



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104997386 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510488811. 5

(22) 申请日 2015. 08. 11

(71) 申请人 孙善庆

地址 315312 浙江省慈溪市龙山镇范市工业
开发区纬三路

(72) 发明人 孙善庆 陈建伟

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 袁忠卫 陈蕾

(51) Int. Cl.

A47J 19/02(2006. 01)

A47J 19/06(2006. 01)

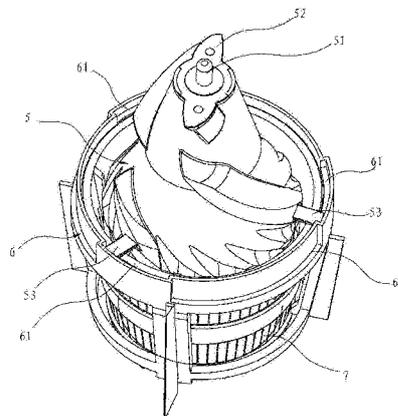
权利要求书1页 说明书5页 附图18页

(54) 发明名称

一种原汁机

(57) 摘要

本发明公开了一种原汁机,包括底座,在该底座内设有驱动机构,在该底座上设有外壳,该外壳的底部形成有出汁管和排渣管,在该外壳的上方设有杯盖,该杯盖和外壳内部形成一用于原汁加工的容腔,该杯盖上设有供食材进入的进料通道,在该容腔内设有一具有网孔的过滤装置,在该过滤装置内设有由驱动机构驱动用于挤压食材的挤压杆部件,所述挤压杆部件的顶部装配有硬质材料制成的切割刀。本发明通过在挤压杆部件上设置切割刀和切割传动片,从而提供了一种使食材流动更顺畅,下渣更干净且使用寿命长的原汁机。



1. 一种原汁机,包括底座,在该底座内设有驱动机构,在该底座上设有外壳,该外壳的底部形成有出汁管和排渣管,在该外壳的上方设有杯盖,该杯盖和外壳内部形成一用于原汁加工的容腔,该杯盖上设有供食材进入的进料通道,在该容腔内设有一具有网孔的过滤装置,在该过滤装置内设有由驱动机构驱动用于挤压食材的挤压杆部件,其特征在于:所述挤压杆部件的顶部装配有硬质材料制成的切割刀。

2. 根据权利要求1所述的原汁机,其特征在于:所述外壳内设有用于清理堵塞在过滤装置上的食材残渣的网刷,在该网刷上设有传动槽,所述挤压杆部件中部设有切割传动片,该切割传动片一端连接于该挤压杆部件内,该切割传动片的另一端设于传动槽内带动网刷相对于过滤装置旋转。

3. 根据权利要求2所述的原汁机,其特征在于:所述网刷具有一网刷架,该网刷架成圆锥形框架结构,在该网刷架的顶部设有两个及以上的传动槽。

4. 根据权利要求1所述的原汁机,其特征在于:所述挤压杆部件包括形成于挤压杆部件上方的切割挤压部和连接于该切割挤压部下方的研磨部,该切割挤压部包括切割挤压部主体和多条挤压骨,该切割挤压部主体整体采用小端朝上的锥体结构,所述切割刀位于该切割挤压部主体的顶部,破碎刀位于切割挤压部主体外表面且向外突出具有刀刃,挤压骨在切割挤压部主体的侧边向外倾斜延伸并依次设置于破碎刀的下方;该研磨部包括研磨部主体、位于该研磨部主体上方的第一研磨部和位于该第一研磨部下方的第二研磨部,该研磨部主体整体采用圆柱体结构,该第一研磨部设有多个第一研磨筋条,该第一研磨筋条为位于研磨部主体外表面的向外凸出结构,该第二研磨部设置于该第一研磨部的下方,该第二研磨部设有多个第二研磨筋条,该第二研磨筋条环绕研磨部主体并向外倾斜延伸且与挤压骨相连。

5. 根据权利要求4所述的原汁机,其特征在于:所述挤压杆部件还包括穿设于挤压杆部件的转轴,该转轴一端转动设于杯盖内,该转轴的另一端与驱动机构的输出轴相连。

6. 根据权利要求4所述的原汁机,其特征在于:所述杯盖具有锥体结构的杯盖内腔,该杯盖内腔与挤压杆部件的切割挤压部相配合,在该杯盖内腔上设有碎料筋条,该碎料筋条与切割挤压部上的挤压骨配合实现对食材的挤压碎料。

一种原汁机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种原汁机。

背景技术

[0002] 原汁机通过螺旋挤压的方式实现食材（例如水果、蔬菜等）的汁渣分离。具体地，原汁机包括底座，在该底座内设有驱动机构，在该底座上设有外壳，该外壳的底部形成有出汁管和排渣管，在该外壳的上方设有杯盖，该杯盖和外壳内部形成一用于原汁加工的容腔，该杯盖上设有供食材进入的进料通道，在该容腔内设有一具有网孔的过滤装置，在该过滤装置内设有由驱动机构驱动用于挤压食材的挤压杆部件。使用时，将食材从进料通道放入，通电后，驱动机构带动挤压杆部件旋转，在该挤压杆部件的螺旋挤压过程中，产生的汁经网孔，从外壳的出汁管流出，而由食材形成的渣，最后则从排渣管排出。由于原汁机的转速相对于普通榨汁机小，一般只有 40 ~ 80 转 / 分，故，经原汁机压榨出的果汁维生素含量大于等于 65.64%，口感果味浓厚，真正原汁原味。

[0003] 然而，现有原汁机的挤压杆部件均采用塑料材质，其质地较软，在挤压杆部件的顶部不具有能够对食材进行初步破碎的破碎功能，因此，对于那些大且硬的食材，其进入容腔后，完全依靠挤压杆部件的挤压作用实现出汁，挤压杆受到较大的挤压力，易造成杯盖及过滤装置挤坏以及电机的经常性堵转，降低原汁机的使用寿命，同时，还影响食材的下渣能力，造成食材的流动不顺畅。例如，专利号为 ZL201420131219.0 的中国实用新型专利公开的《一种新型原汁机》即存在如上问题。

[0004] 另外，在现有技术中，原汁机在使用过程中，过滤装置上的网孔极易被堵塞，且清理极为不便，为了能够实现对过滤装置网孔上的渣进行自动的清理，人们设计在过滤装置外套设一网刷，原汁机在工作时，网刷能够与过滤装置相对转动，使得网刷具有清理过滤装置网孔的能力。然而，为了实现网刷的相对旋转功能，传统的设计采用在外壳的底部增设一组齿轮副的形式，具体地，在驱动机构的输出轴上设置一驱动齿轮，由该驱动齿轮带动与其啮合的从动齿轮，在网刷的底部周缘设置与该从动齿轮相啮合的轮齿，这样，实现了驱动机构带动挤压杆部件旋转的同时，网刷能够跟着进行相反方向的旋转，例如，专利号为 ZL201320624655.7 的中国实用新型专利公开的《一种原汁机》即采用上述结构，然而，该种结构由于采用齿轮进行传动，齿轮易于损坏且不易于清洗。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种使食材流动更顺畅，下渣更干净且使用寿命长的原汁机。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种原汁机，包括底座，在该底座内设有驱动机构，在该底座上设有外壳，该外壳的底部形成有出汁管和排渣管，在该外壳的上方设有杯盖，该杯盖和外壳内部形成一用于原汁加工的容腔，该杯盖上设有供食材进入的进料通道，在该容腔内设有一具有网孔的过滤装置，在该过滤装置内设有由驱动机构驱

动用于挤压食材的挤压杆部件,其特征在于:所述挤压杆部件的顶部装配有硬质材料制成的切割刀。

[0007] 作为改进,为了能够实现过滤装置网孔的自动清洗功能,所述外壳内设有用于清理堵塞在过滤装置上的食材残渣的网刷,在该网刷上设有传动槽,所述挤压杆部件中部设有切割传动片,该切割传动片一端连接于该挤压杆部件内,该切割传动片的另一端设于传动槽内带动网刷相对于过滤装置旋转。

[0008] 进一步地,所述网刷具有一网刷架,该网刷架成圆锥形框架结构,在该网刷架的顶部设有两个及以上的传动槽。

[0009] 再改进,为了提高挤压杆部件的挤压效果,所述挤压杆部件包括形成于挤压杆部件上方的切割挤压部和连接于该切割挤压部下方的研磨部,该切割挤压部包括切割挤压部主体和多条挤压骨,该切割挤压部主体整体采用小端朝上的锥体结构,所述切割刀位于该切割挤压部主体的顶部,破碎刀位于切割挤压部主体外表面且向外突出具有刀刃,挤压骨在切割挤压部主体的侧边向外倾斜延伸并依次设置于破碎刀的下方;该研磨部包括研磨部主体、位于该研磨主体上方的第一研磨部和位于该第一研磨部下方的第二研磨部,该研磨部主体整体采用圆柱体结构,该第一研磨部设有多个第一研磨筋条,该第一研磨筋条为位于研磨主体部外表面的向外凸出结构,该第二研磨部设置于该第一研磨部的下方,该第二研磨部设有多个第二研磨筋条,该第二研磨筋条环绕研磨部主体并向外倾斜延伸且与挤压骨相连。

[0010] 进一步地,所述挤压杆部件还包括穿设于挤压杆部件的转轴,该转轴一端转动设于杯盖内,该转轴的另一端与驱动机构的输出轴相连。

[0011] 另外,所述杯盖具有锥体结构的杯盖内腔,该杯盖内腔与挤压杆部件的切割挤压部相配合,在该杯盖内腔上设有碎料筋条,该碎料筋条与切割挤压部上的挤压骨配合实现对食材的挤压碎料。

[0012] 与现有技术相比,由于本发明的优点在于:本发明通过在挤压杆部件的顶部设置切割刀,对于那些大且硬的食材进入杯盖内腔后,能够先被切裂成小块食材,然后才进入挤压杆部件的压碎环节,避免了挤压杆部件与大且硬的食材接触挤压,降低了挤压杆部件受到的挤压力,提高了零部件的使用寿命,同时,较小的食材使得食材的流动性能更好,下渣能力也更强;另外,在进一步的方案中,通过在挤压杆部件的中部设置切割传动片,该切割传动片既有对食材进行再次破碎的功能,使得食材下料更为流畅,同时,该切割传动片还能带动网刷旋转,改进了传动依靠齿轮带动网刷旋转的结构,使得过滤装置减少积渣、便于清洗,同时,也避免了齿轮损坏的风险和齿轮不易清洗的麻烦。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

[0014] 图2是图1的分解示意图;

[0015] 图3是本发明的结构示意图(省去底座);

[0016] 图4是图3另一个方向上的结构示意图;

[0017] 图5是图3中挤压杆部件、过滤装置和网刷的安装结构示意图;

[0018] 图6是图5中挤压杆部件的结构示意图;

- [0019] 图 7 是图 5 中网刷的结构示意图；
- [0020] 图 8 是图 3 中推料棒与杯盖的结构示意图；
- [0021] 图 9 是图 8 中杯盖的结构示意图；
- [0022] 图 10 是图 8 中推料棒的结构示意图；
- [0023] 图 11 是图 10 的剖视图；
- [0024] 图 12 是推料棒插入杯盖中的进料通道的动作图（一）；
- [0025] 图 13 是推料棒插入杯盖中的进料通道的动作图（二）；
- [0026] 图 14 是推料棒插入杯盖中的进料通道的动作图（三）；
- [0027] 图 15 是推料棒插入杯盖中的进料通道的动作图（四）；
- [0028] 图 16 是推料棒插入杯盖中的进料通道的动作图（五）；
- [0029] 图 17 是现有推料棒插入杯盖中的进料通道的结构示意图；
- [0030] 图 18 是现有端部具有倾斜切口的推料棒插入进料通道的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0032] 如图 1 至 16 所示,本发明公开了一种原汁机,包括底座 1、驱动机构 8、杯盖 3、外壳 2、过滤装置 7、挤压杆部件 5、网刷 6 和推料棒 4。

[0033] 其中,驱动机构 8 设在底座 1 内,外壳 2 设置在底座 1 上,该外壳 2 的底部具有集渣槽和集汁槽,在外壳 2 的外部延伸有与该集汁槽相通的出汁管 22 以及与该集渣槽相通的排渣管 21,杯盖 3 设置在该外壳 2 的上方,该杯盖 3 具有一杯盖内腔 32,在该杯盖内腔 32 上设有碎料筋条 321,该杯盖 3 上设有与该杯盖内腔 32 相通供食材进入的进料通道 31,该进料通道 31 偏离杯盖 3 中心一定距离设置,就是进料通道 31 设置在杯盖 3 侧部,形成偏心设置,进料通道 31 底部与杯盖 3 的连接处形成有一弧形位 311,在该进料通道 31 内插设有用于将进料通道 31 内的食材推送至杯盖内腔 32 的推料棒 4;该杯盖 3 和外壳 2 内部形成一用于原汁加工的容腔,在该容腔内设有一具有网孔的过滤装置 7,在该过滤装置 7 内设有由驱动机构 8 驱动用于挤压食材的挤压杆部件 5,具体地,挤压杆部件 5 还包括穿设于挤压杆部件 5 的转轴 51,该转轴 51 一端转动设于杯盖 3 内,该转轴 51 的另一端与驱动机构 8 的输出轴相连,该挤压杆部件 5 的顶部装配有硬质材料制成的切割刀 52,该切割刀 52 用于将大且硬的食材破碎成小块;为了能够实现过滤装置 7 网孔的自动清洗功能,该外壳 2 内设有用于清理堵塞在过滤装置 7 上的食材残渣的网刷 6,网刷 6 具有一网刷架 62,该网刷架 62 成圆锥形框架结构,在该网刷架 62 的顶部设有两个及以上的传动槽 61,本发明实施例中网刷架 62 周向均匀设有三个传动槽 61,同时,在挤压杆部件 5 中部设有切割传动片 53,该切割传动片 53 一端连接于该挤压杆部件 5 内,该切割传动片 53 的另一端设于传动槽 61 内带动网刷 6 相对于过滤装置 7 旋转,如图 5 至 7 所示。

[0034] 如图 6 所示,为了提高挤压杆部件 5 的挤压效果,挤压杆部件 5 包括形成于挤压杆部件 5 上方的切割挤压部 54 和连接于该切割挤压部 54 下方的研磨部 55,该切割挤压部 54 包括切割挤压部主体 541 和多条挤压骨 5411,该切割挤压部主体 541 整体采用小端朝上的锥体结构,上述切割刀 52 位于该切割挤压部主体 541 的顶部,破碎刀位于切割挤压部主体 541 外表面且向外突出具有刀刃,挤压骨 5411 在切割挤压部主体 541 的侧边向外倾斜延伸

并依次设置于破碎刀的下方,该挤压杆部件 5 的切割挤压部 54 与杯盖内腔 32 相配合,该切割挤压部 54 上的挤压骨 5411 与碎料筋条 321 配合实现对食材的挤压碎料;该研磨部 55 包括研磨部主体、位于该研磨主体上方的第一研磨部 551 和位于该第一研磨部 551 下方的第二研磨部 552,该研磨部主体整体采用圆柱体结构,该第一研磨部 551 设有多条第一研磨筋条 5511,该第一研磨筋条 5511 为位于研磨主体部外表面的向外凸出结构,该第二研磨部 552 设置于该第一研磨部 551 的下方,该第二研磨部 552 设有多条第二研磨筋条 5521,该第二研磨筋条 5521 环绕研磨部主体并向外倾斜延伸且与挤压骨 5411 相连。

[0035] 另外,对于现有的大口径原汁机,而推料棒 4 为圆柱状结构,推料棒 4 的推料端采用平端形式或者在端部开设倾斜切口,由于平端形式的推料棒无法碰触到进料通道的弧形位 311,而具有倾斜切口的推料棒不能完全贴合弧形位 311 的内壁表面,造成在进料通道的弧形位 311 处易出现食材的积累现象出现,如图 17 和 18 所示。

[0036] 为此,如图 8 至 16 所示,本发明在推料棒 4 上设有一面向具有弧形位 311 的进料通道 31 一侧的倾斜配合面 44,在推料棒 4 推料过程中,推料棒 4 的推料端沿着该弧形位 311 的内壁表面移动且该倾斜配合面 44 与该弧形位 311 的内壁表面贴合而不发生干涉;同时,进料通道 31 的顶部设有一中空的定位盖 33,在该定位盖 33 上设有一定位骨 331,在该推料棒 4 的端部形成有一扣合部 41,在该推料棒 4 的外表面轴向开有一与该定位骨 331 配合的定位槽 42,当推料棒 4 插入进料通道 31 过程中,定位盖 33 上的定位骨 331 在推料棒 4 的定位槽 42 内滑动,实现了推料棒 4 导向的作用;另外,进料通道 31 的内壁位于定位骨 331 的下方设有限位骨 312,该限位骨 312 与推料棒 4 上的定位槽 42 下端相抵,防止推料棒 4 过渡插入;此外,推料棒 4 外表面上位于该定位槽 42 的下端形成有一避让面 43,防止推料棒 4 于进料通道 31 内的限位骨 312 发生干涉。

[0037] 本发明的工作原理为:

[0038] 将食材放入进料通道 31 内,利用推料棒 4 将食材推送至杯盖内腔 32,挤压杆部件 5 在驱动机构 8 的驱动下旋转,切割刀 52 将大块的食材破碎成小块食材,然后在挤压骨 5411 的作用下将食材往下挤压,这时有一部分汁从过滤装置 7 的网孔挤出,从外壳 2 的出汁管 22 流出,接着,食材到了切割传动片 53 处,该切割传动片 53 将食材进行进一步地切割,使得食材更易于进入研磨部 55,同时,切割传动片 53 带动网刷 6 旋转,使得网刷 6 清理过滤装置 7 网孔上的渣,提高出汁率,这时,再次被切碎或挤碎的食材进入研磨部 55,食材处于第一研磨部 551 时,由于该第一研磨部 551 上较挤压骨 5411 低的多条第一研磨筋 5511 将食材更进一步地磨碎,然后进入第二研磨部 552,这时的第二研磨部 552 上更浅的第二研磨筋 5521 将食材再次研磨,食材在经过第一研磨部 551 与第二研磨部 552,食材内的汁从研磨部 55 相对应的过滤装置 7 的网孔中被挤出,同时,被往下挤压的渣被挤到外壳 2 底部的集渣槽内,最后从外壳 2 的排渣管 21 挤出,而汁汇集到外壳 2 的集汁槽内,并从与集汁槽相通的出汁管 22 流出。

[0039] 综上,本发明通过在挤压杆部件 5 的顶部设置切割刀 52,对于那些大且硬的食材进入杯盖内腔 32 后,能够先被切裂成小块食材,然后才进入挤压杆部件 5 的压碎环节,避免了挤压杆部件 5 与大且硬的食材接触挤压,降低了挤压杆部件 5 受到的挤压力,提高了零部件的使用寿命,同时,较小的食材使得食材的流动性能更好,下渣能力也更强;另外,通过在挤压杆部件 5 的中部设置切割传动片 53,该切割传动片 53 既有对食材进行再次破碎的功

能,使得食材下料更为流畅,同时,该切割传动片 53 还能带动网刷 6 旋转,改进了传动依靠齿轮带动网刷 6 旋转的结构,使得过滤装置 7 减少积渣、便于清洗,同时,也避免了齿轮损坏的风险和齿轮不易清洗的麻烦;最后,推料棒 4 上的倾斜配合面 44 设计,使得进料通道 31 中弧形位 331 的食材不发生积累,解决了食材在进料通道易于积累的问题。

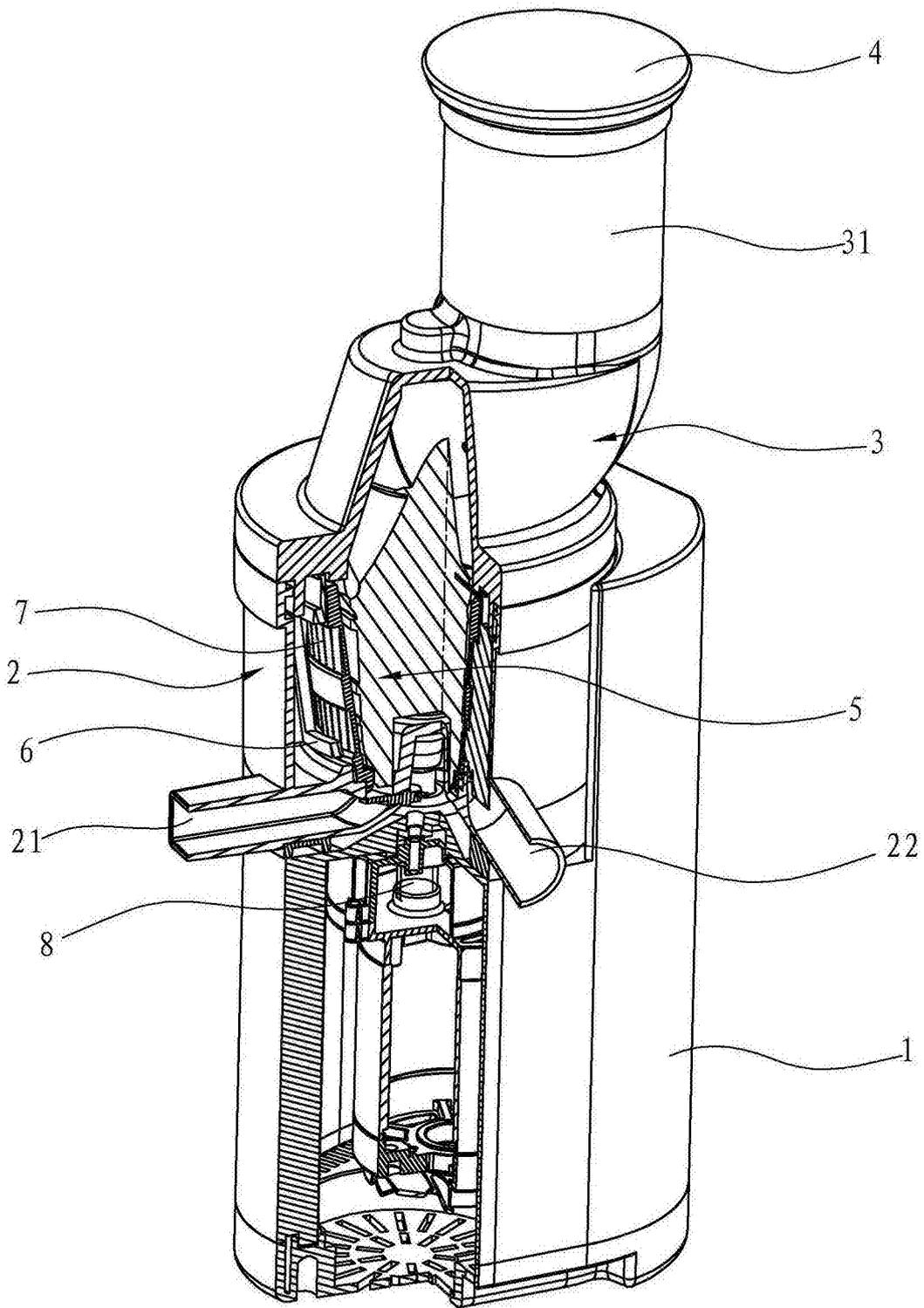


图 1

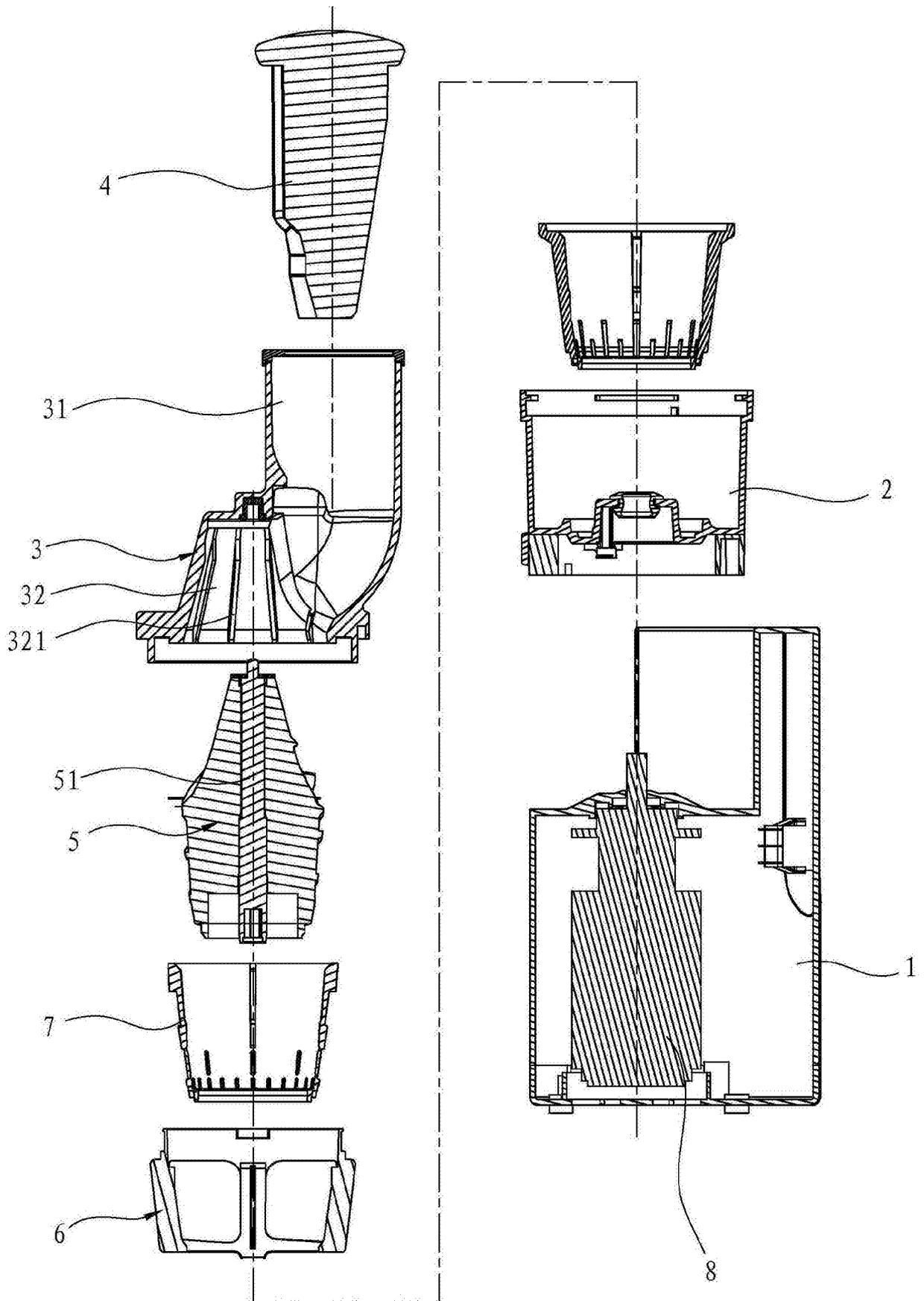


图 2

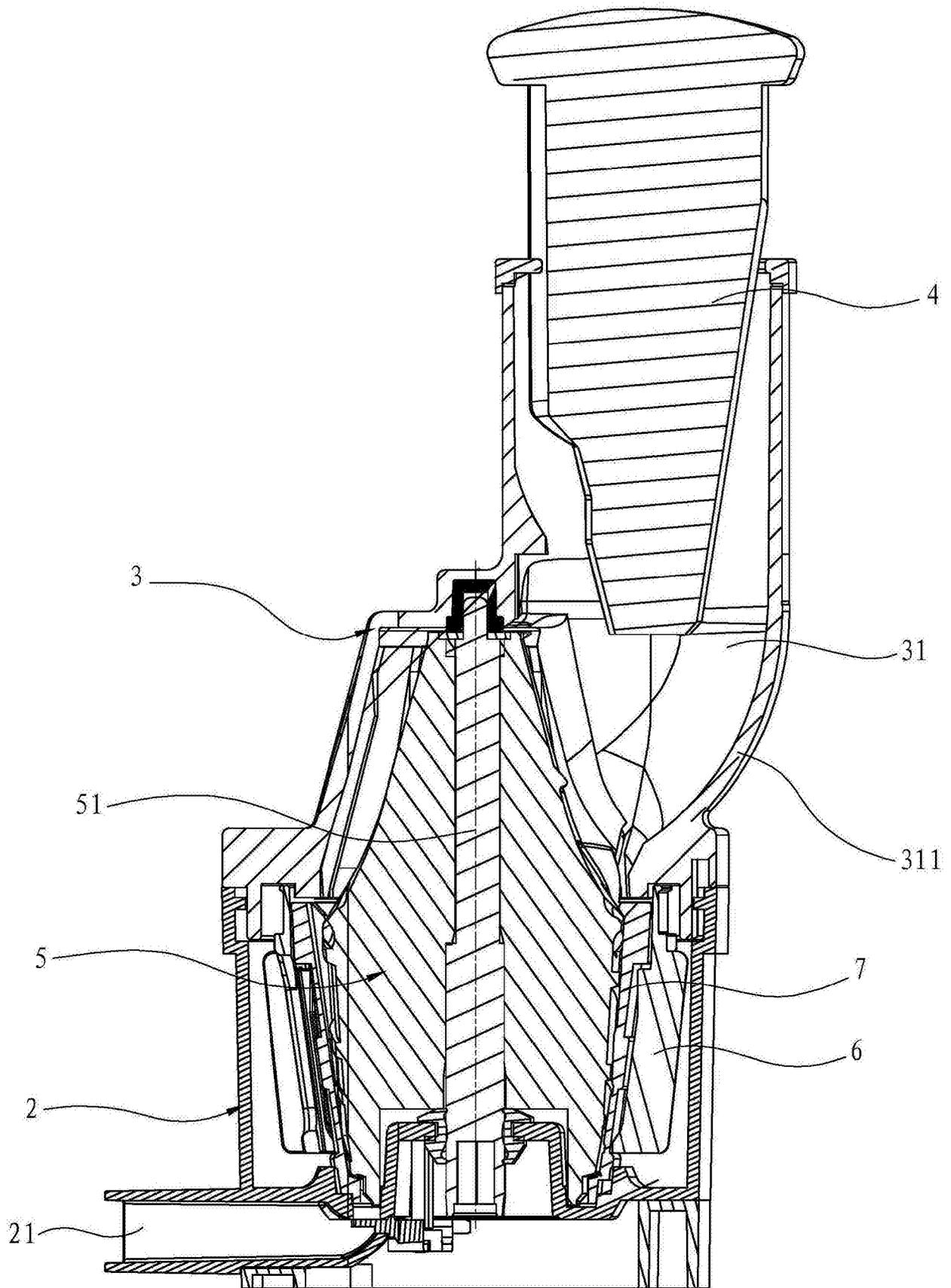


图 3

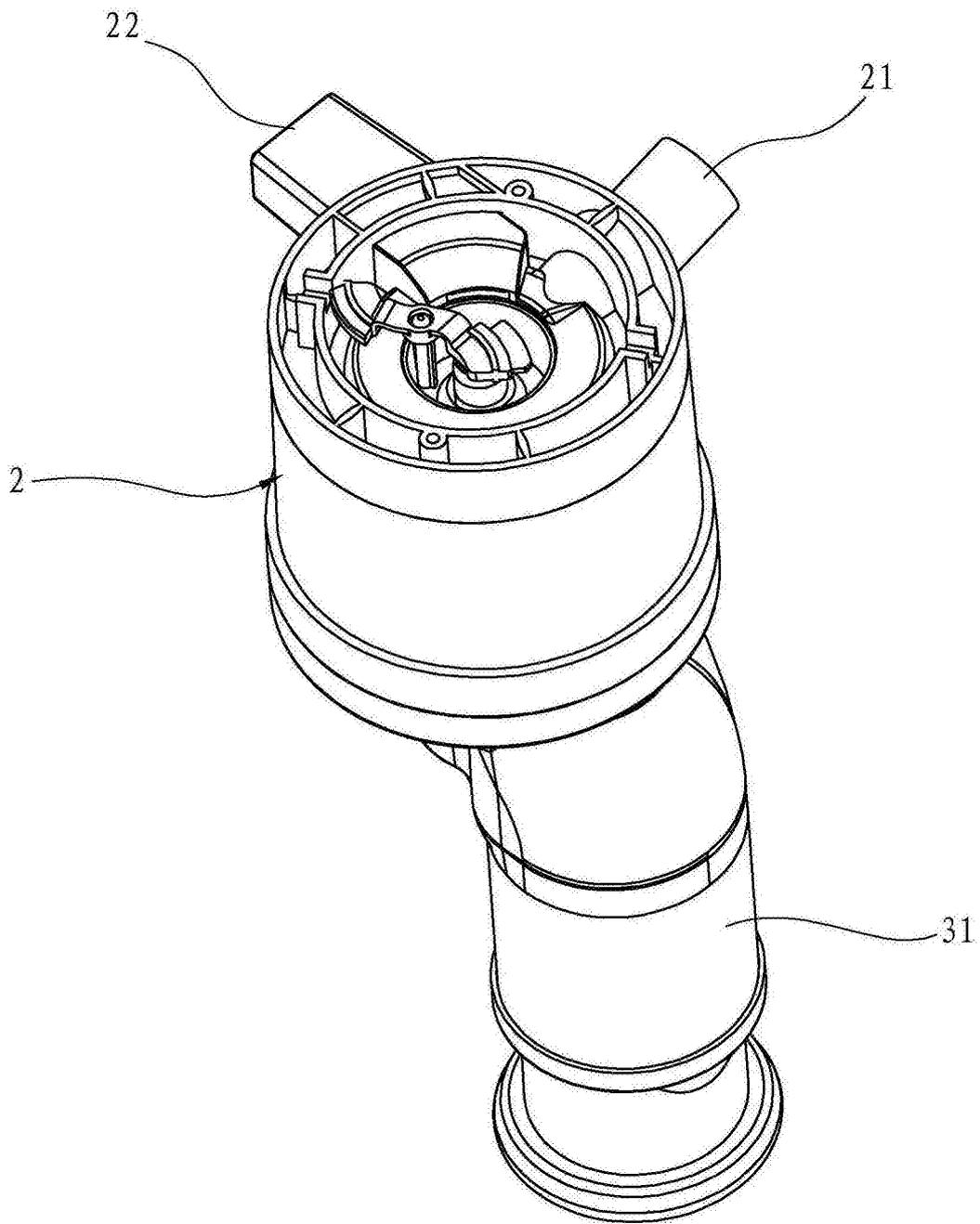


图 4

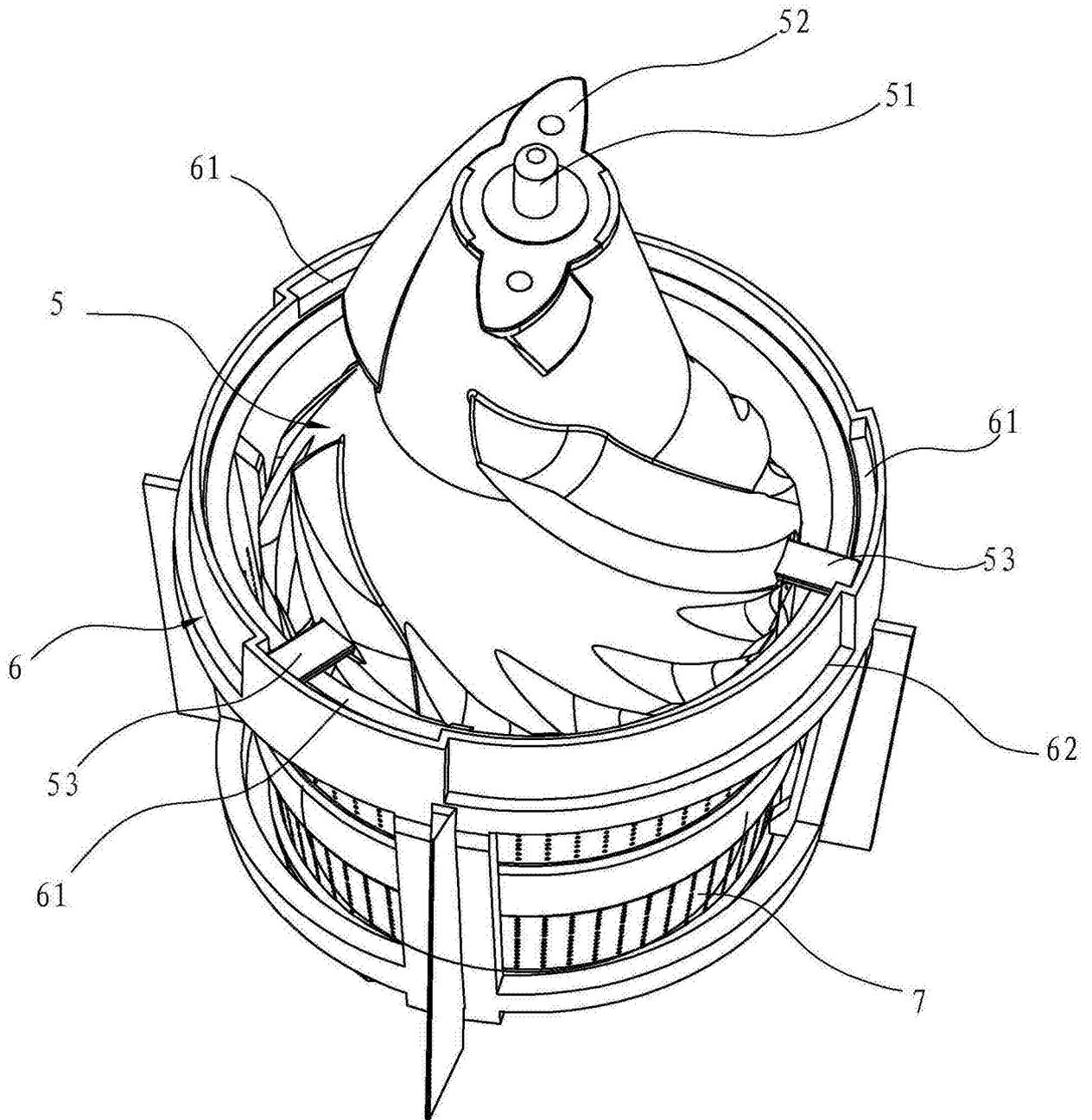


图 5

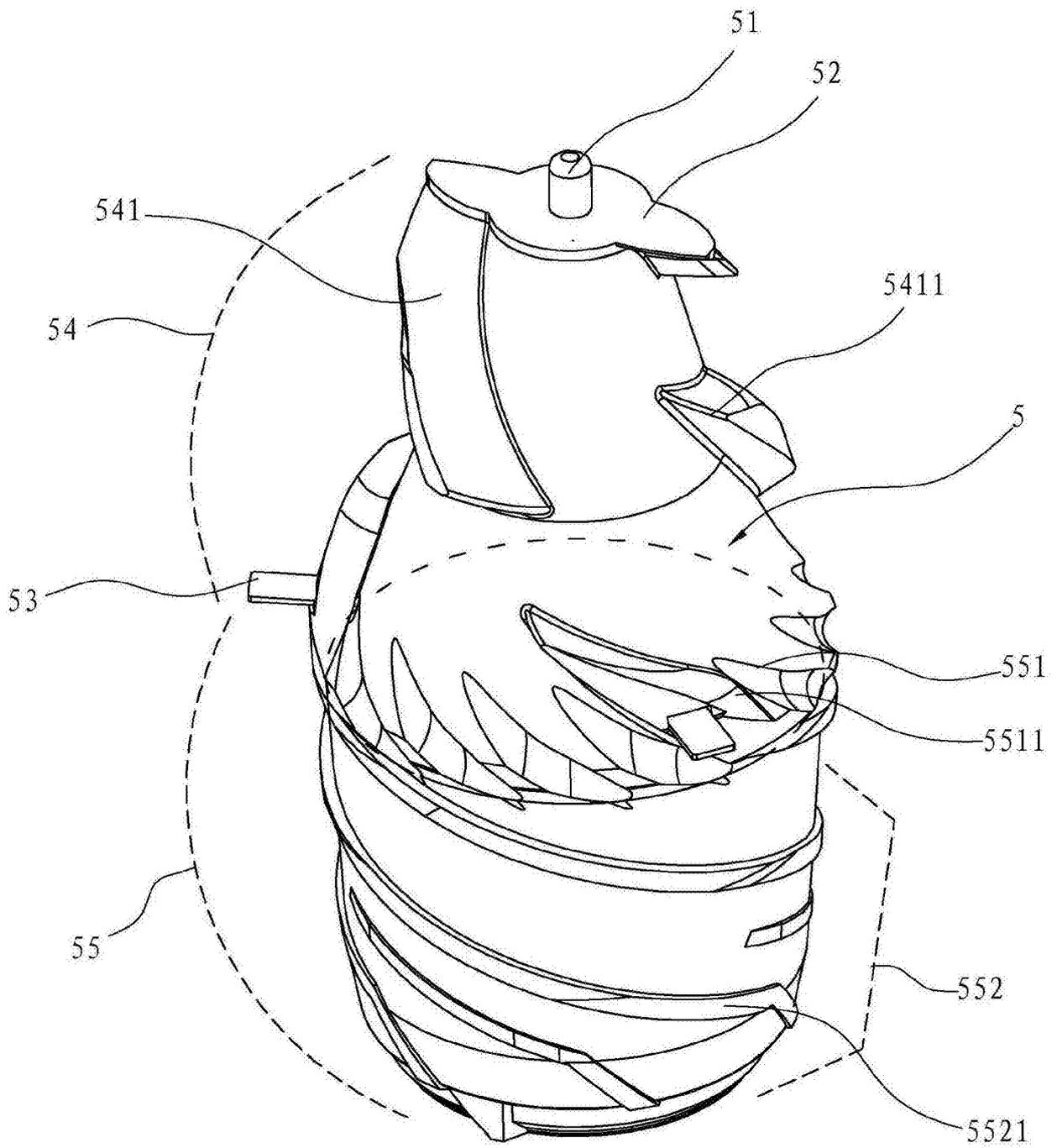


图 6

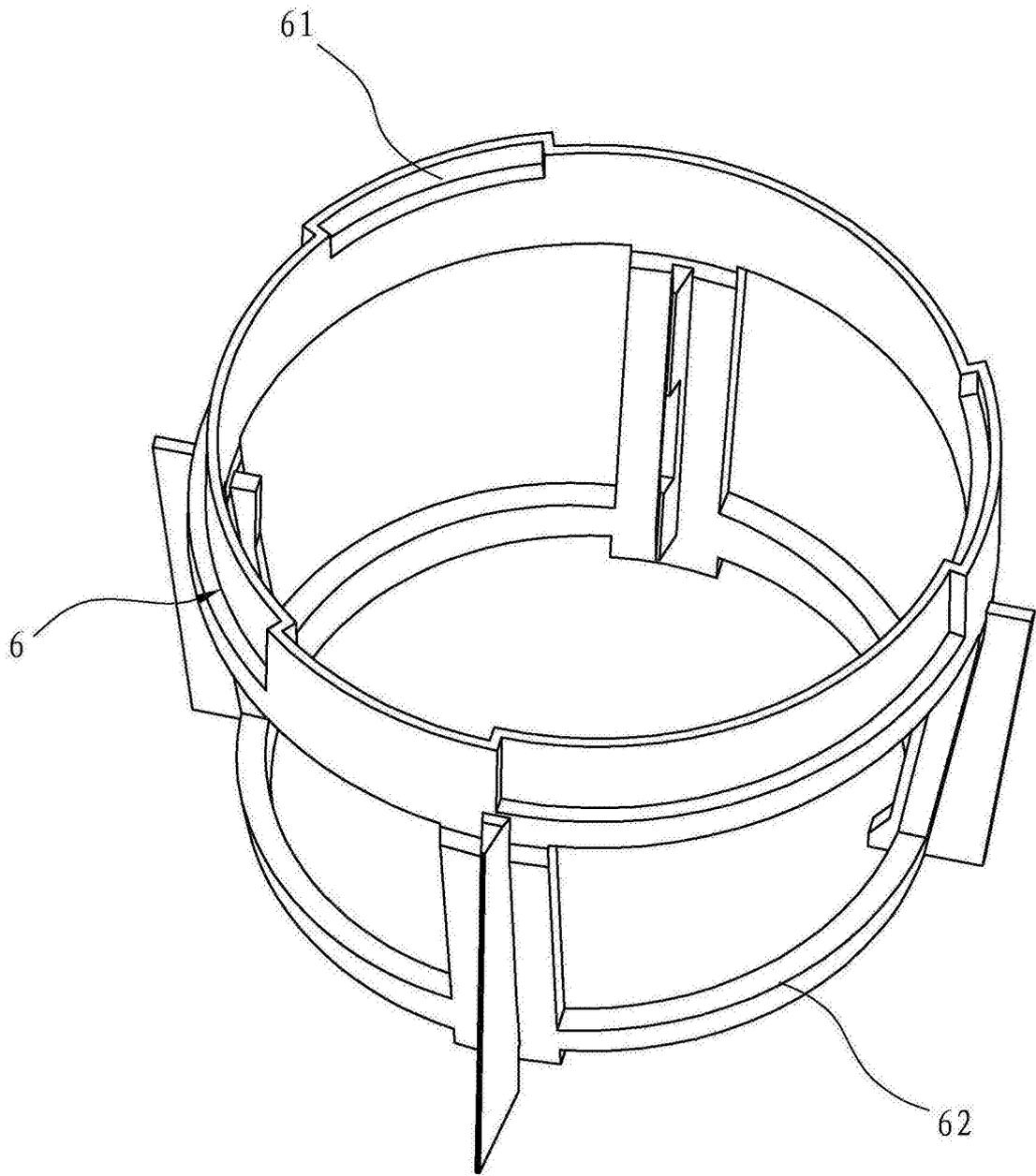


图 7

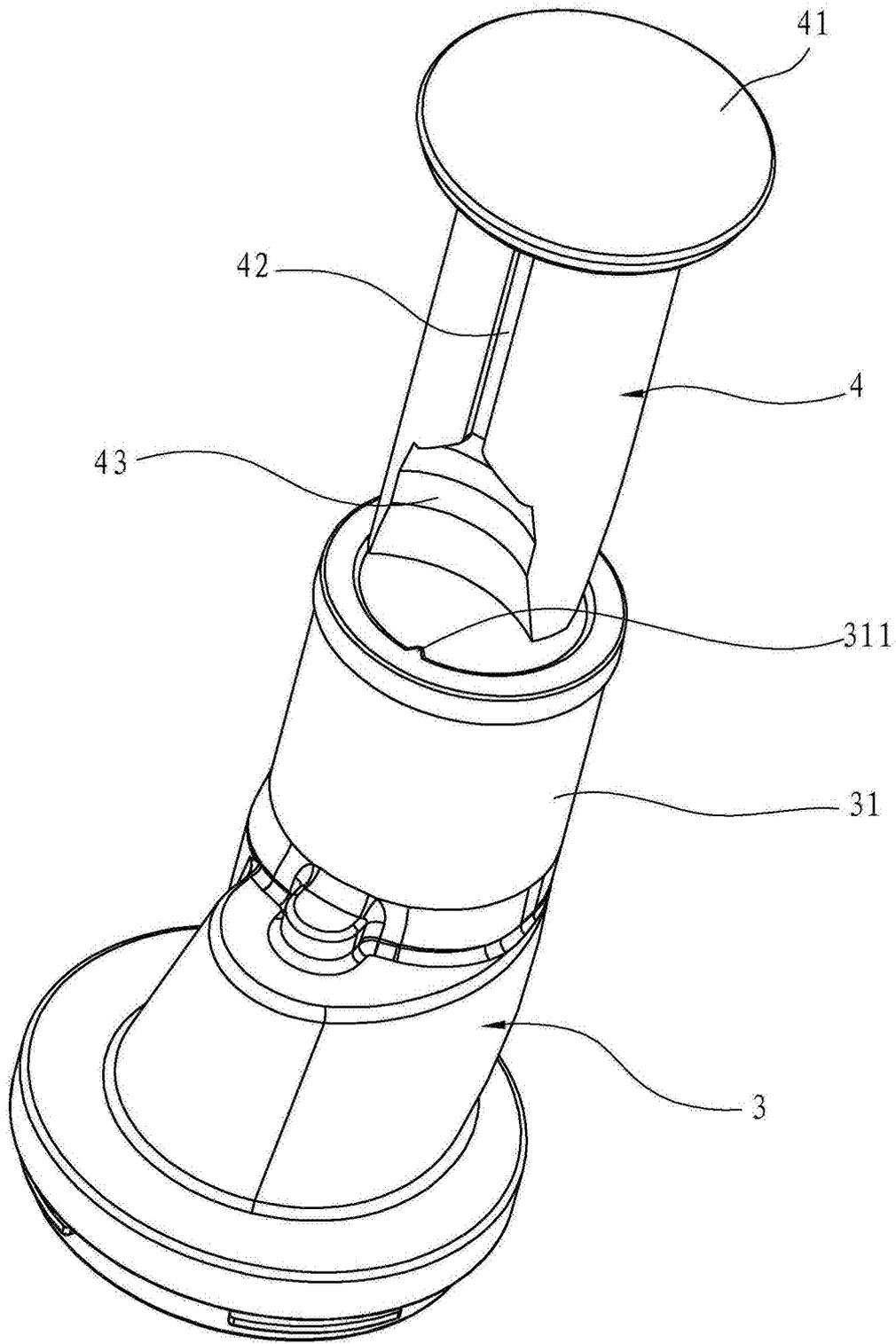


图 8

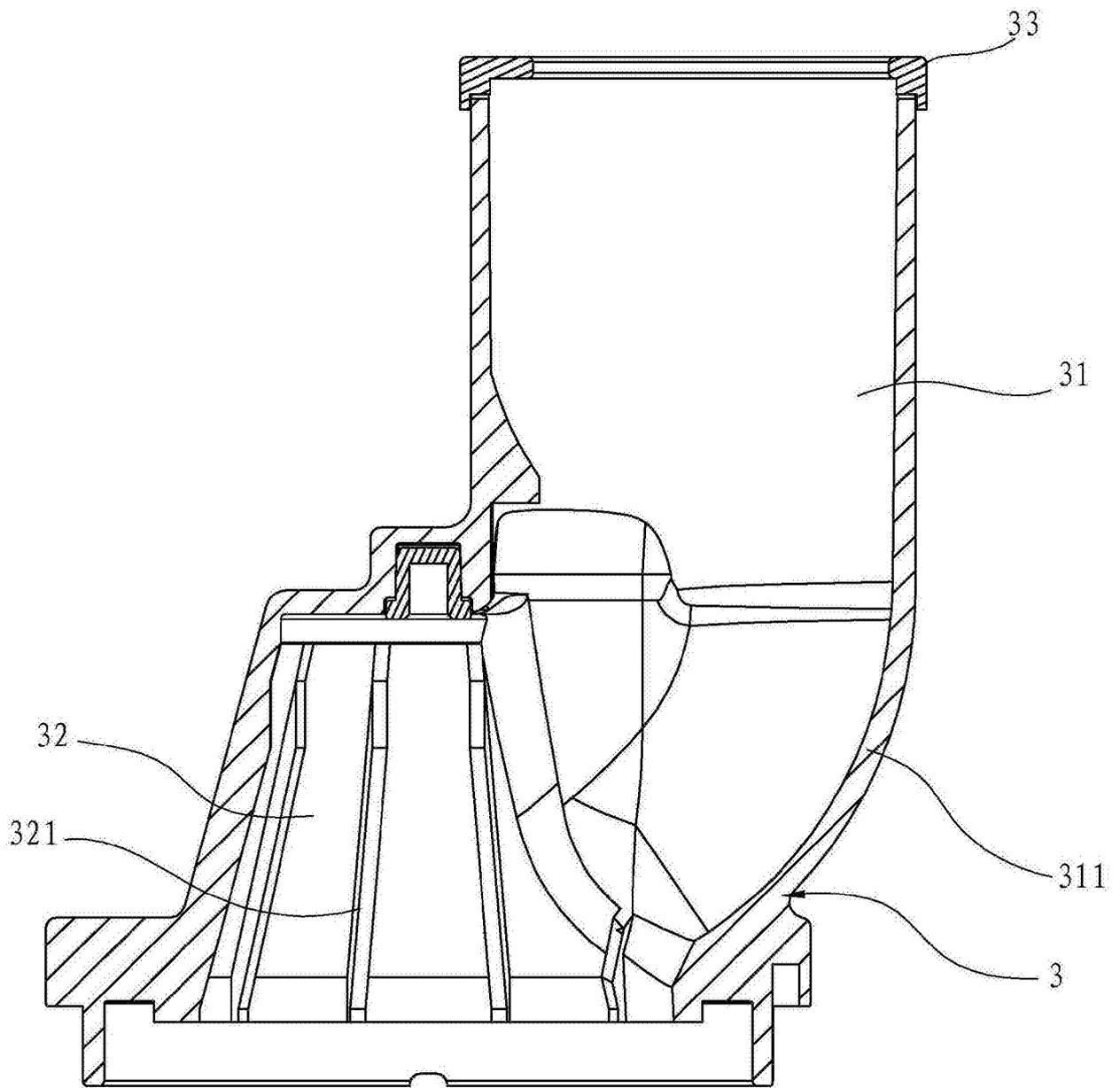


图 9

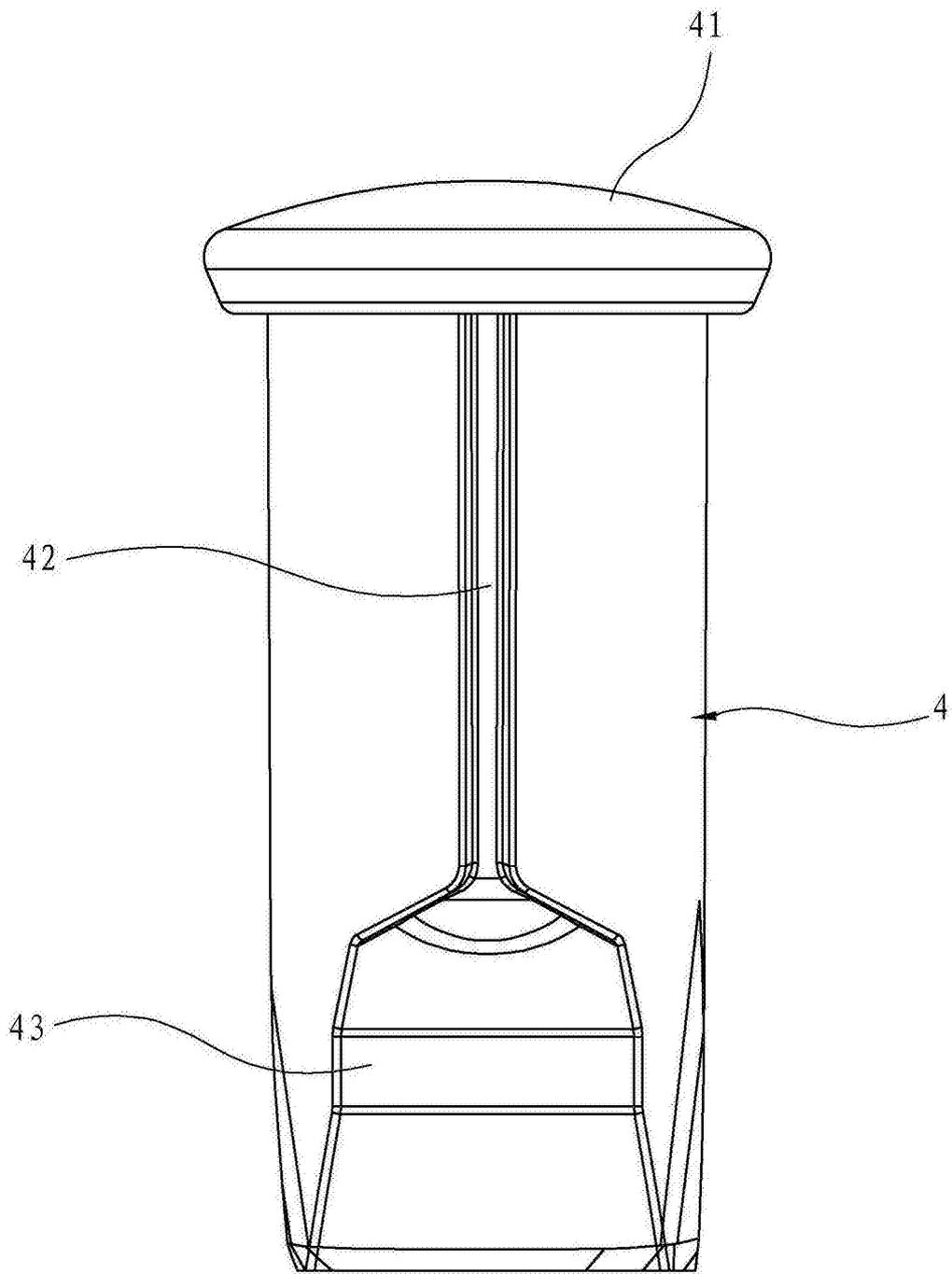


图 10

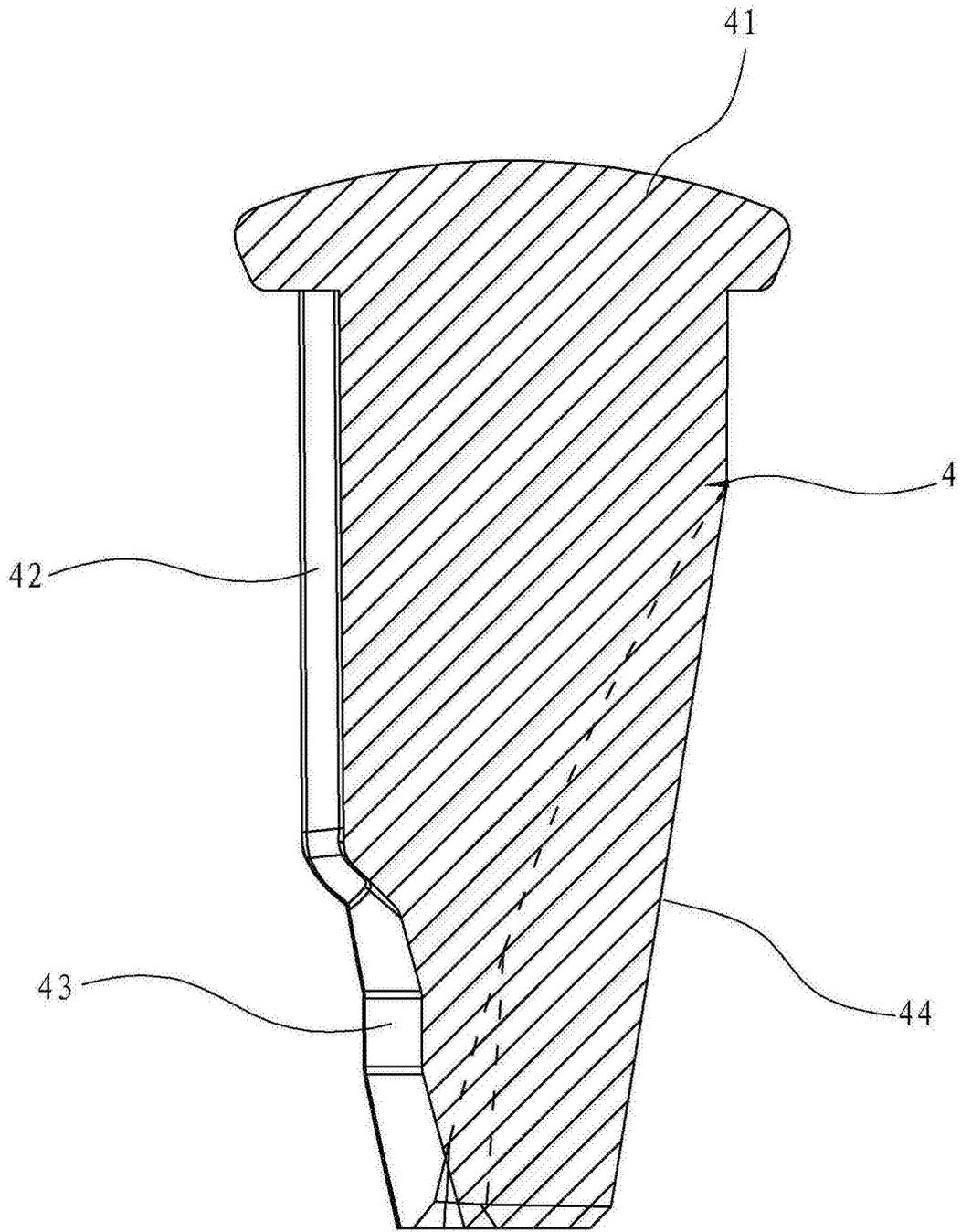


图 11

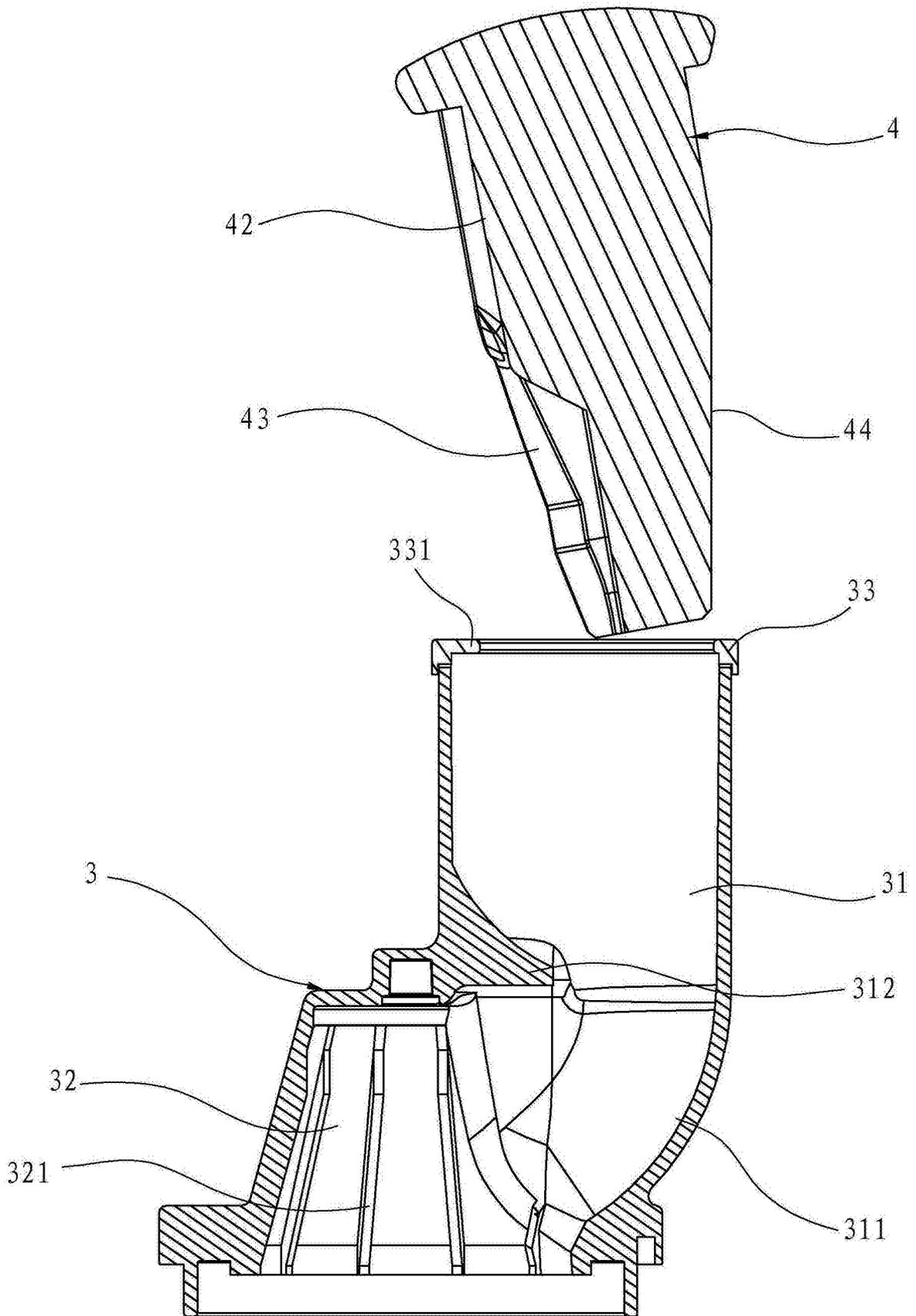


图 12

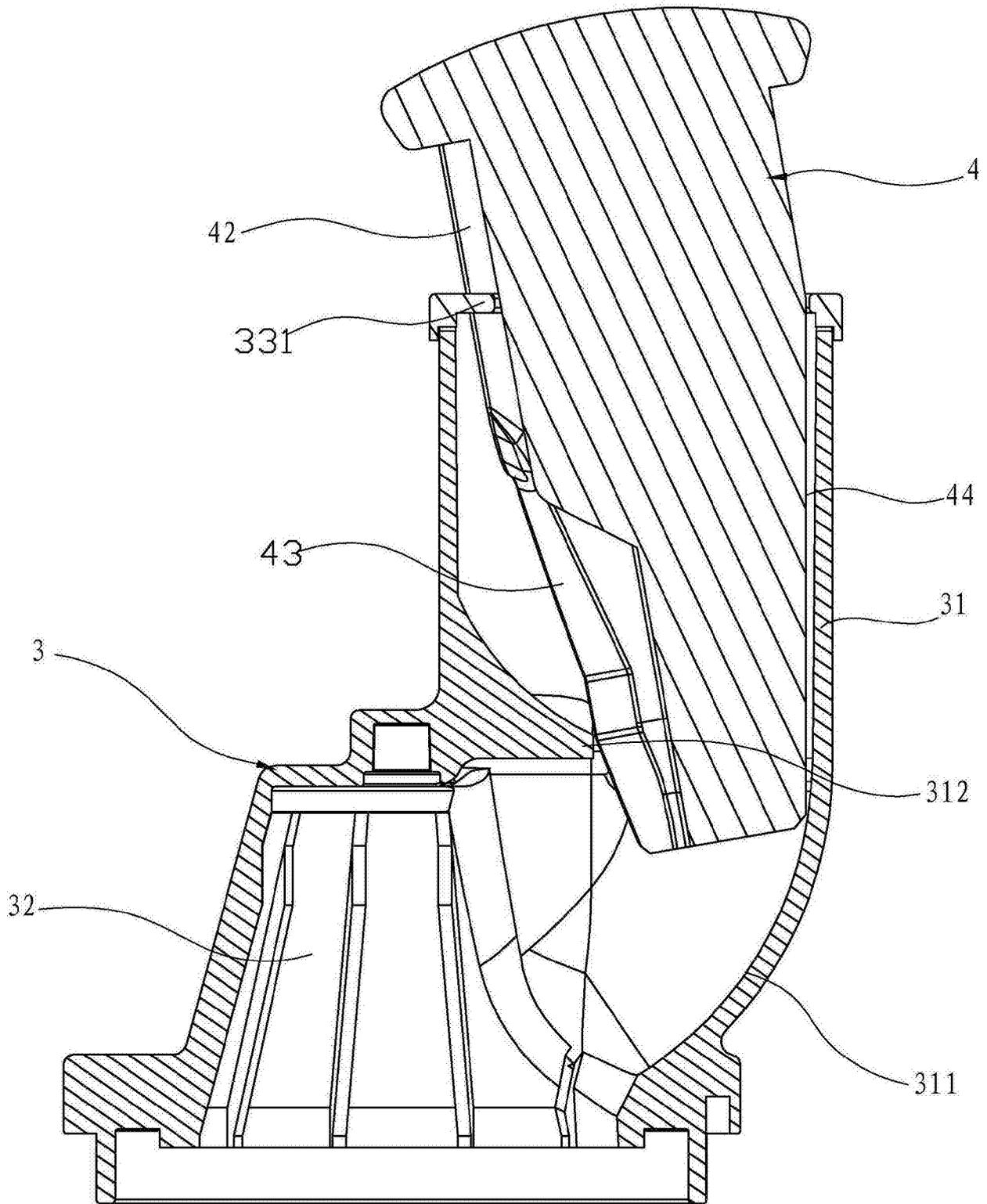


图 13

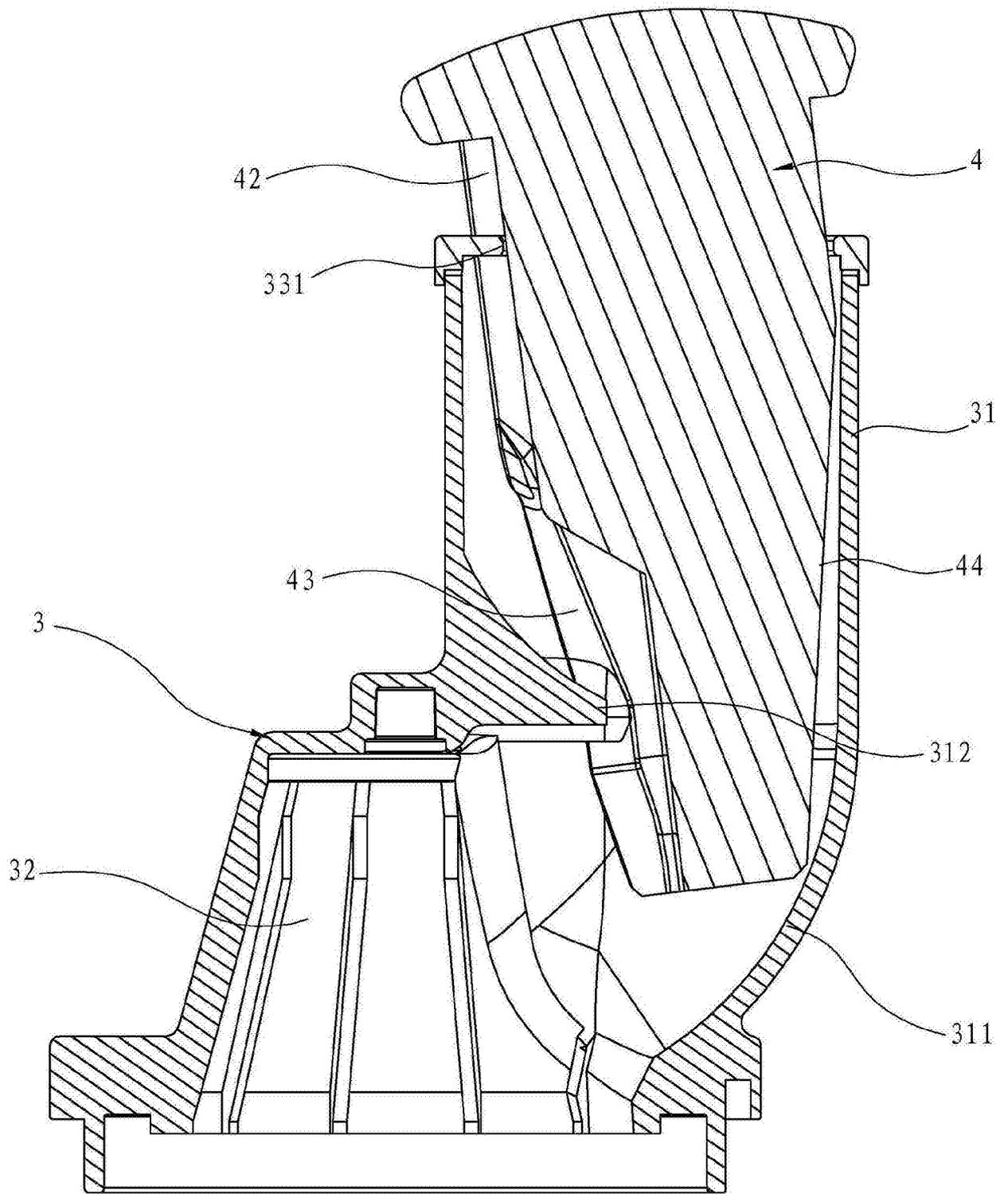


图 14

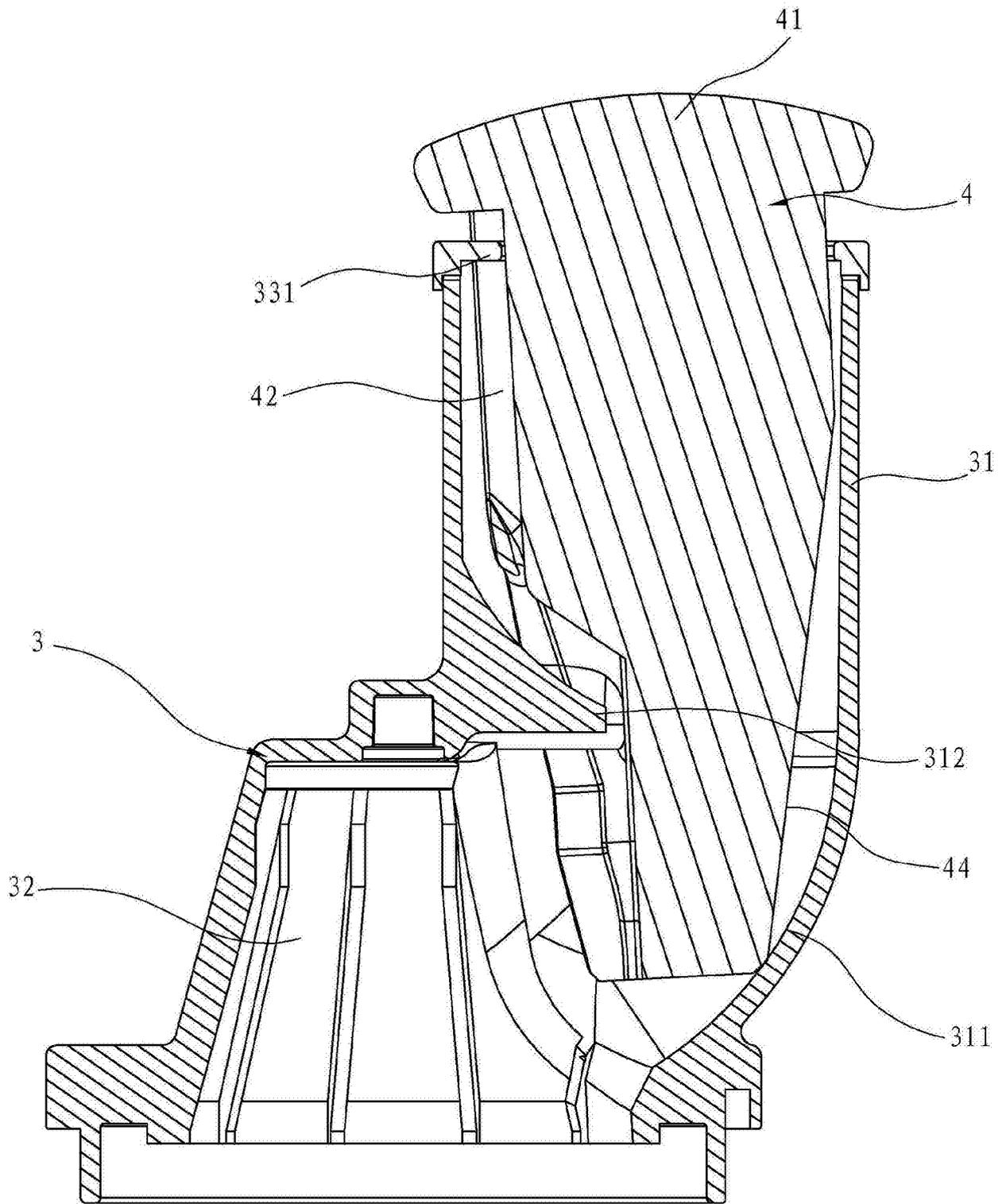


图 15

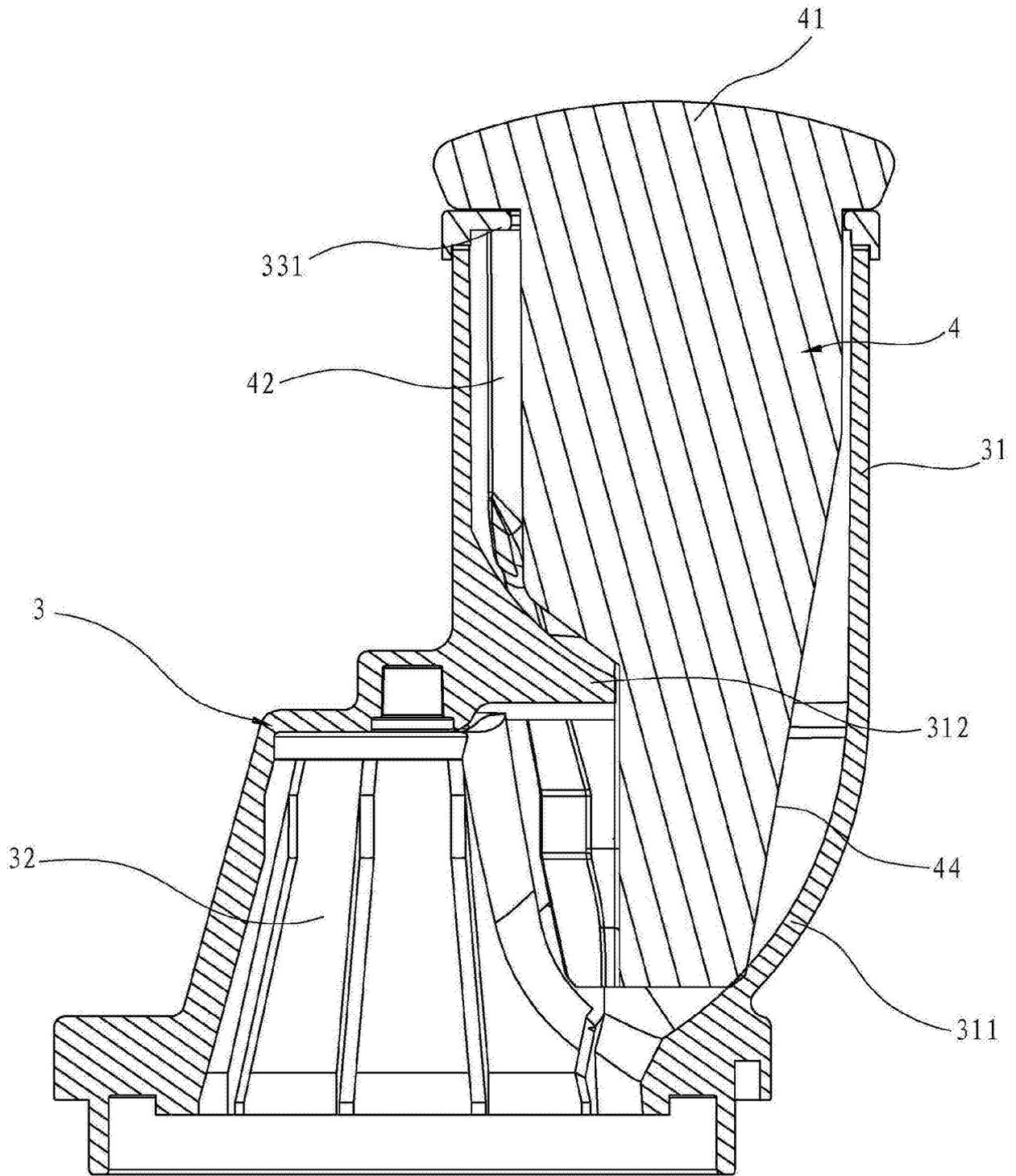


图 16

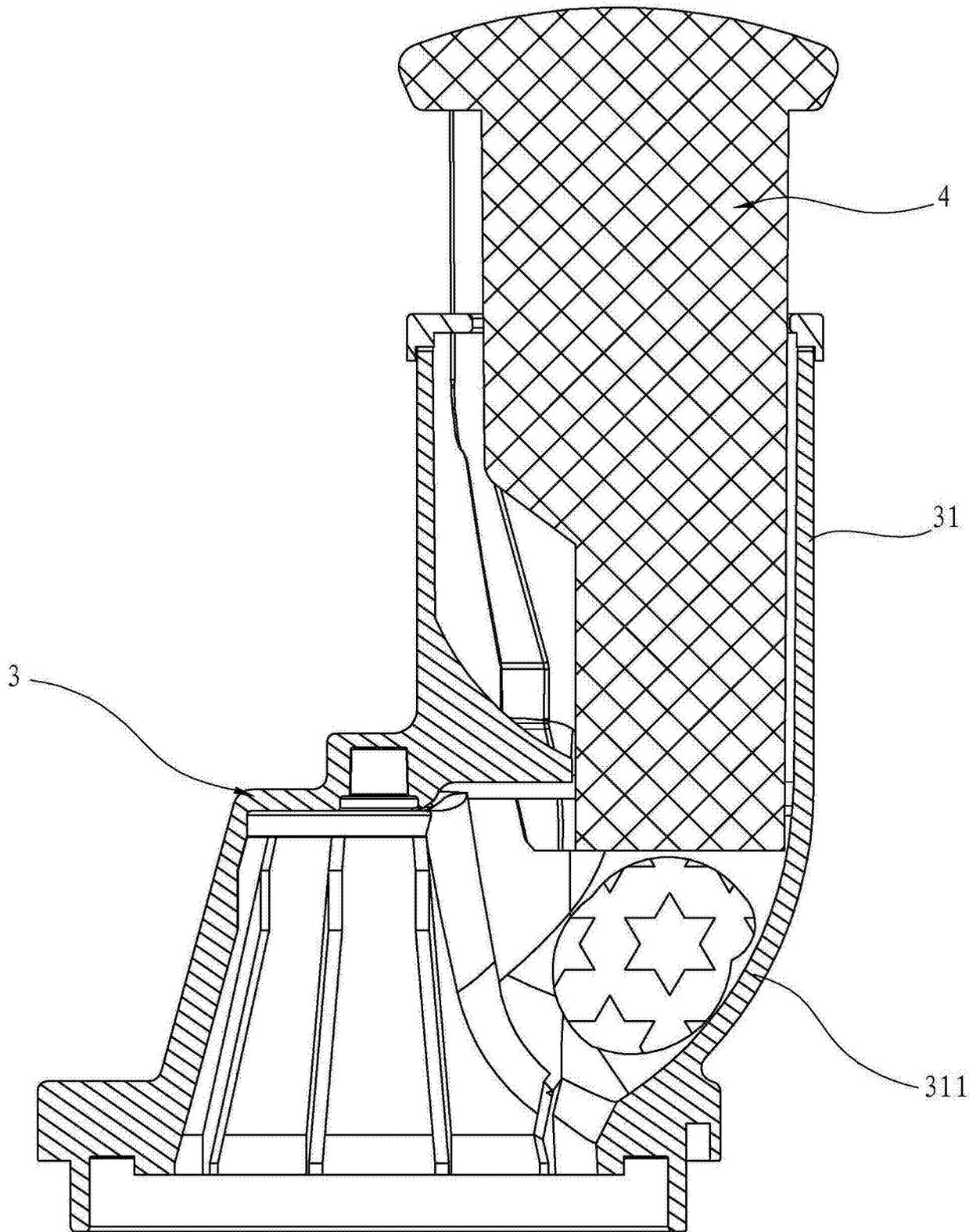


图 17

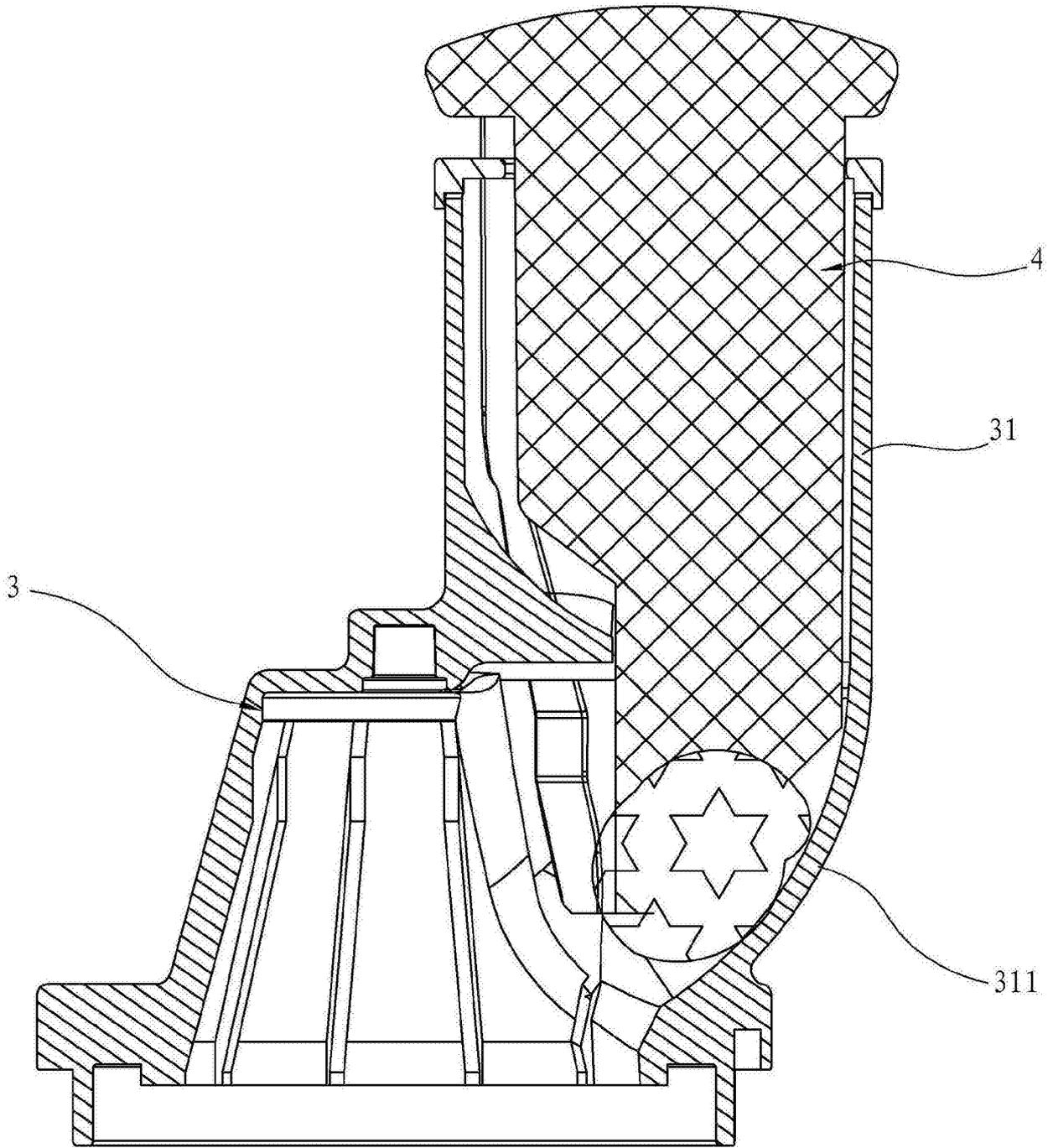


图 18