

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710069005.X

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100531631C

[22] 申请日 2007.5.25

[21] 申请号 200710069005.X

[73] 专利权人 宁波三 A 集团电器有限公司

地址 315324 浙江省慈溪市周巷镇南兴路

[72] 发明人 景昱东

[56] 参考文献

CN2659296Y 2004.12.1

JP3-188809A 1991.8.16

CN2889103Y 2007.4.18

CN201039925Y 2008.3.26

CN2497675Y 2002.7.3

JP2005-230048A 2005.9.2

TWI268769B 2006.12.21

CN1736305A 2006.2.22

US4969392 1990.11.13

审查员 温 锐

[74] 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司

代理人 张一平

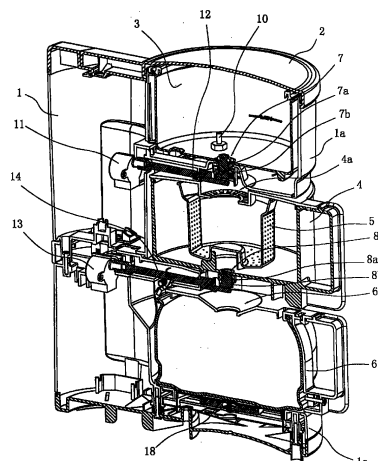
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

[54] 发明名称

茶水冲泡装置及茶水的冲泡方法

[57] 摘要

本发明公开了一种茶水冲泡装置及茶水的冲泡方法。装置具有本体，本体上设有煮水容器架、冲泡容器支撑架及底座，煮水容器架上设有煮水容器，冲泡容器支撑架上搁置有茶叶冲泡容器，底座上搁置有茶水承接容器，且煮水容器、冲泡容器及承接容器由上而下依次排列；煮水容器底部设有出水阀，冲泡容器的顶部设有相应的进水口；冲泡容器的底部设有茶水阀，承接容器的顶部设有相应的茶水进口；煮水容器底部设有受温度控制装置控制的电加热装置，并且冲泡容器的容量足以容纳煮水容器内的全部水，承接容器的容量则足以容纳冲泡容器内的全部茶水。冲泡方法是在加好水和茶叶并设定好温度等后即自动完成。具有结构简单、使用方便且冲泡出来的茶水具有令人满意的的质量的优点。



1、一种茶水冲泡装置，具有本体，本体上设有煮水容器架、冲泡容器支撑架及底座，煮水容器架上设有煮水容器，冲泡容器支撑架上搁置有茶叶冲泡容器，底座上搁置有茶水承接容器，且煮水容器、冲泡容器及承接容器由上而下依次排列；煮水容器底部设有出水阀，冲泡容器的顶部设有相应的进水口且该进水口位于出水阀的正下方，以便从出水阀流出的热水直接从该进水口流入冲泡容器内；冲泡容器的底部设有茶水阀，承接容器的顶部设有相应的茶水进口且该茶水进口位于茶水阀的正下方，以便从茶水阀流出的茶水直接从该茶水进口流入承接容器内；煮水容器底部设有受温度控制装置控制的电加热装置，并且冲泡容器的容量足以容纳煮水容器内的全部水，承接容器的容量则足以容纳冲泡容器内的全部茶水；其特征在于：所述出水阀具有第一阀芯，第一阀芯在第一复位弹簧作用下始终趋向于向下运动而关闭所述出水阀，第一阀芯的下端抵有横向设置的由第一步进电机驱动的第一阀杆，第一阀杆与第一阀芯相抵处为偏心杆结构或偏心凸轮结构，从而使第一阀杆可在第一步进电机驱动下旋转而打开或关闭所述出水阀，第一步进电机与所述的温度控制装置电连接，从而使第一步进电机在所述煮水容器内的水达到设定温度后即会接到所述温度控制装置的信号而启动；所述茶水阀具有第二阀芯，第二阀芯在第二复位弹簧作用下始终趋向于向下运动而关闭所述茶水阀，第二阀芯的下端抵有横向设置的由第二步进电机驱动的第二阀杆，第二阀杆与第二阀芯相抵处也为偏心杆结构或偏心凸轮结构，从而使第二阀杆可在第二步进电机驱动下旋转而打开或关闭所述茶水阀，第二步进电机连接有定时装置并由该定时装置控制第二步进电机的启动，且该定时装置与所述温度控制装置电连接，从而使定时装置在所述煮水容器内的水达到设定温度后即会接到所述温度控制装置的信号而开始计时。

2、根据权利要求1所述的茶水冲泡装置，其特征在于所述温度控制装置包括有设置在所述本体上的温度设置旋钮，或者包括有设置在所述本体上的温度设定按键和显示温度的显示屏。

3、根据权利要求1所述的茶水冲泡装置，其特征在于所述定时装置包括有设置在所述本体上的时间设定旋钮，或者包括有设置在所述本体上的时间设定按键和显示设定时间的显示屏。

4、根据权利要求1至3中任一权利要求所述的茶水冲泡装置，其特征在于所述茶叶冲泡容器内设有用于盛装茶叶的滤茶杯。

5、根据权利要求1至3中任一权利要求所述的茶水冲泡装置，其特征在于所述温度控制装置包括有安装在所述煮水容器内的热敏电阻。

6、根据权利要求1至3中任一权利要求所述的茶水冲泡装置，其特征在于所述底座

上设有用于对所述承接容器内茶水进行保温的电热装置，所述本体上设置有控制该电热装置启闭的开关。

7、茶水的冲泡方法，其特征在于包括以下步骤：往煮水容器中加入额定的水，往冲泡容器内加入茶叶，开启温度控制装置和电加热装置，将水加热到设定的温度，然后让煮水容器内的热水在重力作用下一次性全部流入用于冲泡茶叶的冲泡容器内进行冲泡，茶叶冲泡好后，再让冲泡容器内的茶水在重力作用下一次性全部流入用于盛装茶水的承接容器内；并且，所述冲泡的冲泡时间是由一定时装置事先设定好的；所述煮水容器内热水的流出是在热水达到设定温度后，控制所述煮水容器底部出水阀启闭的第一步进电机接到所述温度控制装置的信号而自动打开出水阀，从而自动流出至所述冲泡容器内的；所述冲泡容器内茶水的流出则是在达到设定的冲泡时间后，控制所述冲泡容器底部茶水阀启闭的第二步进电机接到定时装置的信号而自动打开茶水阀，从而自动流出至所述承接容器内的。

茶水冲泡装置及茶水的冲泡方法

技术领域

本发明涉及饮料制备装置，具体而言是涉及茶水冲泡装置及茶水的冲泡方法。

背景技术

传统的茶水冲泡非常讲究且麻烦，不同种类的茶叶需采用不同的茶叶热水比例、不同温度的热水及不同的浸泡时间等等，不一而足。但是，现代的生活节奏日益加快，人们很难有充足的时间去冲泡一杯令人满意的茶，因而迫切希望能有可自动冲泡茶水的装置问世，并且该装置冲泡出来的茶水具有令人满意的质量。

目前，最常见的饮料制备装置是咖啡机，其结构种类非常繁多，但由于茶叶和咖啡的特性差异甚大，咖啡机很难直接用于冲泡茶水，即使可以用于泡茶，其泡出来的茶的质量也难以令人满意。另外，也有关于茶水冲泡装置方面的专利公开，如中国专利CN96230856.0公开的“自动冲泡器”、CN03207301.0公开的“饮料调制机”、CN02230767.2公开的“电动沏泡饮料制造装置”、CN95224012.2公开的“茶叶自动冲泡装置”、CN200620080827.9公开的“一种热饮式饮品的冲泡装置”、CN96241269.4公开的“茶水机”等。这些公开的茶水冲泡装置中，前三项采用的是虹吸式咖啡机的结构，即利用热水沸腾后的蒸汽压力将热水压入冲泡容器对茶叶进行冲泡，过滤后再吸回原容器，其可以自动冲泡茶水，但其热水的温度和冲泡的时间显然不可以根据茶叶的种类而加以控制和调整，因而难以冲泡出质量令人满意的茶来。CN95224012.2公开的“茶叶自动冲泡装置”则存在如下不足：其一，其用于泡茶的热水温度不可调，因而不能针对绿茶、红茶、乌龙茶等不同种类茶叶分别提供合适温度的热水。其二，开水桶中贮存的热热水需水泵泵往茶壶，因而如果采用手动启闭水泵开关方式的话，则热水的量不好控制，且无法实现自动，而如果采用程序控制电路，则因为不同的茶以及泡头茶和二道茶等所需的热水量不同，故其适应性成问题，且水泵的采用将明显增加机器的成本。其三，茶壶中茶泡好后需手动或启动倾倒机构倒出，采用手动控制，显然难以实现自动泡茶，而采用自动倾倒机构，则因接茶的茶杯需人工放置，而可能出现忘记接茶甚至被烫等危险。其四，泡茶通常对水质的要求较高，而该专利的加热桶及开水桶的容量均远大于茶壶容量，这就可能造成用于冲泡茶叶的热水为多次煮沸的热水或者是上次泡茶后剩下的水，因而影响水质。当然，也可以采用在每次泡茶完毕后即放空加热桶及开水桶的做法，但这样一来，则增加了使用的麻烦程度。CN200620080827.9公开的“一种热饮式饮品的冲泡装置”则结构过于复杂，不便加

工，而且同样存在热水温度不可调的不足；另外，由于其煮水容器的容量远大于冲泡容器的容量，因而在煮水容器与冲泡容器之间设置了出水量调节阀，故同样存在水质、不便于控制加入冲泡容器中的热水量及使用麻烦的问题；再者，其茶叶冲泡的时间不可以根据茶叶的不同种类而加以调节。CN96241269.4公开的“茶水机”也存在CN200620080827.9类似的问题。

发明内容

本发明所要解决的一个技术问题是开发一种结构简单、使用方便且冲泡出来的茶水具有令人满意的的质量的茶水冲泡装置。

本发明所要解决的另一个技术问题是提供一种简便且可获得令人满意的的质量的茶水的茶水冲泡方法。

本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：

本发明茶水冲泡装置，其特征在于：具有本体，本体上设有煮水容器架、冲泡容器支撑架及底座，煮水容器架上设有煮水容器，冲泡容器支撑架上搁置有茶叶冲泡容器，底座上搁置有茶水承接容器，且煮水容器、冲泡容器及承接容器由上而下依次排列；煮水容器底部设有出水阀，冲泡容器的顶部设有相应的进水口且该进水口位于出水阀的正下方，以便从出水阀流出的热水直接从该进水口流入冲泡容器内；冲泡容器的底部设有茶水阀，承接容器的顶部设有相应的茶水进口且该茶水进口位于茶水阀的正下方，以便从茶水阀流出的茶水直接从该茶水进口流入承接容器内；煮水容器底部设有受温度控制装置控制的电加热装置，并且冲泡容器的容量足以容纳煮水容器内的全部水，承接容器的容量则足以容纳冲泡容器内的全部茶水。

所述出水阀具有第一阀芯，第一阀芯在第一复位弹簧作用下始终趋向于向下运动而关闭所述出水阀，第一阀芯的下端抵有横向设置的由第一步进电机驱动的第一阀杆，第一阀杆与第一阀芯相抵处为偏心杆结构或偏心凸轮结构，从而使第一阀杆可在第一步进电机驱动下旋转而打开或关闭所述出水阀，第一步进电机与所述的温度控制装置电连接，从而使第一步进电机在所述煮水容器内的水达到设定温度后即会接到所述温度控制装置的信号而启动；所述茶水阀具有第二阀芯，第二阀芯在第二复位弹簧作用下始终趋向于向下运动而关闭所述茶水阀，第二阀芯的下端抵有横向设置的由第二步进电机驱动的第二阀杆，第二阀杆与第二阀芯相抵处也为偏心杆结构或偏心凸轮结构，从而使第二阀杆可在第二步进电机驱动下旋转而打开或关闭所述茶水阀，第二步进电机连接有定时装置并由该定时装置控制第二步进电机的启动，且该定时装置与所述温度控制装置电连接，从而使定时装置在所述煮水容器内的水达到设定温度后即会接到所述温度控制装置的信号而开始计时。

所述温度控制装置包括有设置在所述本体上的温度设置旋钮，或者包括有设置在

所述本体上的温度设定按键和显示温度的显示屏。

所述定时装置包括有设置在所述本体上的时间设定旋钮，或者包括有设置在所述本体上的时间设定按键和显示设定时间的显示屏。

所述茶叶冲泡容器内设有用于盛装茶叶的滤茶杯。

所述温度控制装置包括有安装在所述煮水容器内的热敏电阻。

为满足喜欢热茶的人士需要及出于对冷天人们喜欢热茶的考虑，所述底座上设有用于对所述承接容器内茶水进行保温的电热装置，所述本体上设置有控制该电热装置启闭的开关。

本发明装置中的温度控制装置及定时装置均为现有常规技术，在此不赘述。

与现有技术相比，本发明装置的优点在于：

1、设置有温度控制装置，因而可以根据不同种类的茶叶提供适当温度的热水，从而可以更好地适应各种茶叶，以冲泡出质量令人满意的茶；2、煮水容器、冲泡容器及承接容器由上而下依次设置，且出水阀与进水口、茶水阀与茶水进口各自采用上下对应的位置设置关系，从而使煮水容器中的热水可以无需水泵且不经任何管道及设施即在重力作用下直接流入冲泡容器内，同样地，冲泡容器中的茶水也可以无需水泵且不经任何管道及设施即在重力作用下直接流入承接容器内，因而结构简单且制造成本低；3、每一轮茶水冲泡过程，煮水容器内的热水均全部流入冲泡容器内，避免了热水被反复加热的情况，因而可保证用于冲泡茶叶的热水水质，以便冲泡出的茶水具有令人满意的质量；4、因为热水及茶水均是全部流入下方的冲泡容器内及承接容器内，因而无需控制热水及茶水的流量等，故使用非常方便。尤其在优选地采用了步进电机、定时装置等来自动控制出水阀、茶水阀启闭的情况下，泡茶时只需将水注入煮水容器、茶叶放入冲泡容器、打开电源开关、设定好温度和冲泡时间，整个泡茶过程即会全部自动完成，无需中途人工干预，非常符合现代人的生活节奏。特别是对于爱好品茶的上层一族来说，只需花很短的时间加水、放茶叶、开启装置即可完成繁琐的泡茶过程，既节省了时间，又能方便地喝到质量令人满意的茶。5、因热水温度、冲泡时间乃至热水与茶叶的比例均可方便地根据不同种类茶叶的特性及品茶人个人的喜好予以调整，因而适应性广。

本发明茶水的冲泡方法，其特征在于包括以下步骤：往煮水容器中加入额定的水，往冲泡容器内加入茶叶，开启温度控制装置和电加热装置，将水加热到设定的温度，然后让煮水容器内的热水在重力作用下一次性全部流入用于冲泡茶叶的冲泡容器内进行冲泡，茶叶冲泡好后，再让冲泡容器内的茶水在重力作用下一次性全部流入用于盛装茶水的承接容器内。

所述冲泡步骤的冲泡时间是由一定时装置事先设定好的。

所述煮水容器内热水的流出是在热水达到设定温度后，控制所述煮水容器底部出

水阀启闭的第一步进电机接到所述温度控制装置的信号而自动打开出水阀，从而自动流出至所述冲泡容器内的；所述冲泡容器内茶水的流出则是在达到设定的冲泡时间后，控制所述冲泡容器底部茶水阀启闭的第二步进电机接到定时装置的信号而自动打开茶水阀，从而自动流出至所述承接容器内的。

与现有技术相比，本发明方法的优点在于：方法非常简单，所需人工干预时间少，并且能针对不同种类的茶叶及个人的不同喜好冲泡出质量令人满意的茶来。

附图说明

图1 为本发明实施例的立体示意图；

图2 为本发明实施例未搁上冲泡容器和承接容器状态的立体图；

图3 为本发明实施例中出水阀和茶水阀均关闭状态的立体剖视图；

图4 为本发明实施例中出水阀打开而茶水阀关闭状态的立体剖视图；

图5 为本发明实施例中出水阀关闭而茶水阀打开状态的立体剖视图。

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

如图1~图5所示，为本发明的一个较佳实施例。如图1~图5所示，本实施例茶水冲泡装置，其具有本体1，本体1上设有煮水容器架1a、冲泡容器支撑架1b及底座1c。煮水容器架1a上固设有带顶盖2的煮水容器3，顶盖2上开有透气孔2a。冲泡容器支撑架1b上搁置有茶叶冲泡容器4，冲泡容器4内放置有用于盛装茶叶的滤茶杯5。底座1c上搁置有茶水承接容器6。煮水容器3、冲泡容器4及承接容器6由上而下依次排列，煮水容器3底部设有出水阀7，冲泡容器4的顶部设有相应的进水口4a且该进水口4a位于出水阀7的正下方，以便从出水阀7流出的热水直接从该进水口4a流入冲泡容器4内，冲泡容器4的底部设有茶水阀8，承接容器6的顶部设有相应的茶水进口6a且该茶水进口6a位于茶水阀8的正下方，以便从茶水阀8流出的茶水直接从该茶水进口6a流入承接容器6内，并且冲泡容器4的容量足以容纳煮水容器3内的全部热水，承接容器6的容量则足以容纳冲泡容器4内的全部茶水。

煮水容器3底部设有受温度控制装置控制的电加热装置，温度控制装置为现有常规技术，本实施例的温度控制装置包括有设置在本体1上的温度设置旋钮9及安装在煮水容器3内的热敏电阻10。

所述出水阀7具有第一阀芯7a，第一阀芯7a在第一复位弹簧7b作用下始终趋向于向下运动而关闭出水阀7，第一阀芯7a的下端抵有横向设置的由第一步进电机11驱动的第一阀杆12，第一阀杆12的端部抵在第一阀芯7a正下方，且该端部为偏心杆结构，也就是说，第一阀杆12的端部相对于第一阀杆12的主体为偏心设置，从而使第一阀杆12可

在第一步进电机11驱动下旋转而打开或关闭出水阀7，第一步进电机11与所述的温度控制装置电连接，从而使第一步进电机11在煮水容器3内的水达到设定温度后即会接到温度控制装置的信号而启动。所述茶水阀8具有第二阀芯8a，第二阀芯8a在第二复位弹簧8b作用下始终趋向于向下运动而关闭所述茶水阀8，第二阀芯8a的下端抵有横向设置的由第二步进电机13驱动的第二阀杆14，第二阀杆14也由其端部抵在第二阀芯8a的正下方，且其端部也为偏心杆结构，从而使第二阀杆14可在第二步进电机13驱动下旋转而打开或关闭茶水阀8，第二步进电机13连接有定时装置并由该定时装置控制第二步进电机13的启动，且该定时装置与温度控制装置电连接，从而使定时装置在煮水容器3内的水达到设定温度后即会接到温度控制装置的信号而开始计时。所述定时装置为现有技术，本实施例定时装置包括有设置在主体1上的时间设定旋钮15。

另外，所述底座1c上还设有用于对承接容器6内茶水进行保温的电热装置18，主体1上设置有控制该电热装置启闭的开关16。主体1上还设有总电源开关17。

采用本实施例泡茶的方法及过程如下：

首先，在煮水容器3中加额定的水，盖上顶盖2，往滤茶杯5中加入茶叶，用时间设定旋钮15选定浸泡茶叶的时间，用温度设置旋钮9选定水加热的温度。此时准备工作完成，可以插上电源，打开总电源开关17工作了。

总电源开关17打开后，煮水容器3中水被加热。当加热到设定水温时，温度控制装置的热敏电阻10感温并给出信号而接通第一步进电机11驱动第一阀杆12旋转，第一阀杆12的端部由最低位置旋转最高位置，顶起第一阀芯7a，从而打开出水阀7，热水即在重力作用下一致性全部流入下面的冲泡容器4中。达到设定的开启时间后，第一步进电机11做复位动作，第一阀芯7a即在复位弹簧7b作用下下移而关闭出水阀7。

在水温到达设定温度的同时，定时装置开始计时。当然，定时装置的计时起点也可做其他选定，比如当第一步进电机11复位后再开始计时，本实施例考虑到放热水的时间较短且时长较为固定，因而做如上选择。流入冲泡容器4中的热水直接浸泡滤茶杯5中的茶叶，到设定时间后，第二步进电机13启动而打开茶水阀8，冲泡好的茶水即在重力作用下一致性全部流入下面的承接容器6。达到设定的开启时间后，第二步进电机13做复位动作而关闭茶水阀8。

如有需要，使用者可打开用于对承接容器6内的茶水进行保温的电热装置的开关16，以时时喝到热茶。

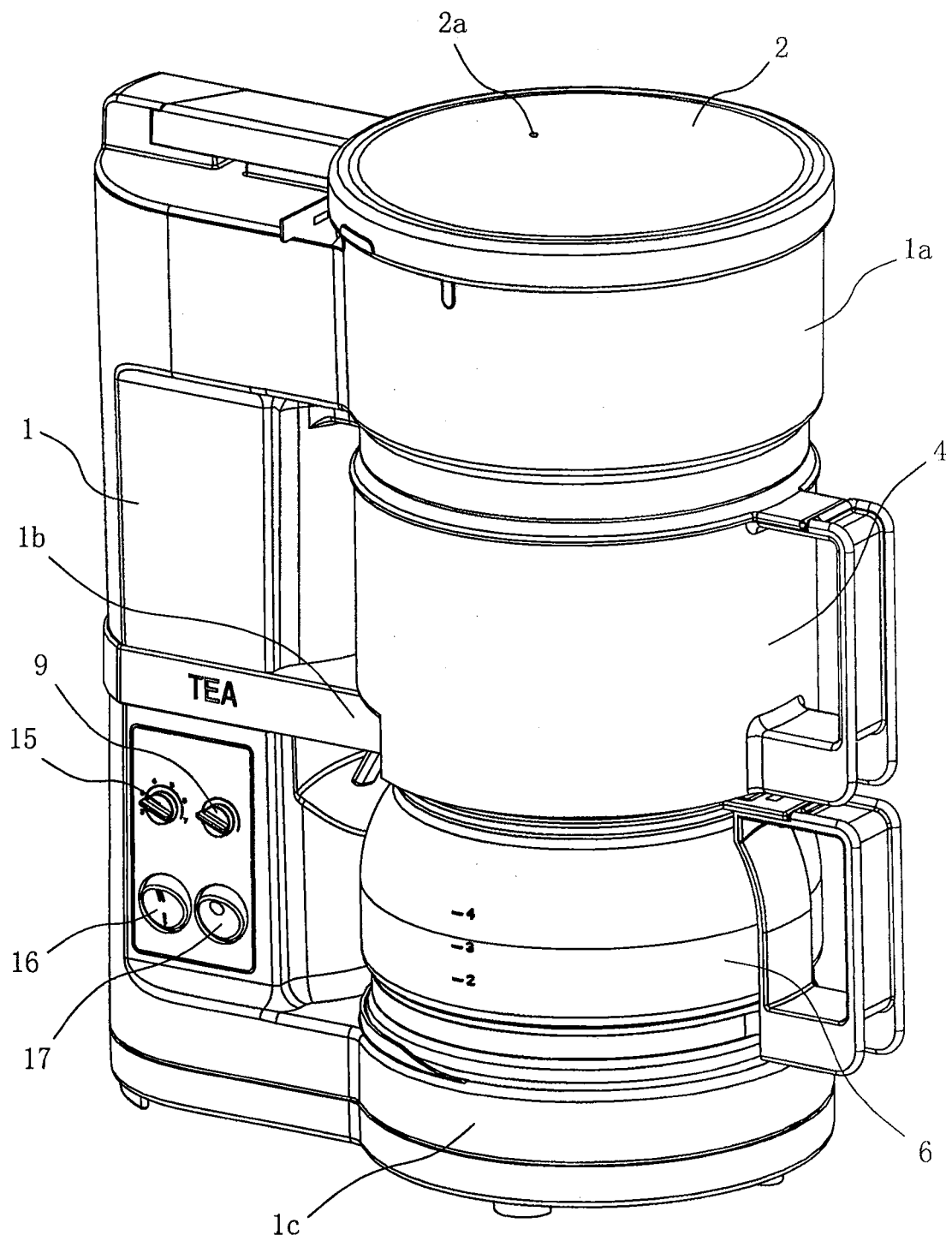


图1

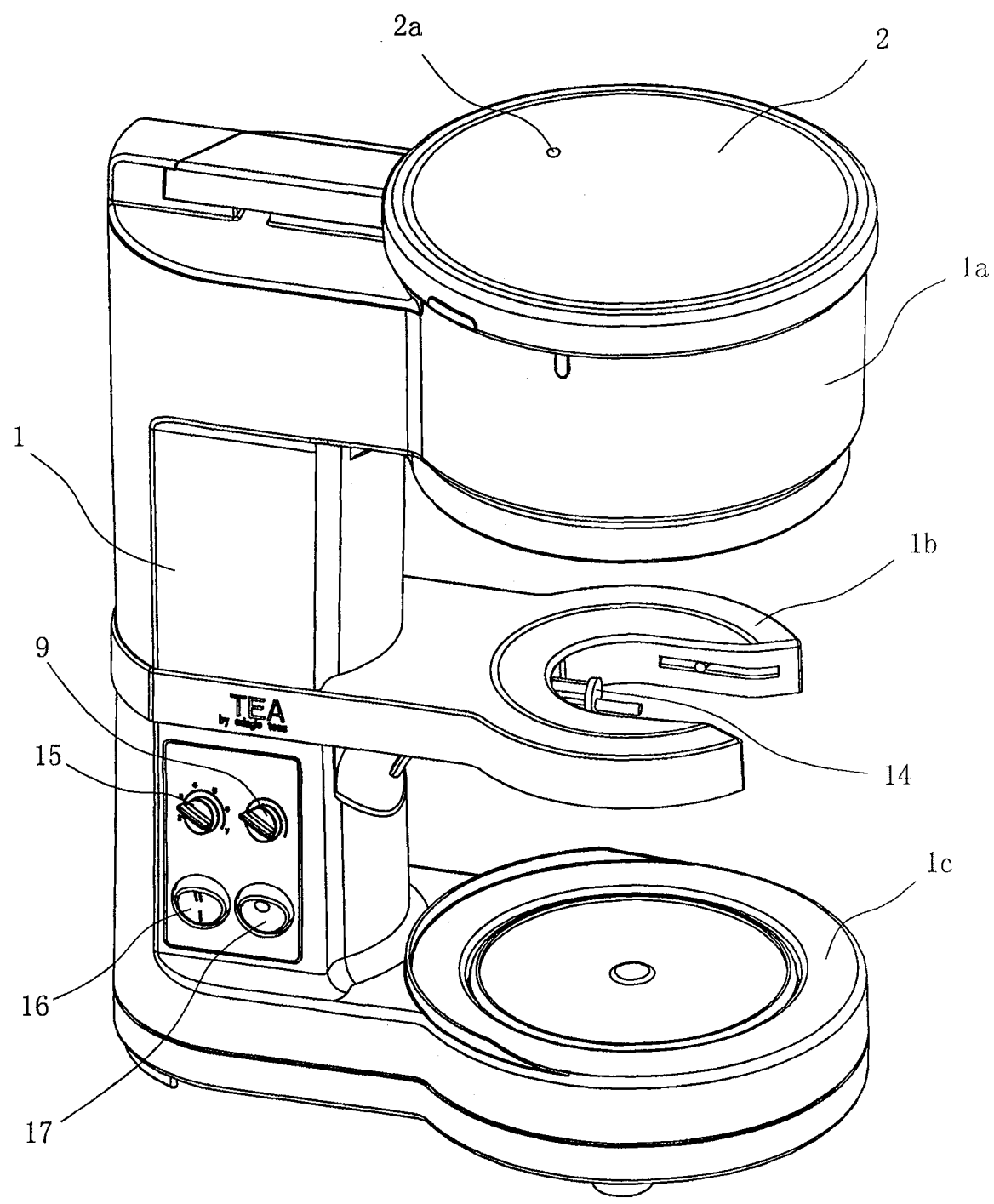


图2

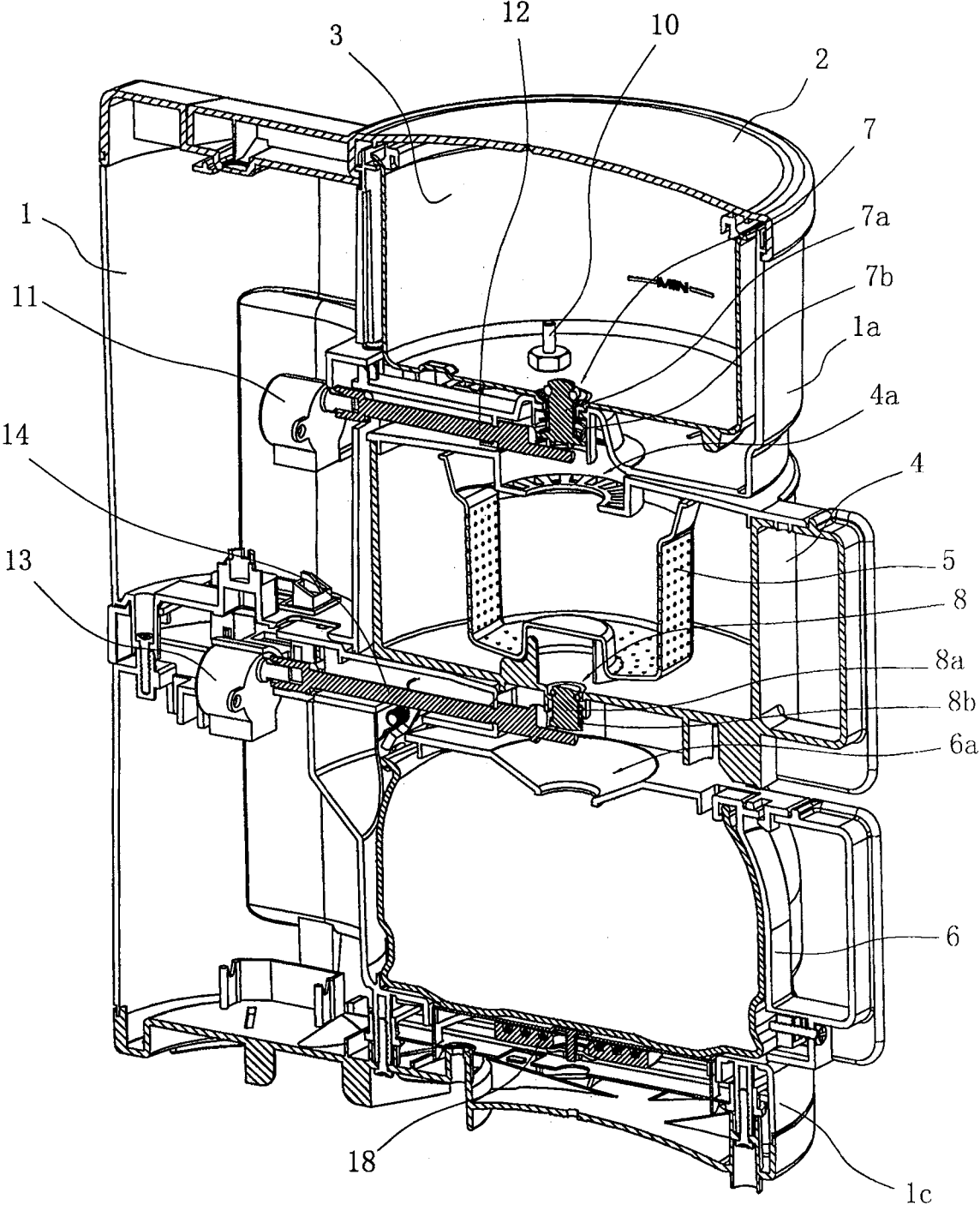


图3

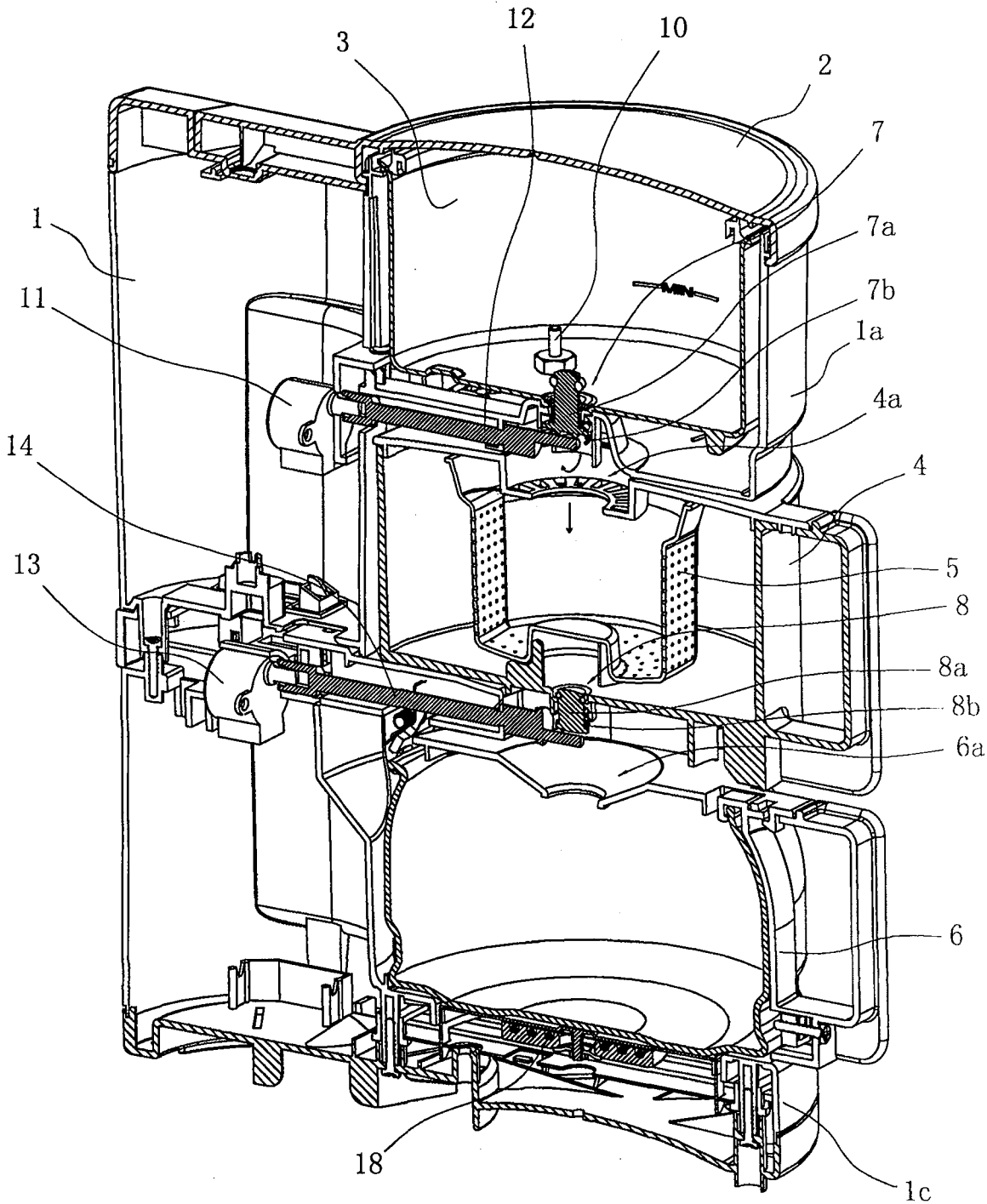


图4

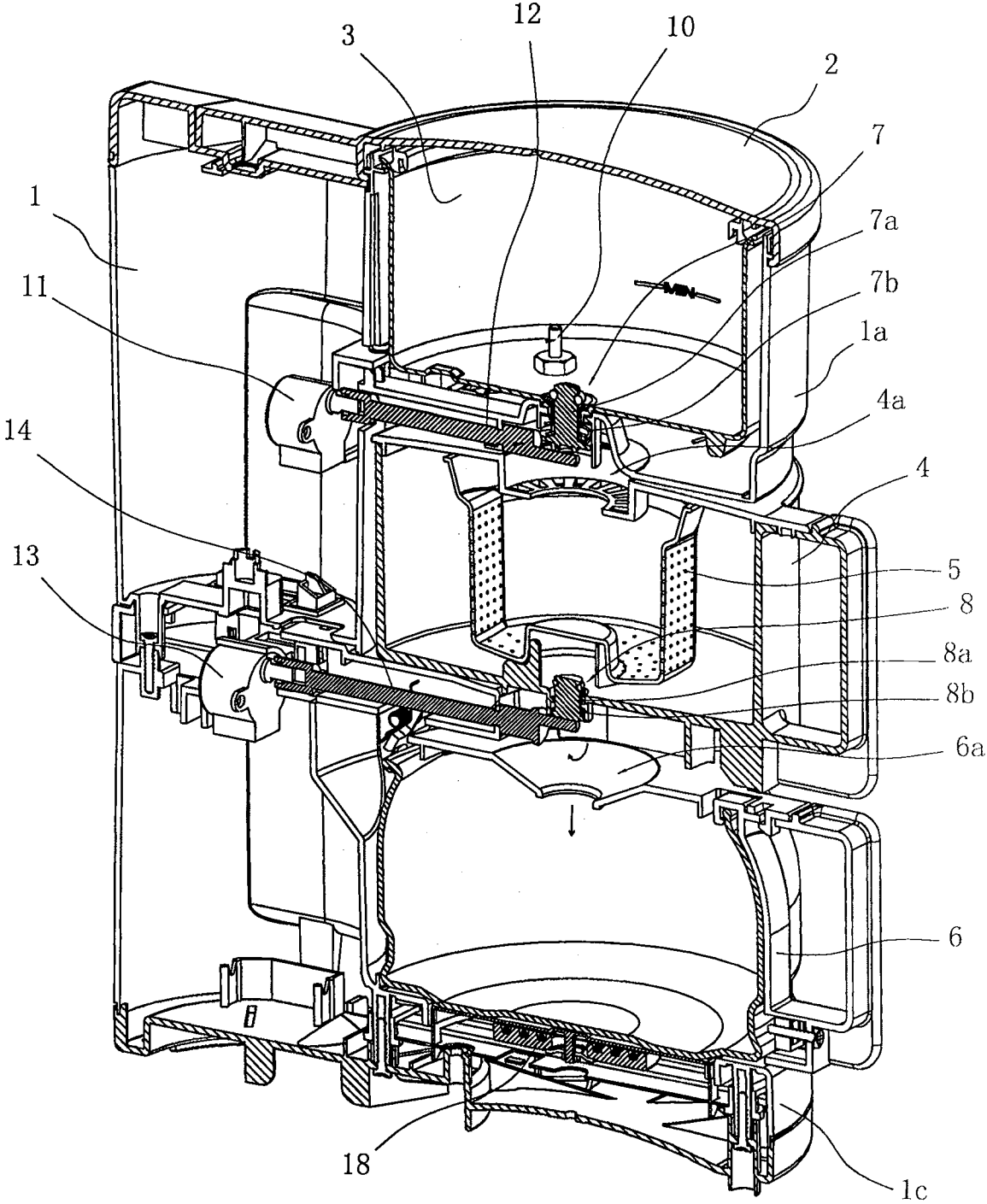


图5