



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201987328 U

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 201120033250.7

(22) 申请日 2011.01.31

(73) 专利权人 苏州工业园区咖乐美电器有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区星海街
5号106室

(72) 发明人 姜伟峰

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

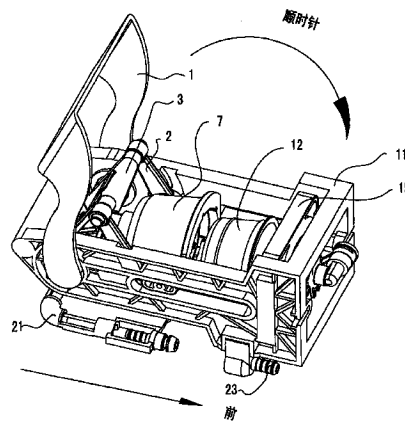
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 12 页

(54) 实用新型名称

一种手动胶囊咖啡机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种手动胶囊咖啡机。其包括主体支架(11)、连接于该主体支架(11)上并由其支撑且在其上被导向运动的胶囊进给机构(1, 2, 3, 5, 7)、与所述胶囊进给机构相协作执行冲泡动作的冲泡机构(6, 10, 13, 14, 15, 16)以及与所述冲泡机构协作完成胶囊顶出动作的顶出机构(4, 9), 其特征在于, 其还包括托掉胶囊机构(8, 17, 18, 19, 20, 22), 该托掉胶囊机构与所述胶囊进给机构相协作从而在冲泡动作实现过程中支撑咖啡胶囊而在所述胶囊进给机构复位过程中撤去对所述咖啡胶囊的支撑。本实用新型的手动胶囊咖啡机, 通过支撑件的前进与后退, 可实现胶囊的支撑盒自动掉落, 结构简单, 设计构思巧妙。



1. 一种手动胶囊咖啡机,包括主体支架(11)、连接于该主体支架(11)上并由其支撑且在其上被导向运动的胶囊进给机构(1,2,3,5,7)、与所述胶囊进给机构相协作执行冲泡动作的冲泡机构(6,10,13,14,15,16)以及与所述冲泡机构协作完成胶囊顶出动作的顶出机构(4,9),其特征在于,其还包括托掉胶囊机构(8,17,18,19,20,22),该托掉胶囊机构与所述胶囊进给机构相协作从而在冲泡动作实现过程中支撑咖啡胶囊而在所述胶囊进给机构复位过程中撤去对所述咖啡胶囊的支撑。

2. 根据权利要求1所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述胶囊进给机构包括由手柄连杆部件(1,2,3)驱动的胶囊盒(7),该胶囊盒上设置有孔(71),所述托掉胶囊机构包括与所述胶囊盒固定连接的固定板(20),支撑于该固定板上并可以在其上滑动的支撑件连接板(17)及胶囊支撑件(8),所述胶囊支撑件(8)上设有连接部(81),该连接部穿过所述胶囊盒上的孔(71)与所述支撑件连接板(17)相连接。

3. 根据权利要求2所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述固定板(20)上设有凹槽(20e),该凹槽内设有滑动杆(20d),所述支撑件连接板(17)上设有座部(17b),所述支撑件连接板(17)凭所述座部坐设于所述滑动杆上并可沿滑动杆在所述凹槽(20e)内滑动,所述滑动杆上套设有弹簧(22),所述弹簧(22)的两端分别抵在凹槽(20e)的侧壁与所述座部(17b)之间。

4. 根据权利要求3所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述固定板(20)的一端连接有枢轴转动部件(18,19),所述支撑件连接板(17)上设置有卡槽(17a),所述枢轴转动部件(18,19)上设有卡扣(18c),当咖啡机冲泡结束处于复位过程中时,所述卡扣(18c)位于所述卡槽(17a)内。

5. 根据权利要求4所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述手柄连杆部件(1,2,3)包括连杆座(3),枢轴地连接于该连杆座的一端上的手柄(1)以及枢轴地连接于该连杆座的另一端上的连杆(2),该连杆的另外一端与所述胶囊盒相连接。

6. 根据权利要求5所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述的连杆座(3)上设置有复位触发部(31),所述枢轴转动部件(18,19)包括转动件(18)和转动复位弹簧(19),在所述手柄的驱动下,当所述复位触发部(31)压住与所述转动件的复位面(18d)时,所述卡扣(18c)从所述卡槽(17a)内脱出。

7. 根据权利要求2所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述胶囊盒(7)上设置有连接槽(73),所述固定板(20)上与所述连接槽相对应的位置上设置有卡钩(20a),组装状态下,所述卡钩(20a)位于所述连接槽内(73)。

8. 根据权利要求1至7中任一所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述支撑件(8)的主体大致呈瓦片状,其上表面下凹曲率与咖啡胶囊的部分外轮廓的曲率相对应。

9. 根据权利要求8所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述连接部(81)是设置在所述支撑件(8)一端上且对称地分布在所述支撑件中心线两侧的两个钩状部,所述胶囊盒(7)的侧壁上对应地位置上设有两个所述孔(71),所述孔沿所述胶囊盒的轴向延伸并扩展至胶囊盒的底壁。

10. 根据权利要求1所述的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述连杆座(3)上设置有支撑部(32),所述主体支架(11)上相对应的位置上设有支撑孔(11b),所述支撑部(32)位于所述支撑孔(11b)内,所述胶囊盒(7)上设置有支撑导向部(73),所述主体支架(11)上设置

有与所述胶囊进给机构的运动方向相顺应的导向槽 (11a), 所述支撑导向部 (73) 位于所述导向槽 (11a) 内并可在其内滑动。

一种手动胶囊咖啡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种厨房电器,尤其涉及一种手动胶囊咖啡机。

背景技术

[0002] 咖啡胶囊,即将咖啡粉密封在胶囊中,便于人们在酿造咖啡时使用。现有酿造咖啡胶囊的咖啡机,一般采用手动开关活动门,手动翻转酿造腔,手动锁紧,其水箱也只能放在固定的位置。其操作麻烦,难于满足用户的不同使用要求。

[0003] 中国专利文献 CN201019539 于 2008 年 2 月 13 日公开了一种酿造咖啡胶囊的咖啡机,它具有一个发热元件,将冷水加热用来酿造咖啡胶囊;一个酿造腔装置,适应咖啡胶囊装于其内;一个锁紧装置和一个以上可活动的穿孔装置。

[0004] 又如中国专利文献 CN101156752 于 2008 年 4 月 9 日公开了一种制造咖啡饮料的酿造装置,包括一支架、酿造杯、密封塞及传动装置,酿造杯用于装载咖啡胶囊,密封塞下方设有可对咖啡胶囊支承并使其与酿造杯分离的两弹性件,弹性件向下倾斜,传动装置可带动酿造杯上下往复运动。上述两文献在酿造咖啡胶囊的过程均为手动操作,且放置咖啡胶囊的酿造腔/杯均设置在发热元件的下方,酿造好的咖啡胶囊需要通过一系列的机构使其掉落到酿造腔/杯一侧,增大咖啡机的体积和制造成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在解决的技术问题是提供一种结构相对简单、操作简便的手动胶囊咖啡机,以克服现有技术中的不足之处。

[0006] 本实用新型用来实现以上技术问题的技术方案是:一种手动胶囊咖啡机,包括主体支架、连接于该主体支架上并由其支撑且在其上被导向运动的胶囊进给机构、与所述胶囊进给机构相协作执行冲泡动作的冲泡机构以及与所述冲泡机构协作完成胶囊顶出动作的顶出机构,其特征在于,其还包括托掉胶囊机构,该托掉胶囊机构与所述胶囊进给机构相协作从而在冲泡动作实现过程中支撑咖啡胶囊而在所述胶囊进给机构复位过程中撤去对所述咖啡胶囊的支撑。本实用新型的手动胶囊咖啡机,通过支撑件的前进与后退,可实现胶囊的支撑盒自动掉落,结构简单,设计构思巧妙。

[0007] 进一步地,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述胶囊进给机构包括由手柄连杆部件驱动的胶囊盒,该胶囊盒上设置有孔,所述托掉胶囊机构包括与所述胶囊盒固定连接的固定板,支撑于该固定板上并可以在其上滑动的支撑件连接板及胶囊支撑件,所述胶囊支撑件上设有连接部,该连接部穿过所述胶囊盒上的孔与所述支撑件连接板相连接。

[0008] 再进一步地,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述固定板上设有凹槽,该凹槽内设有滑动杆,所述支撑件连接板上设有座部,所述支撑件连接板凭所述座部坐设于所述滑动杆上并可沿滑动杆在所述凹槽内滑动,所述滑动杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别抵在凹槽的侧壁与所述座部之间。

[0009] 作为以上技术方案的进一步优化,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述固定板的一端连接有枢轴转动部件,所述支撑件连接板上设置有卡槽,所述枢轴转动部件上设有卡扣,当咖啡机冲泡结束处于复位过程中时,所述卡扣位于所述卡槽内。

[0010] 根据本实用新型的一个较佳实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述手柄连杆部件包括连杆座,枢轴地连接于该连杆座的一端上的手柄以及枢轴地连接于该连杆座的另一端上的连杆,该连杆的另外一端与所述胶囊盒相连接。

[0011] 根据本实用新型进一步优化的实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述的连杆座上设置有复位触发部,所述枢轴转动部件包括转动件和转动复位弹簧,在所述手柄的驱动下,当所述复位触发部压住与所述转动件的复位面时,所述卡扣从所述卡槽内脱出。

[0012] 根据本实用新型的一个较佳实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述胶囊盒上设置有连接槽,所述固定板上与所述连接槽相对应的位置上设置有卡钩,组装状态下,所述卡钩位于所述连接槽内。

[0013] 根据本实用新型进一步优化的实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述支撑件的主体大致呈瓦片状,其上表面下凹曲率与咖啡胶囊的部分外轮廓的曲率相对应。

[0014] 根据本实用新型最佳实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述连接部是设置在所述支撑件一端上且对称地分布在所述支撑件中心线两侧的两个钩状部,所述胶囊盒的侧壁上对应地位置上设有两个所述孔,所述孔沿所述胶囊盒的轴向延伸并扩展至胶囊盒的底壁。

[0015] 根据本实用新型的较佳实施方式,本实用新型的手动胶囊咖啡机,其特征是,所述连杆座上设置有支撑部,所述主体支架上相对应的位置上设有支撑孔,所述支撑部位于所述支撑孔内,所述胶囊盒上设置有支撑导向部,所述主体支架上设置有与所述胶囊进给机构的运动方向相顺应的导向槽,所述支撑导向部位于所述导向槽内并可在其内滑动。

附图说明

[0016] 被结合在本说明书中并且构成本说明书的一部分的附图示出本实用新型的几个方面,并且与其描述一起用来解释本实用新型的原理。

[0017] 图 1 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的处于冲泡状态下的组装立体示意图。

[0018] 图 2 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的处于初始状态下的组装立体示意图。

[0019] 图 3 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的整机立体爆炸示意图。

[0020] 图 4 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机处于初始状态下的整体剖视示意图。

[0021] 图 5 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的处于放包状态下的整体剖视示意图。

[0022] 图 6 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的正在关闭状态下的

整体剖视示意图。

[0023] 图 7 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的处于冲泡状态下的整体剖视示意图。

[0024] 图 8 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的掉包工作状态下的整体剖视示意图。

[0025] 图 9 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机复位工作状态下的整体剖视示意图。

[0026] 图 10 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的托掉包部件的局部立体剖视示意图。

[0027] 图 11 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的托掉包部件的局部立体示意图。

[0028] 图 12 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的手柄连杆部件与胶囊盒的组装立体示意图。

[0029] 图 13 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的手柄连杆部件与胶囊盒的另外一个组装立体示意图。

[0030] 图 14 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的固定板的立体示意图。

[0031] 图 15 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的支撑件的立体示意图。

[0032] 图 16 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的支撑件连接板的立体示意图。

[0033] 图 17 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的支撑件连接板的立体示意图。

[0034] 图 18 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的连杆座的立体示意图。

[0035] 图 19 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的胶囊盒的立体示意图。

[0036] 图 20 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的胶囊盒的另外一个立体示意图。

[0037] 图 21 所示为本实用新型的最佳实施方式的手动胶囊咖啡机的主体支架的立体示意图。

[0038] 其中：1. 手柄；2. 连杆；3. 连杆座；31. 复位触发部；32. 支撑部；4. 开口挡圈；5. 固定扣；6. 密封圈；7. 胶囊盒；71. 孔；72. 柱子；73. 支撑导向部；8. 支撑件；81. 连接部；9. 顶出件；10. 下针；11. 主体支架；11a. 导向槽；11b. 支撑孔；12. 胶囊；13. 胶囊密封圈；14. 上针；15. 固定座；16. 入水接头；17. 支撑件连接板；17a. 卡槽；18. 转动件；18a. 连接轴；18b. 槽；18c. 卡扣；18d. 复位面；19. 转动复位弹簧；20. 固定板；20a. 卡钩；20b. 弹簧卡槽；20c. 枢轴；20d. 滑动杆；20e. 凹槽；21. 接头固定座；22. 弹簧；23. 出水接头。

[0039] 在结合附图阅读以下对优选实施例的详细描述之后，本领域技术人员将会认识到本实用新型的范围并实现其附加的方面。

具体实施方式

[0040] 参见说明书附图 1 至图 11,一种手动胶囊咖啡机,包括主体支架 11、连接于该主体支架 11 上并由其支撑且在其上被导向运动的胶囊进给机构、与所述胶囊进给机构相协作执行冲泡动作的冲泡机构以及与所述冲泡机构协作完成胶囊顶出动作的顶出机构。该手动胶囊咖啡机还包括托掉胶囊机构,该托掉胶囊机构与所述胶囊进给机构相协作从而在冲泡动作实现过程中支撑咖啡胶囊而在所述胶囊进给机构复位过程中撤去对所述咖啡胶囊的支撑。如图 2 所示,手动胶囊咖啡机处于放包状态,放入胶囊后,支撑件 8 从下方托住胶囊。

[0041] 参见附图 10 和图 15,胶囊进给机构包括由手柄连杆部件驱动的胶囊盒 7,该胶囊盒上设置有孔 71,托掉胶囊机构包括与所述胶囊盒固定连接的固定板 20,支撑于该固定板上并可以在其上滑动的支撑件连接板 17 及胶囊支撑件 8。胶囊支撑件 8 上设有连接部 81,该连接部穿过胶囊盒上的孔 71 与支撑件连接板 17 相连接。胶囊盒 7 与固定板 20 通过两个柱子 72 与卡钩 20a 固定在一起。固定板 20 的卡钩 20a 卡在胶囊盒 7 的 73 处。上针 14 刺破胶囊上部,水从此进入。下针 10 刺破胶囊,咖啡从此流出。入水接头 16 为冲泡咖啡机的水入口。接头固定座 21 可改为水管转折管,以防止水转打折。出水接头 23 是咖啡出口。

[0042] 参见附图 10、14 及图 15,固定板 20 上设有凹槽 20e,该凹槽内设有滑动杆 20d,支撑件连接板 17 上设有座部 17b,支撑件连接板 17 凭所述座部坐设于滑动杆上并可沿滑动杆在凹槽 20e 内滑动,滑动杆上套设有弹簧 22。弹簧 22 的两端分别抵在凹槽 20e 的侧壁与座部 17b 之间。

[0043] 参见附图 1、图 10、图 11 及图 14,固定板 20 的一端连接有枢轴转动部件 18、19,支撑件连接板 17 上设置有卡槽 17a,枢轴转动部件 18、19 上设有卡扣 18c,当咖啡机冲泡结束处于复位过程中时,卡扣 18c 位于卡槽 17a 内。转动复位弹簧 19 的两端固定在 20b 处,中间部分穿过转动件 18 的槽 18b,转动复位弹簧 19 使转动件 18 承受扭力,使转动件 18 可绕连接轴 18a 及固定板的枢轴 20c 共同的轴心转动。密封圈 6 套在顶出件 9 上,防止咖啡沿着顶出件从底部流出。

[0044] 参见附图 12 和图 13,手柄连杆部件包括连杆座 3、枢轴地连接于该连杆座的一端上的手柄 1 以及枢轴地连接于该连杆座的另一端上的连杆 2,该连杆的另外一端与所述胶囊盒相连接。

[0045] 参见附图 9,图 17 和 18,连杆座 3 上设置有复位触发部 31。枢轴转动部件 18、19 包括转动件 18 和转动复位弹簧 19,在手柄 1 的驱动下,当复位触发部 31 压住与转动件的复位面 18d 时,卡扣 18c 从卡槽 17a 内脱出。

[0046] 参见附图 10,图 19 和 20,胶囊盒 7 上设置有连接槽 73,固定板 20 上与连接槽相对应的位置上设置有卡钩 20a,组装状态下,卡钩 20a 位于所述连接槽内 73。

[0047] 参见附图 15,支撑件 (8) 的主体大致呈瓦片状,其上表面下凹曲率与咖啡胶囊的部分外轮廓的曲率相对应。

[0048] 参见附图 15,连接部 81 是设置在支撑件 8 一端上且对称地分布在支撑件中心线两侧的两个钩状部。胶囊盒 7 的侧壁上对应地位置上设有两个孔 71,该孔沿胶囊盒的轴向延伸并扩展至胶囊盒的底壁。支撑件 8 的两个连接部 81 穿过胶囊盒 7 的两个孔 71,然后固定在支撑件连接板 17 的槽 17a 中。

[0049] 参见附图 1 和图 2, 图 18 至图 21, 连杆座 3 上设置有支撑部 32, 主体支架 11 上相对应的位置上设有支撑孔 11b, 支撑部 32 位于支撑孔 11b 内。胶囊盒 7 上设置有支撑导向部 73, 主体支架 11 上设置有与胶囊进给机构的运动方向相顺应的导向槽 11a, 支撑导向部 73 位于所述导向槽 11a 内并可在其内滑动。

[0050] 参见说明书附图 1 至 9, 本实用新型的手动胶囊咖啡机的操作及运行过程如下: 闭合过程:

[0051] 参见图 4 和图 5, 顺时针旋转手柄 1, 手柄 1 带动胶囊盒 7 一起向前运动, 固定板 20 与胶囊盒 7 固定连接, 胶囊盒 7 向前移动的同时, 带动固定板 20 一起向前运动, 此时弹簧 22 受压缩, 弹簧 22 推动支撑件连接板 17 向前运动, 同时支撑件连接板 17 推动支撑件 8 一起向前运动。当支撑件 8 运动到接触密封圈 13 位置时, 不能继续向前运动, 此时胶囊盒 7 与固定板 20 继续向前运动的同时, 压缩弹簧 22 被进一步压缩, 当转动件 18 的卡扣 18c 与支撑件连接板 17 的端面接触时, 支撑件连接板 17 使转动件 18 转动, 直到转动件 18 的卡扣 18c 卡住支撑件连接板 17。

[0052] 带动顶杆:

[0053] 参见图 6, 当胶囊盒 7 的后壁接触到顶出件 9 的前端台阶时, 带动顶出件 9 一起向前运动。

[0054] 冲泡状态,

[0055] 参见附图 7。

[0056] 胶囊自动掉落过程:

[0057] 参见附图 8, 冲泡完成后, 逆时针旋转手柄 1, 手柄 1 带动胶囊盒 7 向后运动, 胶囊盒 7 带动固定板 20 一起向后运动, 此时固定板 22 上的转动件 18 的卡扣 18c 拉动支撑件连接板 17 一起向后运动, 同时支撑件 8 向后运动, 此时胶囊 12 不动, 当支撑件 8 运动到与胶囊 12 脱离时, 胶囊 12 由于没有支撑件 8 的支撑而掉落。此过程中, 当胶囊盒 7 向后运动到固定扣 5 与开口挡圈 4 接触的位置时, 胶囊盒 7 带动顶出件 9 一起向后运动。

[0058] 复位过程:

[0059] 手柄 1 逆时针旋转到如图所示位置时, 连杆座 3 下端的复位触发部 31 接触到转动件 18 的复位面 18d 时, 向下压转动件 18, 此时支撑件连接板 17 与转动件 18 的卡扣 18c 脱离, 由于弹簧 22 的作用, 使支撑件 8 回到初始位置。连杆座 3 下端的复位触发部 31 与转动件 18 的复位面 18d 脱离后, 转动件 18 由于转动复位弹簧 19 的作用回到初始位置。手柄 1 继续转动, 整个系统回到初始状态。

[0060] 下面阐述的实施例代表允许本领域技术人员实践本实用新型的必要信息, 并且示出实践本实用新型的最佳方式。一旦根据附图阅读了以下的描述, 本领域技术人员就将理解本实用新型的构思并且将认识到此处未特别阐明的这些构思的应用。应当理解, 这些构思和应用落入本公开和所附权利要求书的范围。

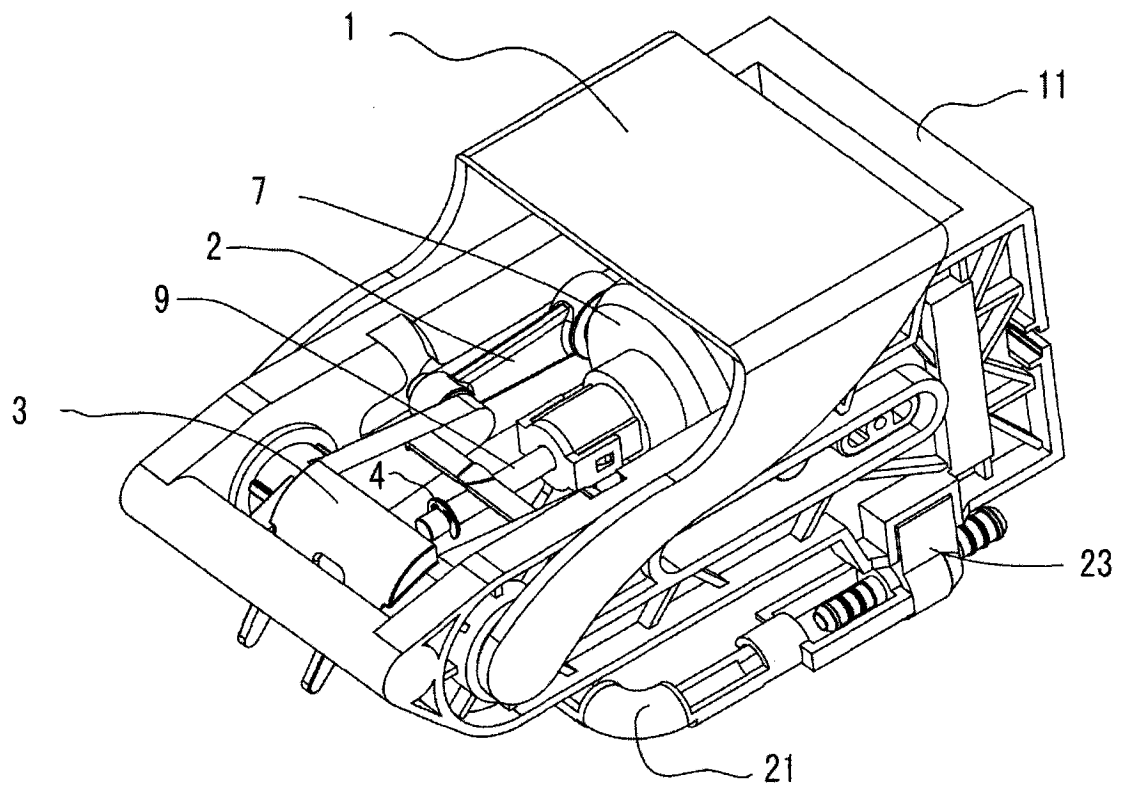


图 1

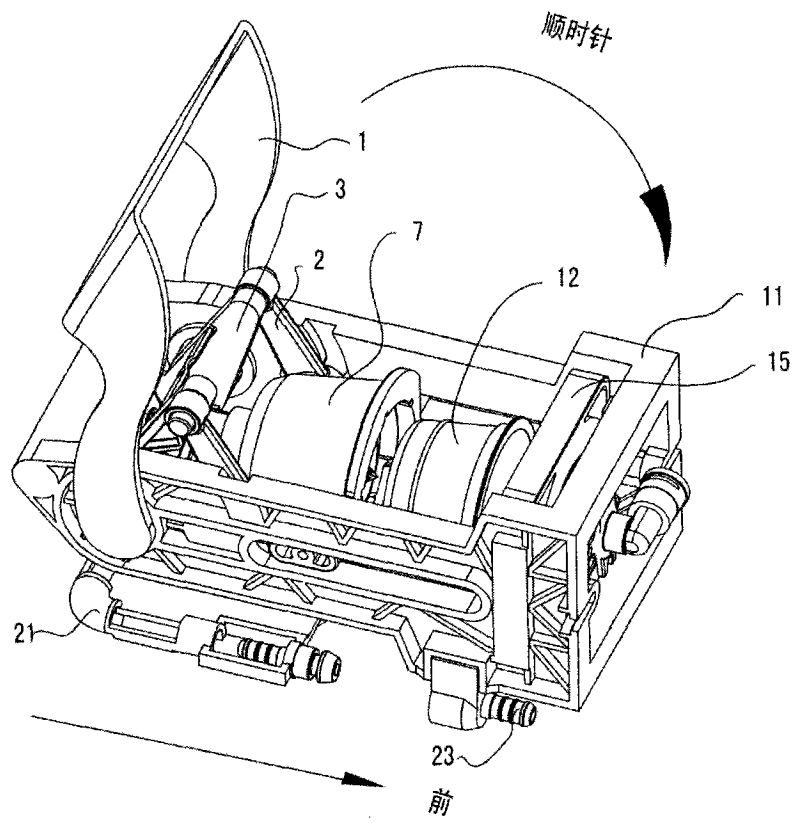


图 2

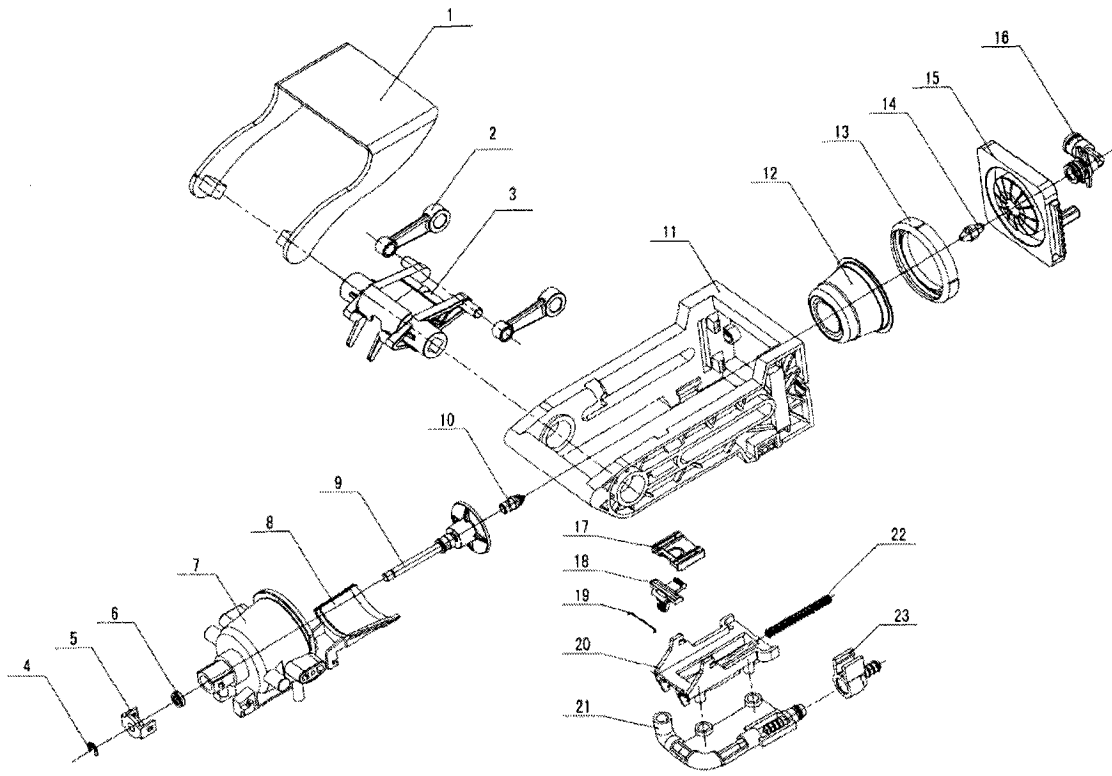


图 3

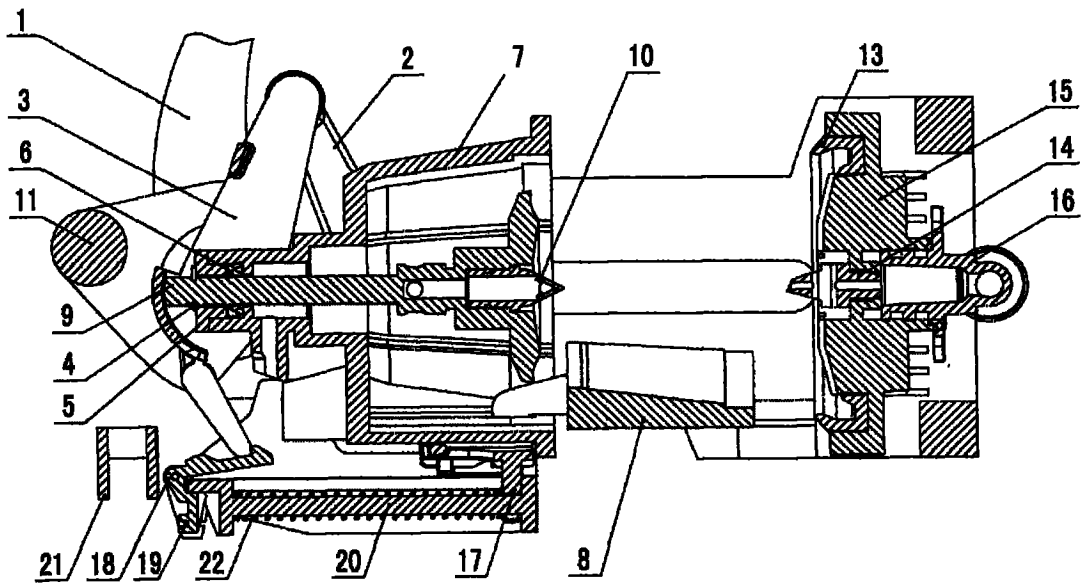


图 4

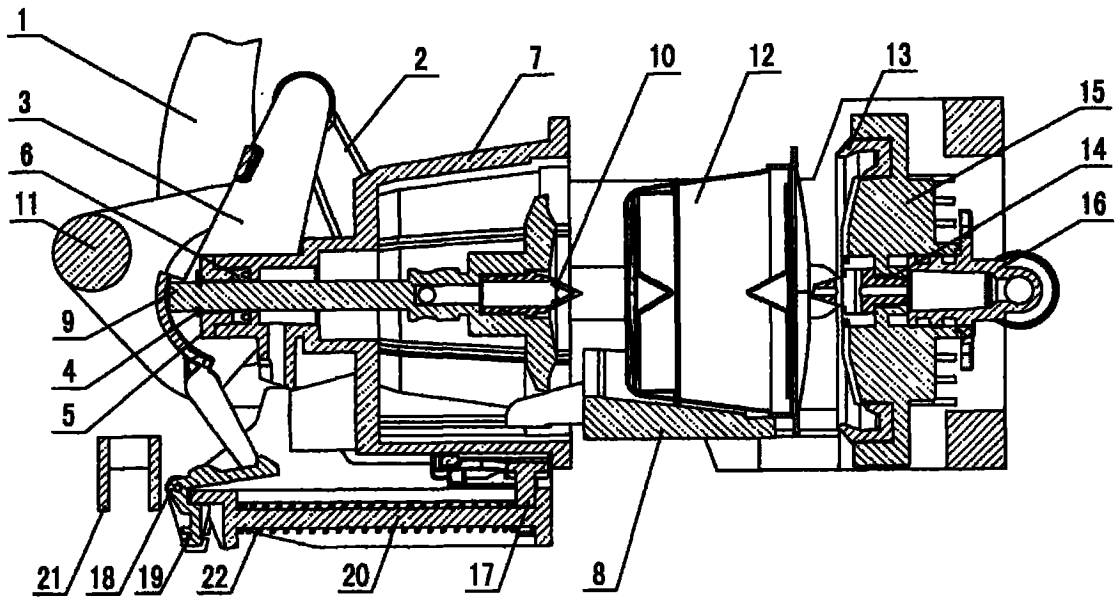


图 5

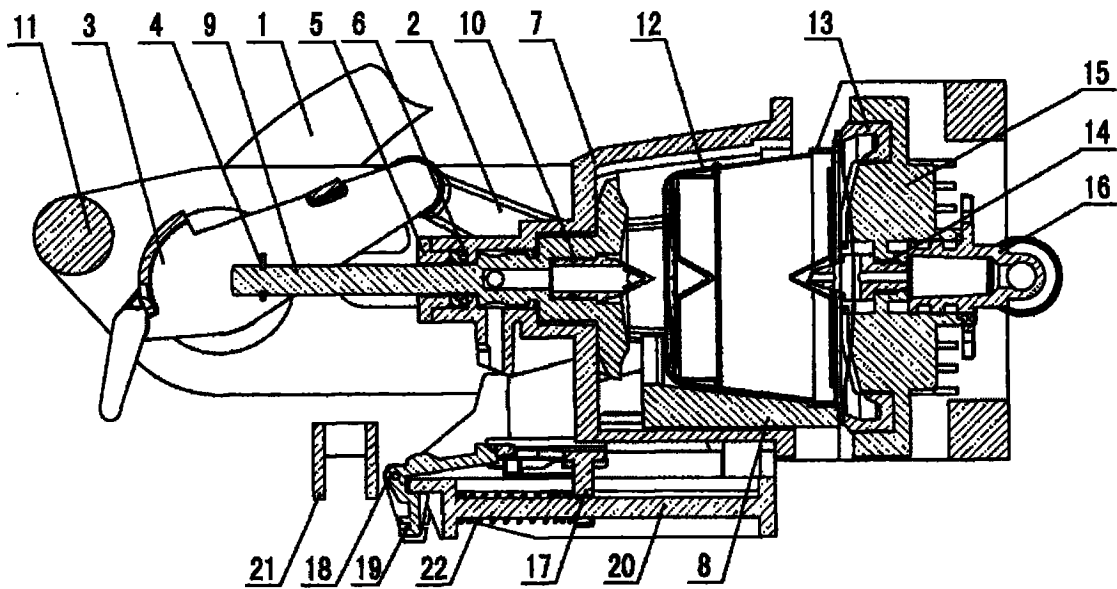


图 6

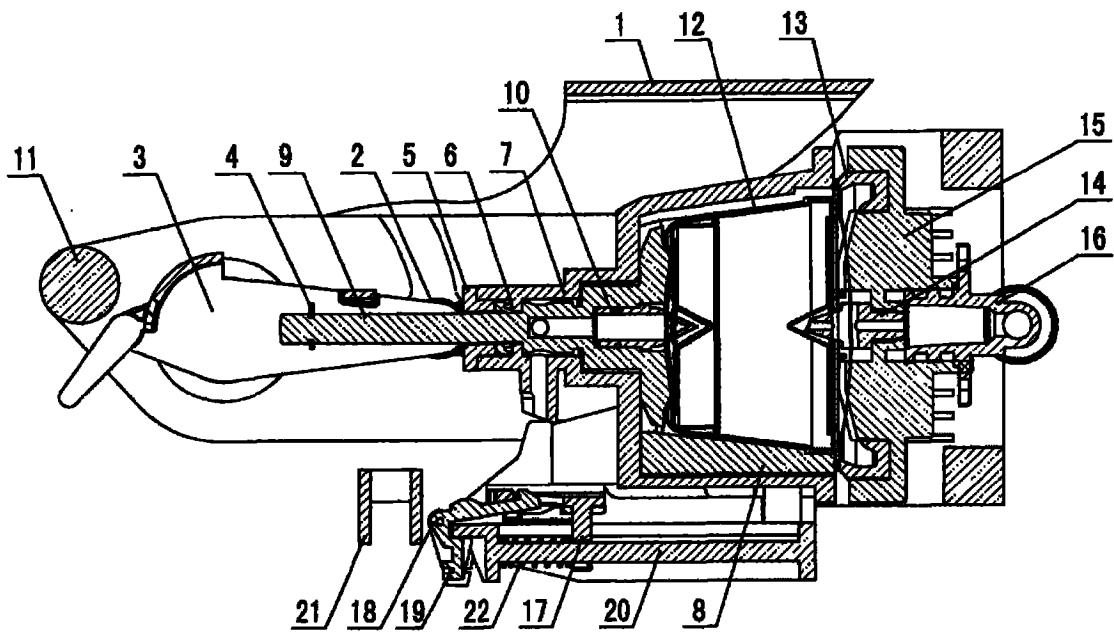


图 7

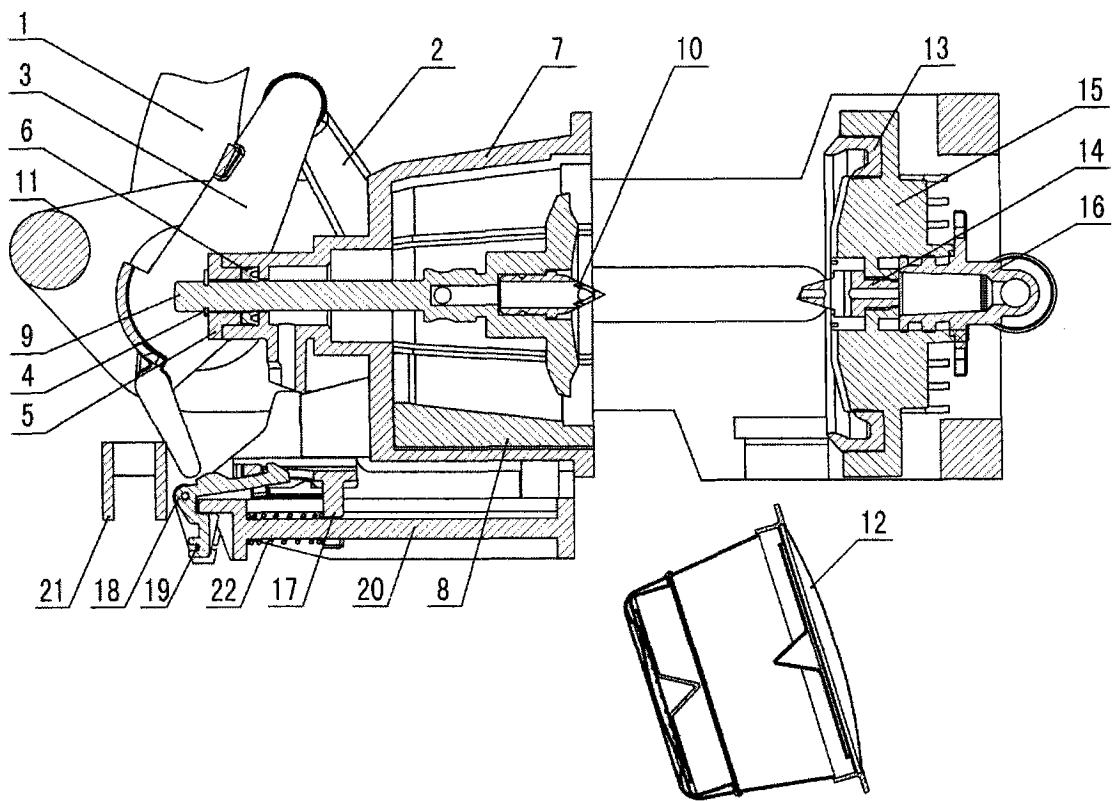


图 8

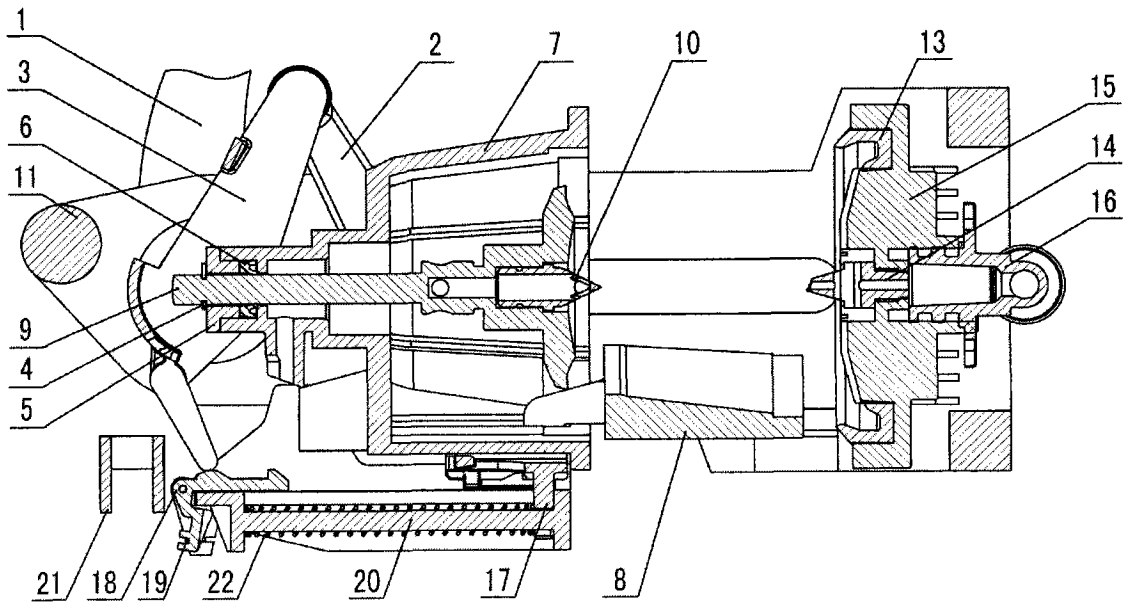


图 9

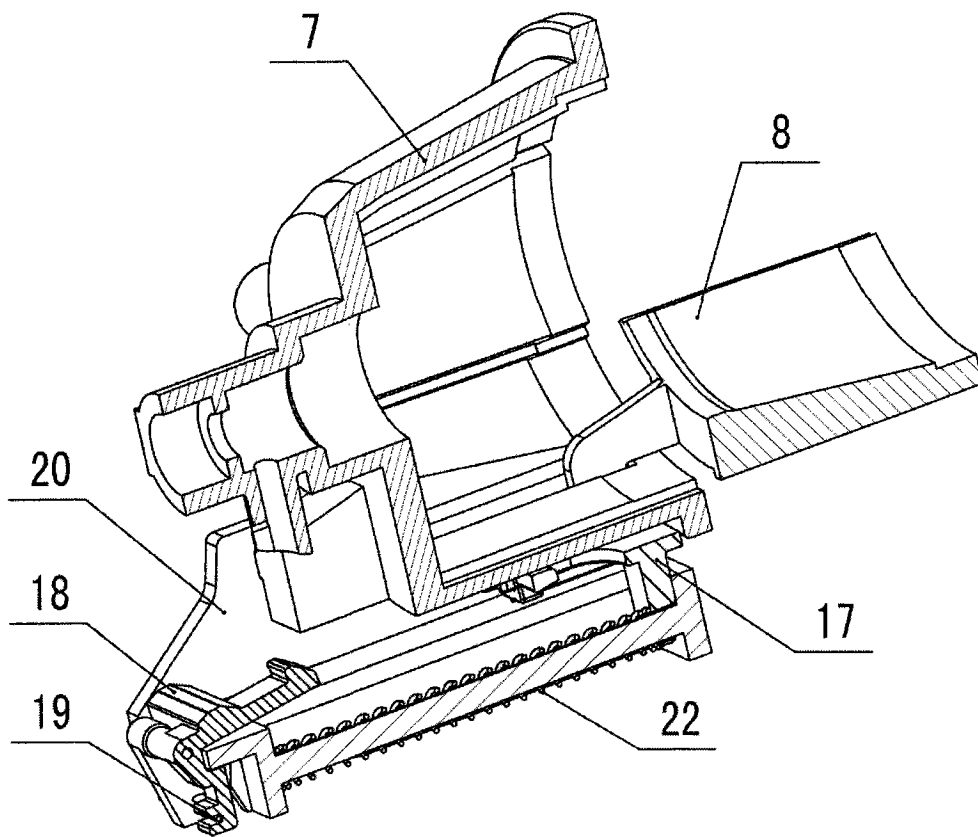


图 10

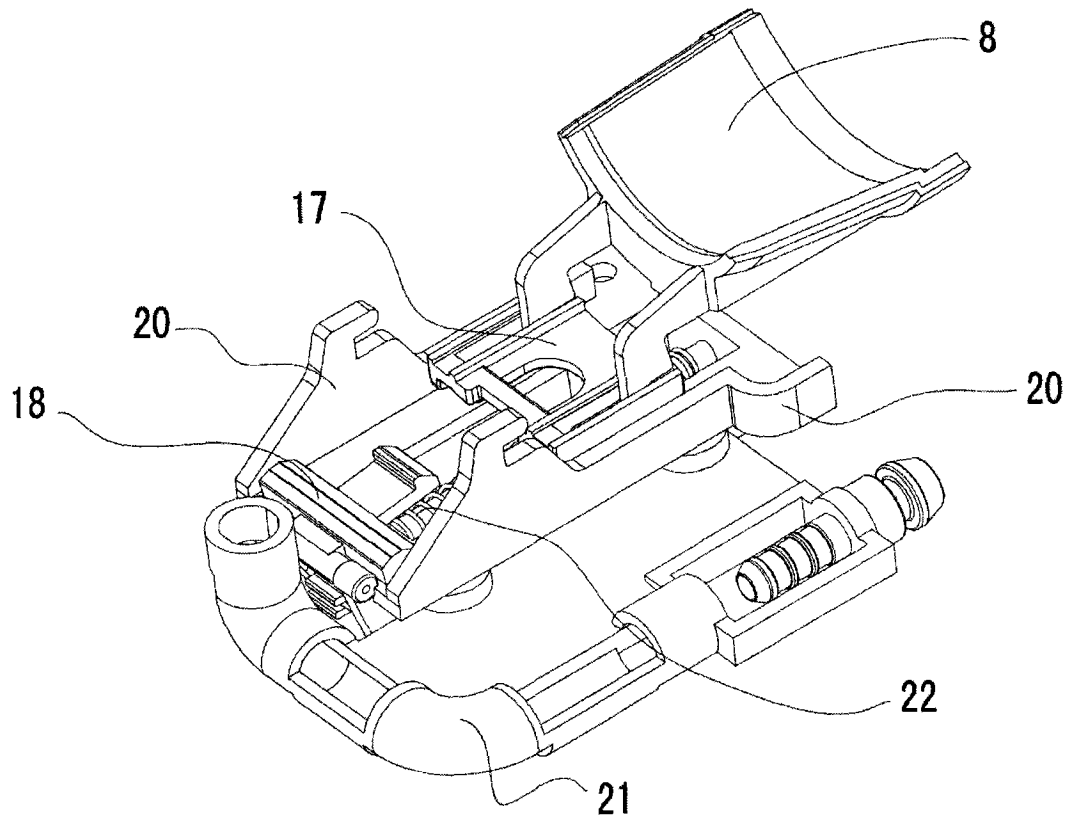


图 11

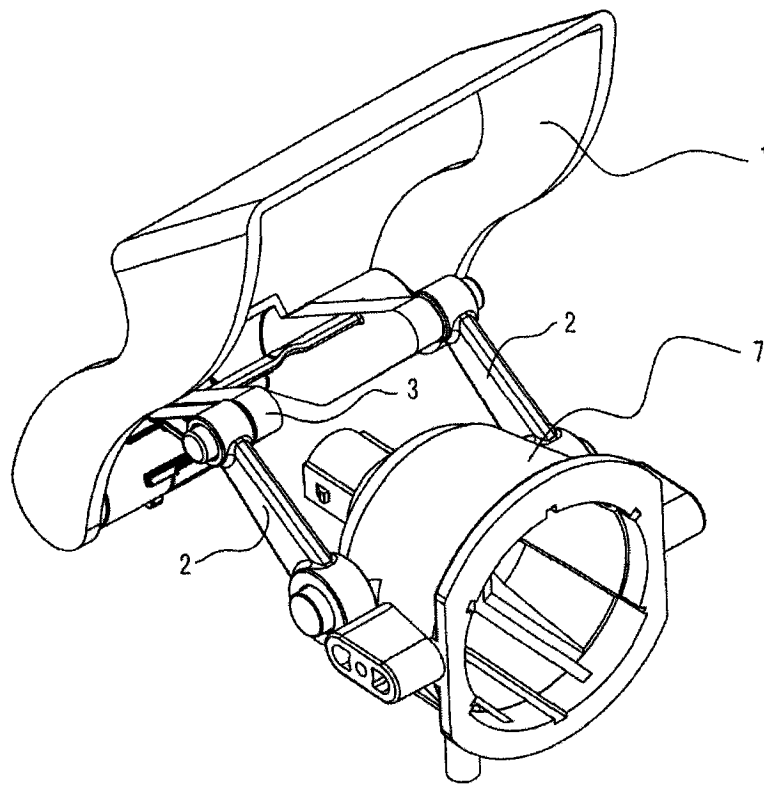


图 12

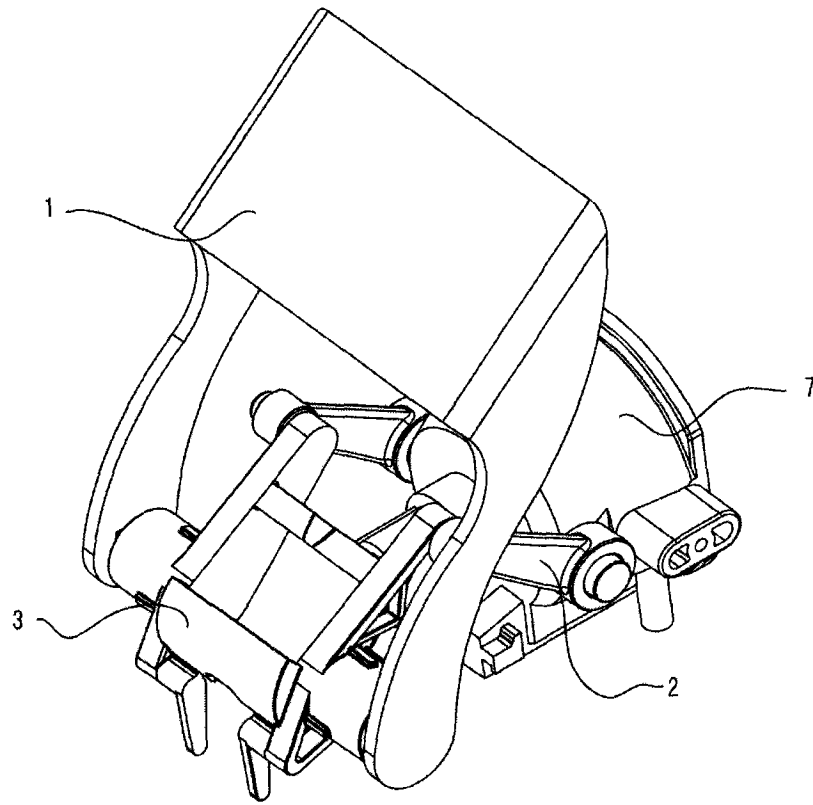


图 13

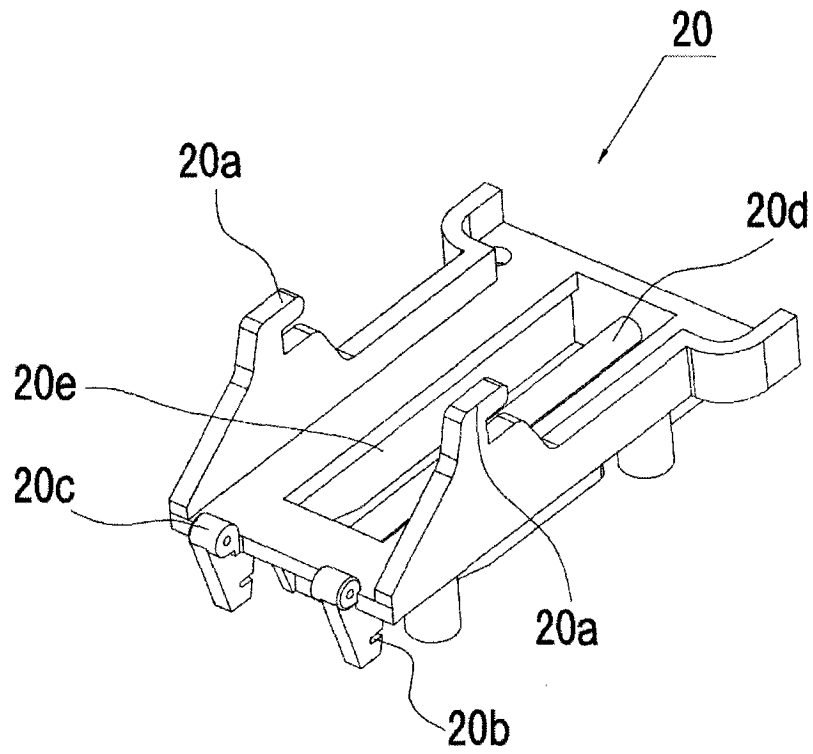


图 14

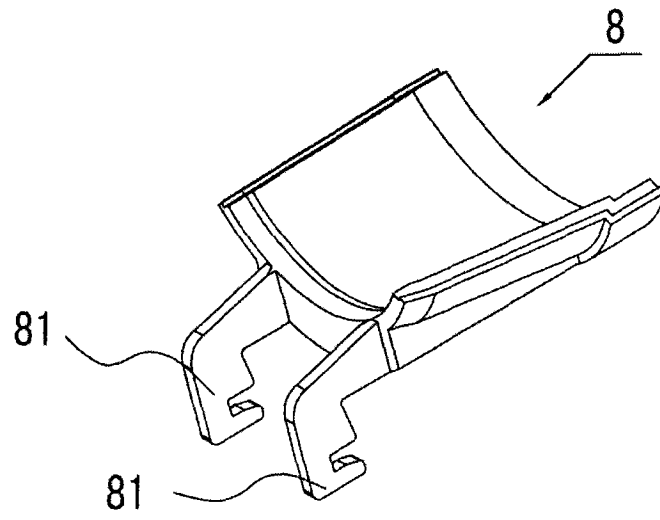


图 15

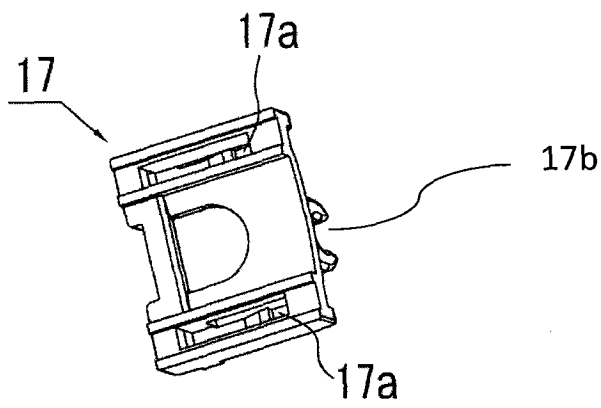


图 16

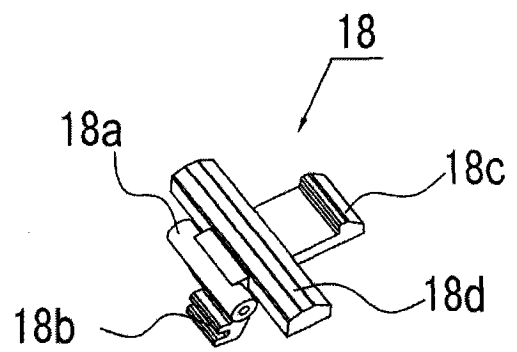


图 17

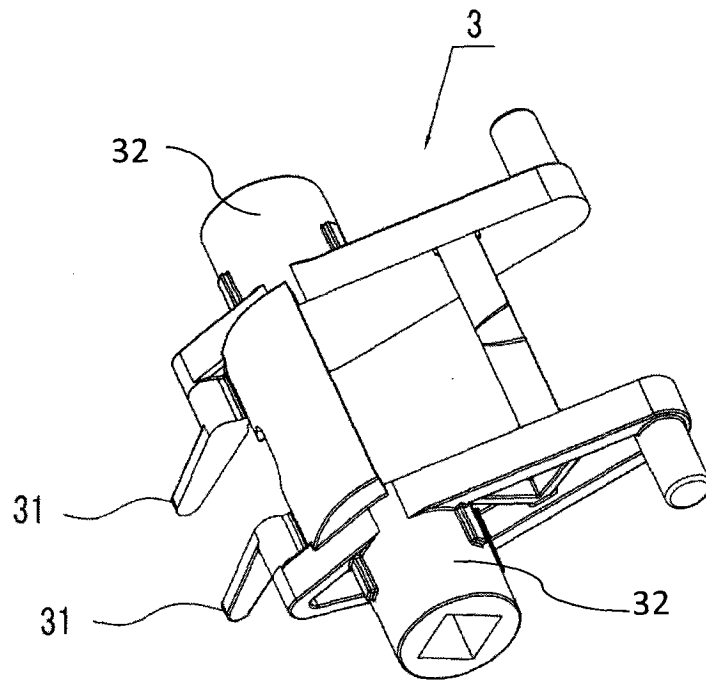


图 18

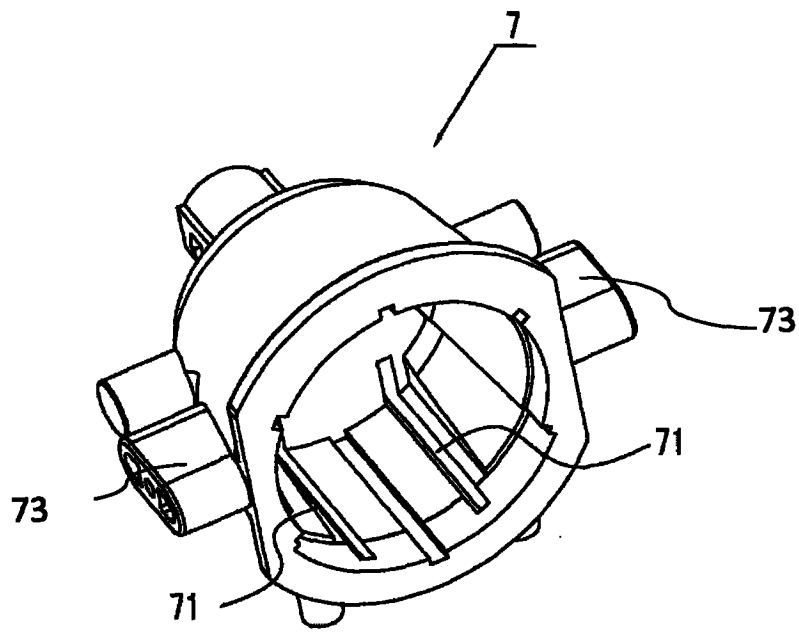


图 19

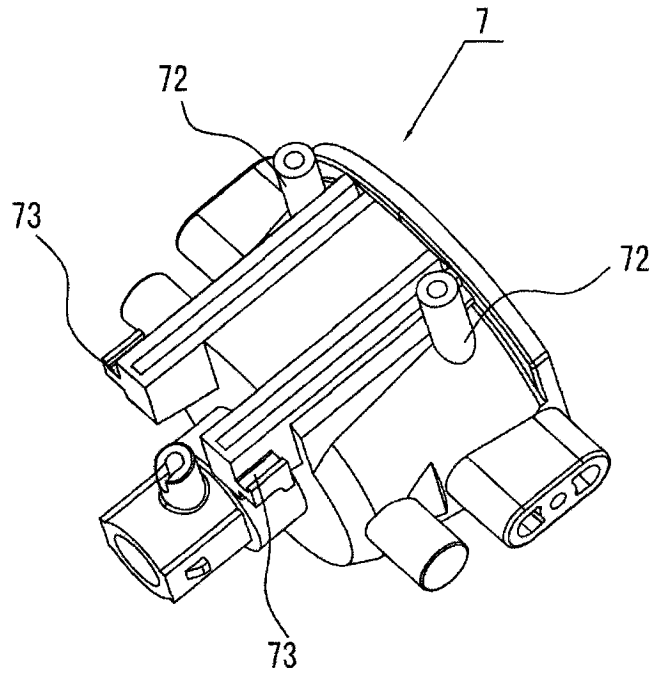


图 20

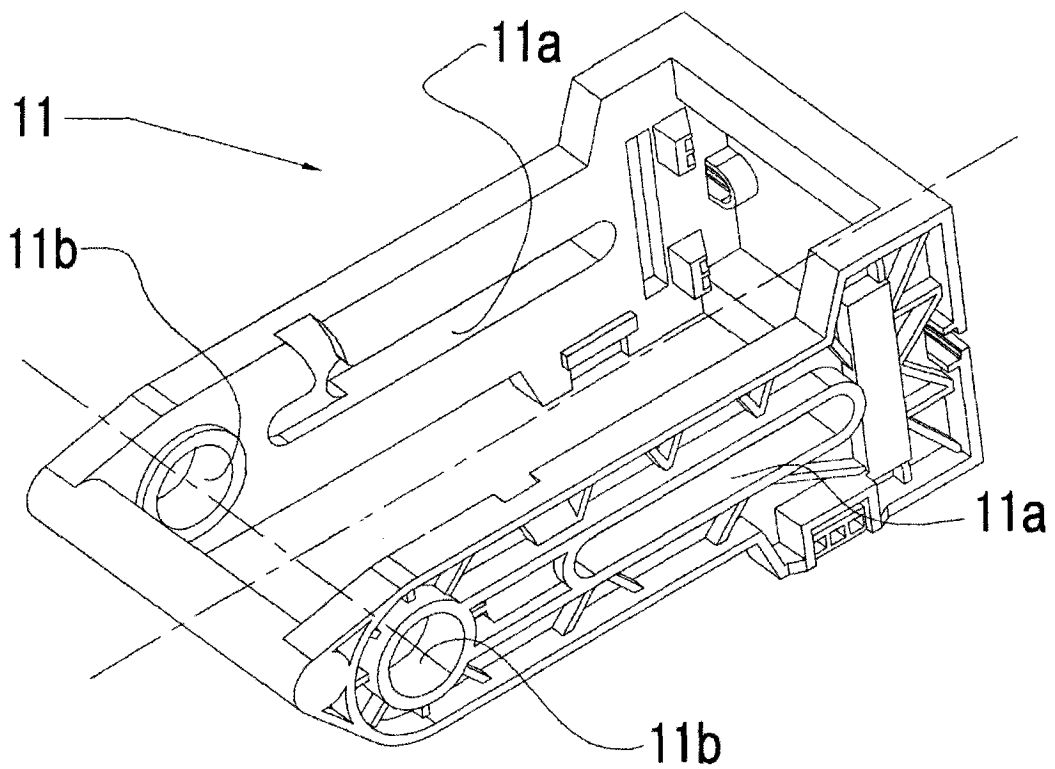


图 21