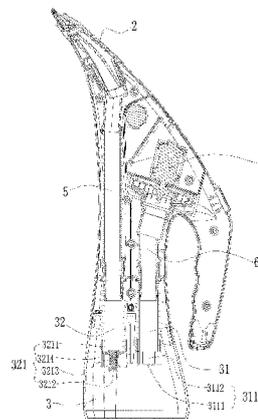
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种玻璃表面清洁装置

(57) 摘要

一种玻璃表面清洁装置,包括抽吸嘴,用于在清洁玻璃表面时吸取玻璃表面的液体和外部空气;水箱,具有一空腔,用于收集所吸取的液体;以及抽吸机组,用于产生负压并形成抽吸力;其特征在于:还包括抽吸管路,连接于抽吸嘴与水箱之间,用于将吸取的液体和外部空气输送到水箱中;以及负压管路,连接于抽吸机组与水箱之间,并通过水箱内部空腔与抽吸管路气路连接;所述抽吸嘴吸取的液体经抽吸管路进入水箱后由水箱收集,而抽吸嘴吸取的外部空气经抽吸管路进入水箱后,则先经过负压管路,再由抽吸机组排出。本发明结构简单、成本较低。



1. 一种玻璃表面清洁装置,包括
抽吸嘴,用于在清洁玻璃表面时吸取玻璃表面的液体和外部空气;
水箱,具有一空腔,用于收集所吸取的液体;以及
抽吸机组,用于产生负压并形成抽吸力;
其特征在于:还包括
抽吸管路,连接于抽吸嘴与水箱之间,用于将吸取的液体和外部空气输送到水箱中;以及
负压管路,连接于抽吸机组与水箱之间,并通过水箱内部空腔与抽吸管路气路连接;
所述抽吸嘴吸取的液体经抽吸管路进入水箱后由水箱收集,而抽吸嘴吸取的外部空气经抽吸管路进入水箱后,则先经过负压管路,再由抽吸机组排出;
所述水箱还设有一排气管,该排气管的一端向水箱外部延伸并与所述负压管路连接,排气管的另一端则向水箱内部延伸且其端口处还设有一可防止水箱内的液体被二次抽吸的气路连接件;
所述水箱还设有一进水管;
所述气路连接件为一端开口、一端封闭的筒体,该筒体的开口端与排气管的端部连接,而筒体的封闭端则形成可防止水箱内的液体被二次抽吸的挡水板,且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布导气孔,该导气孔与水箱空腔及排气管的端部气路连接。
2. 根据权利要求 1 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述进水管的一端向水箱外部延伸并与所述抽吸管路连接,进水管的另一端则向水箱内部延伸并与水箱空腔连通。
3. 根据权利要求 1 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述进水管和排气管并列设置。
4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述进水管和排气管与水箱一体成型。
5. 根据权利要求 4 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述进水管于其向水箱内部延伸的端口处还设有一气路开关阀,该气路开关阀可在抽吸机组工作时开启使由抽吸管路、水箱内部空腔和负压管路组成的整个气路连通。
6. 根据权利要求 5 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述气路开关阀包括阀体、设于阀体内并可沿阀体上下移动的阀芯、以及设于阀体内的复位件,所述阀体一端开口、一端封闭,且其侧壁开设有若干沿其周向分布的导气孔,阀体的开口端与进水管的端部连接,所述复位件的一端作用于阀体的封闭端,另一端作用于阀芯,所述阀芯在复位件的作用下紧抵进水管端部将由抽吸管路、水箱内部空腔和负压管路组成的整个气路关闭;所述抽吸机组工作时形成的抽吸力可作用于阀芯并使阀芯克服复位件的作用力沿阀体向下移动而远离进水管端部,使进水管端部通过阀体侧壁的导气孔与水箱空腔气路连通。
7. 根据权利要求 4 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述进水管于其向水箱内部延伸的端口处还设有一可使吸取的液体和外部空气顺利输送到水箱中的连接件。
8. 根据权利要求 7 所述的一种玻璃表面清洁装置,其特征在于:所述连接件为一端开口、一端封闭的筒体,该筒体的开口端与进水管的端部连接,且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布的开孔,该开孔与水箱空腔及进水管的端部连通。

一种玻璃表面清洁装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种玻璃表面清洁装置。

背景技术：

[0002] 在对玻璃表面进行清洁处理时，一般会先在玻璃表面喷涂清洁用液体，再用清洁装置对玻璃表面进行清洁处理。为了在对玻璃表面进行清洁处理的时候能同时将玻璃表面的液体及时吸走，出现了一种新的玻璃表面清洁装置，但其存在结构复杂、成本较高的缺陷，无法大量普及应用。

发明内容：

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、成本较低的玻璃表面清洁装置。

[0004] 一种玻璃表面清洁装置，包括

[0005] 抽吸嘴，用于在清洁玻璃表面时吸取玻璃表面的液体和外部空气；

[0006] 水箱，具有一空腔，用于收集所吸取的液体；以及

[0007] 抽吸机组，用于产生负压并形成抽吸力；

[0008] 其特征在于：还包括

[0009] 抽吸管路，连接于抽吸嘴与水箱之间，用于将吸取的液体和外部空气输送到水箱中；以及

[0010] 负压管路，连接于抽吸机组与水箱之间，并通过水箱内部空腔与抽吸管路气路连接；

[0011] 所述抽吸嘴吸取的液体经抽吸管路进入水箱后由水箱收集，而抽吸嘴吸取的外部空气经抽吸管路进入水箱后，则先经过负压管路，再由抽吸机组排出。

[0012] 本发明之负压管路通过水箱内部空腔与抽吸管路气路连接，抽吸嘴吸取的液体经抽吸管路进入水箱后由水箱收集，而抽吸嘴吸取的外部空气经抽吸管路进入水箱后，则先经过负压管路，再由抽吸机组排出，在对玻璃表面进行清洁处理的时候能同时将玻璃表面的液体及时吸走，结构简单，成本较低，可大量普及应用。

[0013] 本发明可通过如下方案进行改进：

[0014] 所述水箱还设有一排气管，该排气管的一端向水箱外部延伸并与所述负压管路连接，排气管的另一端则向水箱内部延伸且其端口处还设有一可防止水箱内的液体被二次抽吸的气路连接件。在抽排进入水箱内的空气时，可防止水箱内的液体被二次抽吸。

[0015] 所述水箱还设有一进水管，该进水管的一端向水箱外部延伸并与所述抽吸管路连接，进水管的另一端则向水箱内部延伸并与水箱空腔连通。结构简单。

[0016] 所述进水管和排气管并列设置，结构简单。

[0017] 所述气路连接件为一端开口、一端封闭的筒体，该筒体的开口端与排气管的端部连接，而筒体的封闭端则形成可防止水箱内的液体被二次抽吸的挡水板，且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布导气孔，该导气孔与水箱空腔及排气管的端部气路连接，结构简单。

[0018] 所述进水管和排气管与水箱一体成型,结构简单。

[0019] 所述进水管于其向水箱内部延伸的端口处还设有一气路开关阀,该气路开关阀可在抽吸机组工作时开启而使所述气路连通。可保证在气路开关阀开启的瞬间能产生足够大的抽吸力,并可防止水箱内的液体倒流,使用更安全。

[0020] 所述气路开关阀包括阀体、设于阀体内并可沿阀体上下移动的阀芯、以及设于阀体内的复位件,所述阀体一端开口、一端封闭,且其侧壁开设有若干沿其周向分布的导气孔,阀体的开口端与进水管的端部连接,所述复位件的一端作用于阀体的封闭端,另一端作用于阀芯,所述阀芯在复位件的作用下紧抵进水管端部将所述气路关闭;所述抽吸机组工作时形成的抽吸力可作用于阀芯并使阀芯克服复位件的作用力沿阀体向下移动而远离进水管端部,使进水管端部通过阀体侧壁的导气孔与水箱空腔气路连通,结构简单。

[0021] 所述进水管于其向水箱内部延伸的端口处还设有一可使吸取的液体和外部空气顺利输送到水箱中的连接件。结构简单。

[0022] 所述连接件为一端开口、一端封闭的筒体,该筒体的开口端与进水管的端部连接,且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布的开孔,该开孔与水箱空腔及进水管的端部连通。结构简单。

附图说明:

[0023] 图 1 为本发明结构立体图。

[0024] 图 2 为本发明结构剖视图。

[0025] 图 3 为本发明另一实施例的结构剖视图。

具体实施方式:

[0026] 实施例一:如图 1、图 2 所示,一种玻璃表面清洁装置,包括壳体 1、自壳体中伸出的抽吸嘴 2、与壳体配合的水箱 3、设于壳体内的抽吸机组 4、抽吸管路 5、以及负压管路 6。

[0027] 所述抽吸嘴 2,用于在清洁玻璃表面时吸取玻璃表面的液体和外部空气。

[0028] 所述水箱 3,具有一空腔,用于收集所吸取的液体。

[0029] 所述抽吸机组 4,用于产生负压并形成抽吸力。

[0030] 所述抽吸管路 5,连接于抽吸嘴与水箱之间,用于将吸取的液体和外部空气输送到水箱 3 中。

[0031] 所述负压管路 6,连接于抽吸机组 4 与水箱 3 之间,并通过水箱内部空腔与抽吸管路气路连接。

[0032] 所述抽吸嘴 2 吸取的液体经抽吸管路 5 进入水箱 3 后由水箱 3 收集,而抽吸嘴 2 吸取的外部空气经抽吸管路 5 进入水箱 3 后,则先经过负压管路 6,再由抽吸机组 4 从壳体 1 上的排气口 11 中排出。

[0033] 进一步地,所述水箱 3 还设有一排气管 31,该排气管 31 的一端向水箱 3 外部延伸并与所述负压管路 6 连接,排气管 31 的另一端则向水箱 3 内部延伸且其端口处还设有一可防止水箱 3 内的液体被二次抽吸的气路连接件 311。

[0034] 再进一步地,所述水箱 3 还设有一进水管 32,该进水管 32 的一端向水箱 3 外部延伸并与所述抽吸管路 5 连接,进水管 32 的另一端则向水箱 3 内部延伸且其端口处还设有一

气路开关阀 321, 该气路开关阀 321 可在抽吸机组 4 工作时开启而使所述气路连通。

[0035] 更进一步地, 所述进水管 32 和排气管 31 并列设置。

[0036] 具体地, 所述气路连接件 311 为一端开口、一端封闭的筒体, 该筒体的开口端与排气管 31 的端部连接, 而筒体的封闭端则形成可防止水箱 3 内的液体被二次抽吸的挡水板 3111, 且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布导气孔 3112, 该导气孔 3112 与水箱 3 空腔及排气管 31 的端部气路连接。

[0037] 更具体地, 所述气路开关阀 321 包括阀体 3211、设于阀体内并可沿阀体上下移动的阀芯 3212、以及设于阀体内的复位件 3213, 所述阀体一端开口、一端封闭, 且其侧壁开设有若干沿其周向分布的导气孔 3214, 阀体 3211 的开口端与进水管 32 的端部连接, 所述复位件 3213 的一端作用于阀体 3211 的封闭端, 另一端作用于阀芯 3212, 所述阀芯 3212 在复位件 3213 的作用下紧抵进水管 32 端部将所述气路关闭; 所述抽吸机组 4 工作时形成的抽吸力可作用于阀芯 3212 并使阀芯 3212 克服复位件 3213 的作用力沿阀体 3211 向下移动而远离进水管 32 端部, 使进水管 32 端部通过阀体侧壁的导气孔 3214 与水箱 4 空腔气路连通。

[0038] 另外, 所述进水管 32 和排气管 31 与水箱 3 一体成型。

[0039] 本发明所述气路开关阀 321, 不限于本实施例中所述的结构, 还可以是电磁阀或其他结构的阀, 只要能保证在抽吸机组 4 工作时, 其能开启并使所述气路连通即可。

[0040] 实施例二: 如图 3 所示, 与实施例一不同之处在于, 所述进水管 32 于其向水箱 3 内部延伸的端口处设置的气路开关阀 321 由一可使吸取的液体和外部空气顺利输送到水箱 3 中的连接件 322 替代, 所述连接件 322 为一端开口、一端封闭的筒体, 该筒体的开口端与进水管 32 的端部连接, 且筒体侧壁开设有若干沿筒体周向分布的开孔 3221, 该开孔 3221 与水箱 3 空腔及进水管 32 的端部连通。

[0041] 以上所述仅为本发明的较佳实施例, 并非用来限定本发明实施的范围, 凡依本发明专利范围所做的同等变化与修饰, 皆落入本发明专利涵盖的范围。

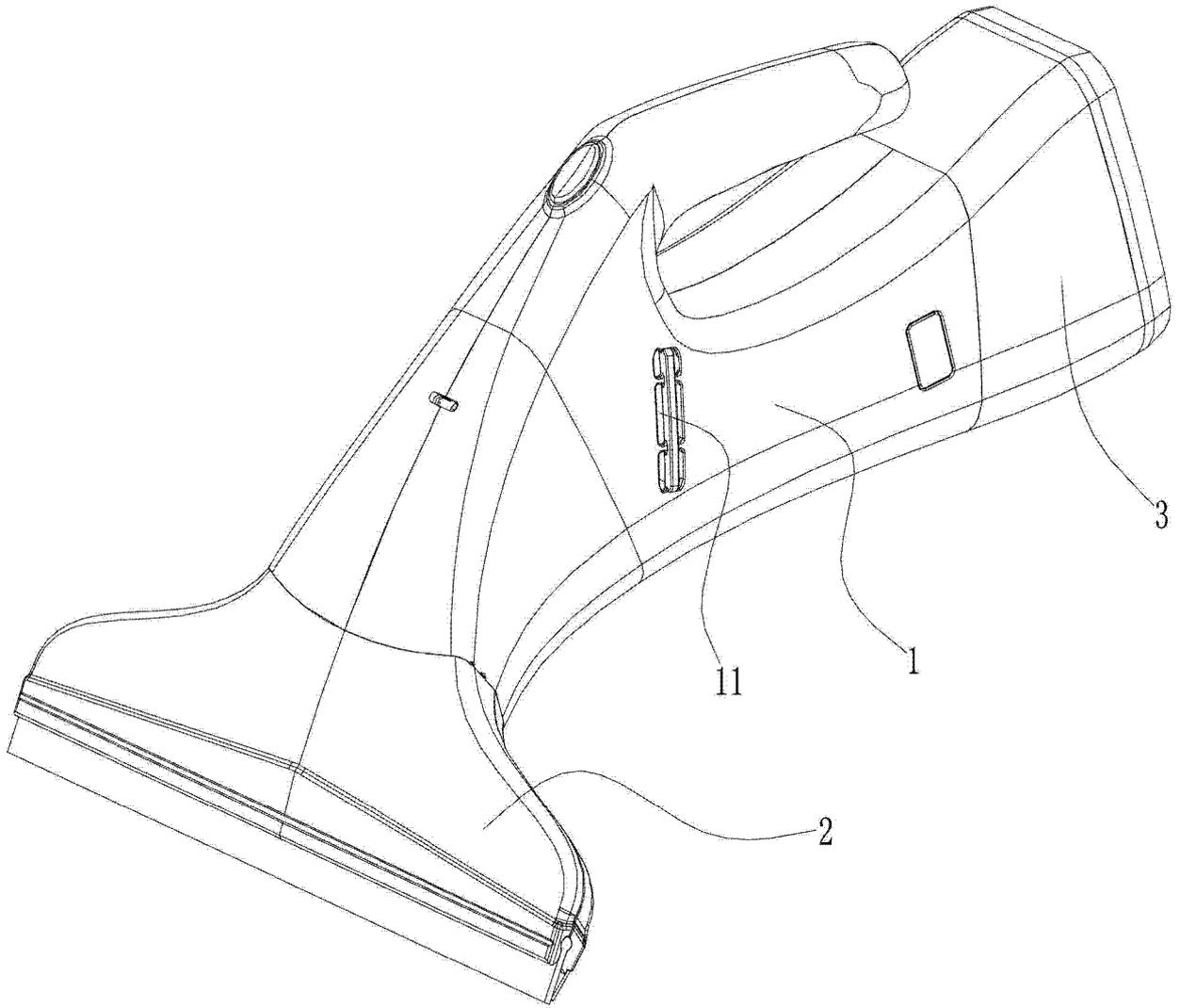


图 1

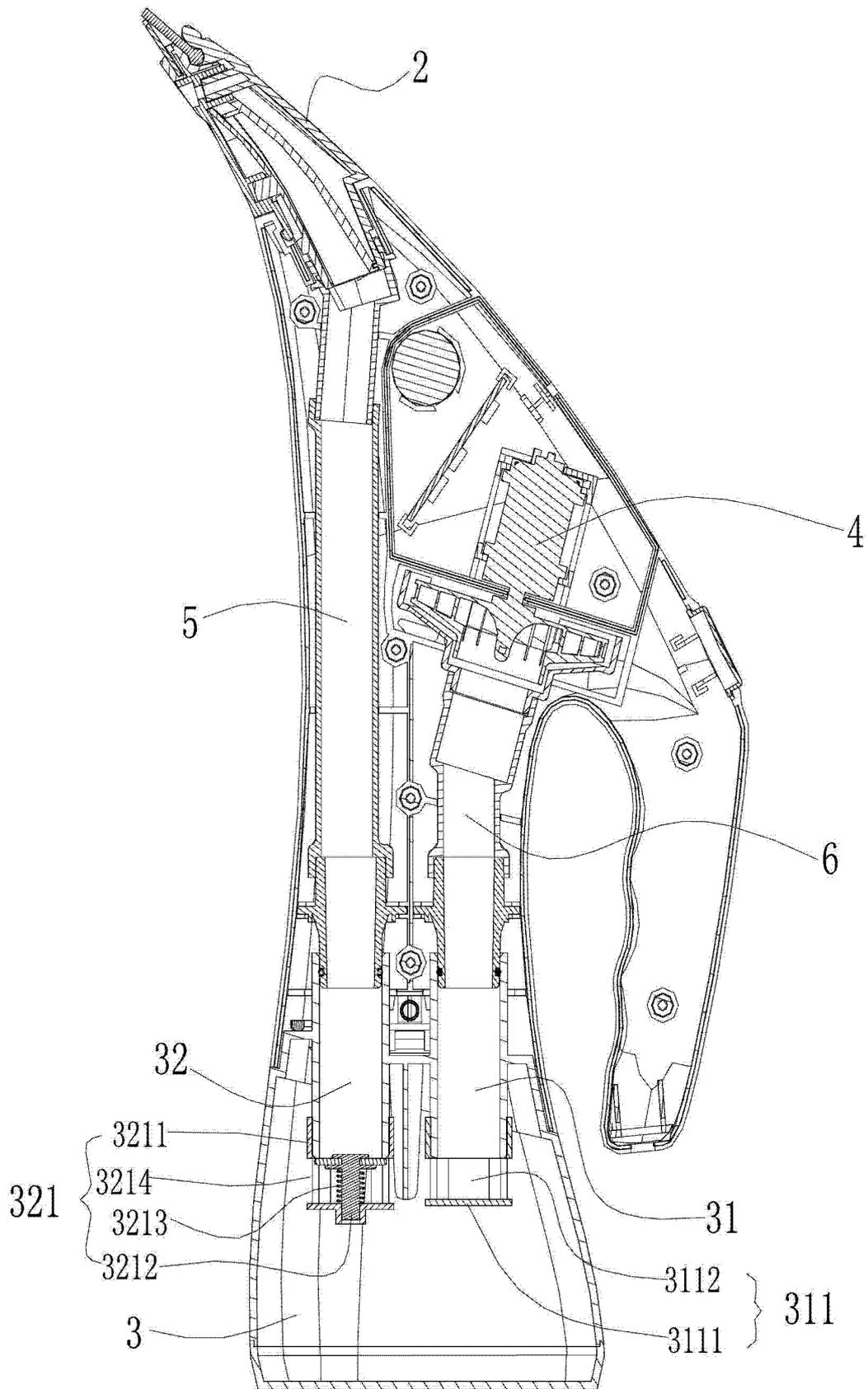


图 2

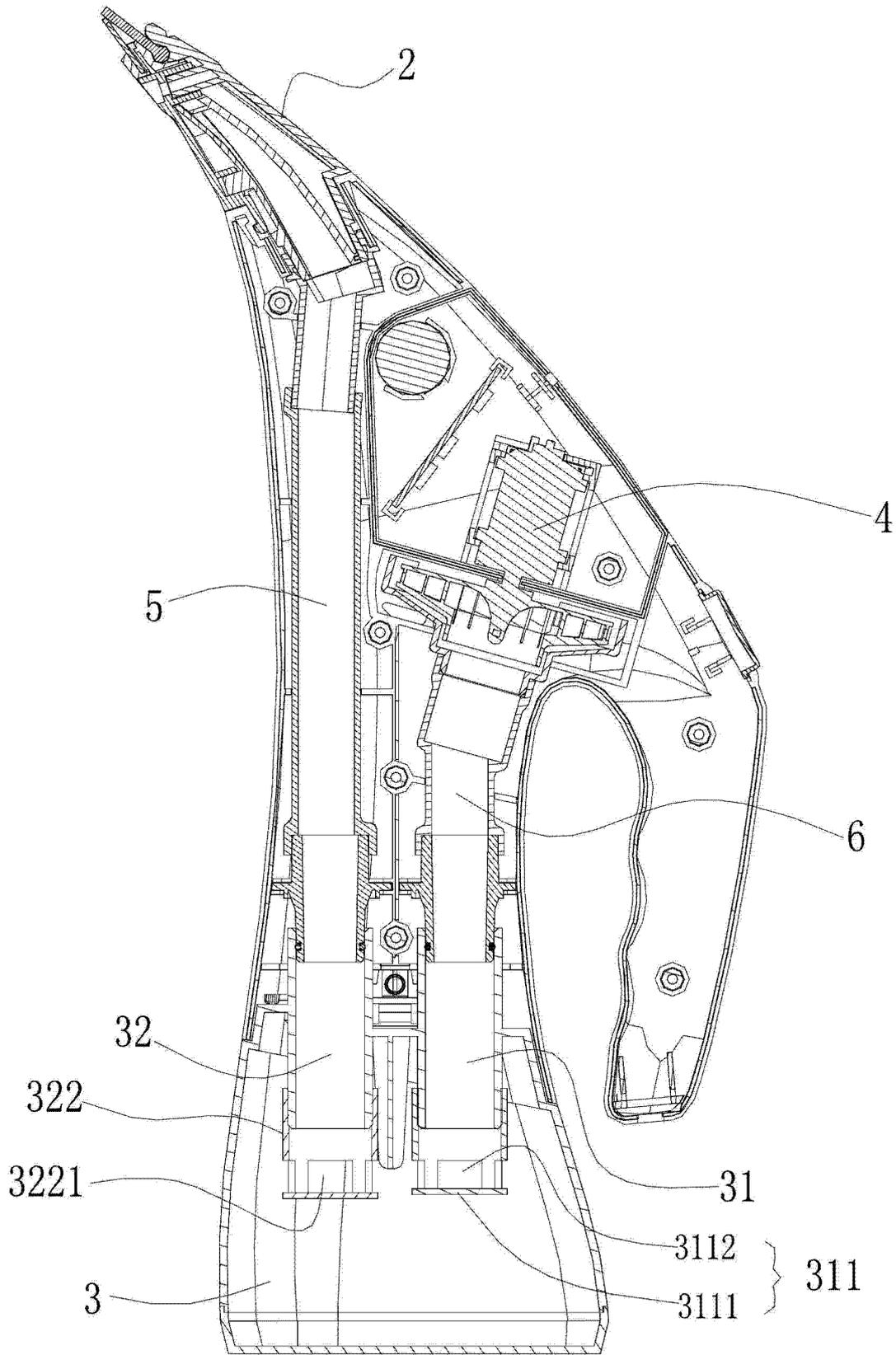


图 3