



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103362818 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201310120066. X

(22) 申请日 2013. 04. 09

(30) 优先权数据

2012-088480 2012. 04. 09 JP

(73) 专利权人 三菱电机株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 辰己胜俊 白藤好范 长泽宏树

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 吕林红

(51) Int. Cl.

F04C 29/02(2006. 01)

审查员 袁潜

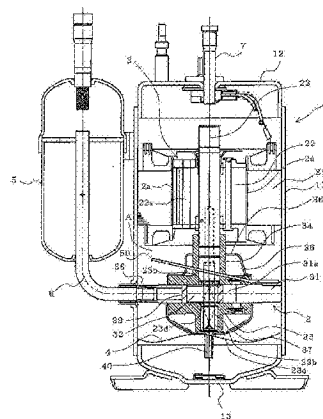
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

旋转式压缩机

(57) 摘要

本发明的旋转式压缩机具有：电动机部(2)，被设置在密闭容器(1)内；压缩机构部(3)，与电动机部(2)之间具有空间(A)地被设置在密闭容器(1)内的下部，并通过电动机部(2)的驱动对从吸入口流入缸体(31)内的气体制冷剂进行压缩，并将压缩的气体制冷剂从主轴(23)的上部轴承(34)和下部轴承(35)的排出口经由上部消音器(36)和下部消音器(37)排出到空间(A)；分隔体(50)，以包围上部消音器(36)的周围的方式设置在空间(A)中，具有倾斜部，倾斜地承受通过由电动机部(2)的转子(22)的旋转产生的回旋流而环绕空间(A)的气体制冷剂，通过该倾斜部使润滑油从气体制冷剂分离并下落到底部。



1. 一种旋转式压缩机,其特征在于,具有:

密闭容器,所述密闭容器在底部存储润滑油;

电动机部,所述电动机部设置在所述密闭容器内;

压缩机构部,所述压缩机构部以在其与所述电动机部之间具有空间的方式设置在所述密闭容器内的下部,通过所述电动机部的驱动对从吸入口流入缸体内的气体制冷剂进行压缩,并将压缩了的气体制冷剂从主轴的上部轴承及下部轴承的至少所述上部轴承的排出口通过设置在该上部轴承上的消音器的气孔排出到所述空间,所述气孔设置在所述消音器的上部;

分隔体,所述分隔体以在所述消音器进入了设置在所述分隔体的中央部的孔的状态下包围该消音器的周围的方式设置在所述空间中,具有倾斜部并通过该倾斜部使润滑油从所述气体制冷剂分离并下落到所述底部,所述倾斜部倾斜地承受通过所述电动机部的转子的旋转所产生的回旋流而在所述消音器的周围环绕的气体制冷剂。

2. 如权利要求1所述的旋转式压缩机,其特征在于,所述分隔体形成为包围所述消音器的周围的环状,其一侧部是平坦的,并具有从该一侧部向斜上方弯折的倾斜部,通过该倾斜部使润滑油从所述气体制冷剂分离。

3. 如权利要求1所述的旋转式压缩机,其特征在于,所述分隔体形成为包围所述消音器周围的截头圆锥状,通过其倾斜部使润滑油从所述气体制冷剂分离。

4. 如权利要求3所述的旋转式压缩机,其特征在于,在所述倾斜部上沿周向设置有倾斜地翘起的多个翘起片。

5. 如权利要求1所述的旋转式压缩机,其特征在于,所述分隔体形成为包围所述消音器周围的环状,其一侧部是平坦的,在该一侧部的相反侧的另一侧部具有在内侧向斜上方延伸的弯曲状的倾斜部,通过该倾斜部使润滑油从所述气体制冷剂分离。

6. 如权利要求1所述的旋转式压缩机,其特征在于,所述分隔体形成为环状,在其上表面上沿周向设置有倾斜地翘起的多个翘起片,将所述翘起片作为倾斜部,使润滑油从所述气体制冷剂分离。

7. 如权利要求1~6中任一项所述的旋转式压缩机,其特征在于,作为上部消音器设置有设置在所述上部轴承的消音器,在设置在所述压缩机构部的下部的所述下部轴承上设置有下部消音器,

所述旋转式压缩机具有供油管,所述供油管具有直径比设置在所述主轴内的油吸入孔更小的孔,而且,在一端部上具有平面部,所述平面部在所述下部轴承和所述下部消音器之间与所述主轴隔开间隙地被固定,当设置在所述主轴内的所述油吸入孔中的螺旋状的离心泵与该主轴一起旋转时,所述供油管以不旋转的状态吸引存储于所述底部的润滑油,经由所述油吸入孔向所述压缩机构部内供油。

旋转式压缩机

技术领域

[0001] 本发明涉及从排出到密闭容器内的制冷剂气体中分离并回收润滑油的旋转式压缩机。

背景技术

[0002] 在以往的旋转式压缩机中,在密闭容器内收纳有电动机部和压缩机构部,随着电动机部的转子的旋转,主轴也旋转,通过安装在嵌合于下部轴承的节流板上的供油管,吸引存储在密闭容器的底部的润滑油并向压缩机构部供给(例如,参照专利文献1)。

[0003] 【现有技术文献】

[0004] 【专利文献1】日本特开平3-33493号公报(第2页,图1)

[0005] 然而,近年来,由于旋转式压缩机的变频化和大容量化,制冷剂的流量变多,与之相伴,从密闭容器4向外的润滑油的带出量也增加,存在压缩机的可靠性和空调机的运转效率降低等问题。另外,存在以下课题:因伴随大容量化而导致的空调机的制冷剂量的增加,气体制冷剂侵入密闭容器内导致起动时的油面降低,压缩机构部容易发生烧伤。

[0006] 因此,以往,为使密闭容器内的底部的油面稳定,在起动时减少润滑油从密闭容器内的底部向上部的带出,例如有将图12所示的分隔体60设置在上部轴承34上的结构。通过该分隔体60,具有防止起动时的油的带出的效果,但在稳定运转时,成为从密闭容器内的上部落下的润滑油的流体阻力,因此,润滑油滞留在分隔体60的上表面,存在润滑油向密闭容器内的底部的返回量变少的课题。

发明内容

[0007] 本发明是为解决所述课题而研发的,第一目的是得到一种旋转式压缩机,其能够高效地从气体制冷剂分离润滑油,并能够使分离的润滑油不被阻碍地返回密闭容器内的底部。

[0008] 第二目的是在第一目的基础上,得到一种旋转式压缩机,其能够不扰乱存储在密闭容器内的底部的润滑油的油面地向压缩机构部内供给适量的润滑油。

[0009] 本发明的旋转式压缩机具有:密闭容器,其在底部存储有润滑油;电动机部,其设置在密闭容器内;压缩机构部,其以与电动机部之间具有空间的方式设置在密闭容器内的下部,并通过电动机部的驱动对从吸入口流入缸体内的气体制冷剂进行压缩,并将压缩了的气体制冷剂从主轴的上部轴承及下部轴承的至少上部轴承的排出口经由设置在该上部轴承上的消音器排出到空间中;分隔体,其以包围消音器的周围的方式设置在空间中,具有倾斜部,并通过该倾斜部使润滑油从气体制冷剂分离并下落到上述底部,上述倾斜部倾斜地承受通过电动机部的转子的旋转所产生的回旋流而在空间中环绕的气体制冷剂。

[0010] 发明的效果

[0011] 根据本发明,由于具有分隔体,且该分隔体具有倾斜地承受通过由电动机部的转子的旋转产生的回旋流而环绕空间的气体制冷剂的倾斜部,所以,能够通过该分隔体的倾

斜部高效地使润滑油从气体制冷剂分离,而且,由于具有倾斜部,所以能够使分离的润滑油不被阻碍地返回密闭容器内的底部。

附图说明

- [0012] 图1是表示实施方式1的旋转式压缩机的整体结构的纵剖视图。
- [0013] 图2是放大地表示图1的密闭容器的下部的纵剖视图。
- [0014] 图3是放大地表示图1的密闭容器的中央部的纵剖视图。
- [0015] 图4是放大地表示实施方式2的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图。
- [0016] 图5是实施方式2的分隔体的立体图。
- [0017] 图6是放大地表示实施方式3的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图。
- [0018] 图7是实施方式3的分隔体的俯视图。
- [0019] 图8是放大地表示实施方式4的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图。
- [0020] 图9是实施方式4的分隔体的立体图。
- [0021] 图10是放大地表示实施方式5的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图。
- [0022] 图11是实施方式5的分隔体的俯视图。
- [0023] 图12是表示以往的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图。

具体实施方式

[0024] 实施方式1

[0025] 图1是表示实施方式1的旋转式压缩机的整体结构的纵剖视图,图2是放大地表示图1的密闭容器的下部的纵剖视图,图3是放大地表示图1的密闭容器的中央部的纵剖视图。

[0026] 本实施方式的旋转式压缩机例如图1所示,在密闭容器1的内部收纳有电动机部2、压缩机构部3和润滑油4。密闭容器1例如由圆筒形状的中央容器11、以密闭状态嵌入中央容器11的上下的各开口内的上容器12及下容器13构成。在中央容器11上连接安装有吸入消音器5的吸入管6,在上容器12上连接有排出管7。吸入管6是用于将经由吸入消音器5流入的气体制冷剂(低温低压)送入压缩机构部3内的连接管。排出管7是用于使被压缩机构部3压缩了的密闭容器1内的气体制冷剂(高温高压)流入制冷剂配管的连接管。

[0027] 电动机部2具有:固定于中央容器11的定子21;能够自由旋转地嵌合于定子21的转子22。在转子22上安装有向下方延伸的主轴23。主轴23能够自由旋转地被后述的上部轴承34及下部轴承35支承,并与转子22一起旋转。另外,在主轴23的轴心部,设置有在密闭容器1的底部侧开口的油吸入孔23a,在该油吸入孔23a内设置有螺旋状的离心泵23b。

[0028] 如图2所示,设置于供油管40的一端部的平面部40a在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地被固定。即,供油管40成为与设置在主轴23上的油吸入孔23a隔开间隙地连结的状态,因此不旋转。离心泵23b与主轴23一起旋转时,润滑油4如箭头Z所示地被吸引到供油管40内,并从油吸入孔23a向上方被吸起。供油管40的直径被调整,以便在电动机部2的高速旋转时能进行最佳的供油。即,供油管40的直径比设置在主轴内的油吸入孔的直径小。由此,在维持压缩机构部3的润滑性的状态下,能够使润滑油4向密闭容器1内的空间A或电动机部2的上部的带出成为最低限度,与之相伴,能够使能够存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的量增多。

[0029] 压缩机构部3例如是旋转式的,在电动机部2的下部具有空间A并被固定于中央容器11。压缩机构部3具有大致圆筒形状的缸体31、活塞32、叶片33、上部轴承34、下部轴承35、扩展式的上部消音器36及下部消音器37。在压缩机构部3的下部,设置有贯穿下部消音器37向下方延伸的供油管40。

[0030] 缸体31的中心轴相对于主轴23的轴心偏心地配置。在该缸体31中,具有与前述的吸入管6连接的吸入口38,另外,还设置有对分别设置在上部轴承34及下部轴承35上的排出口(未图示)和缸体31内进行连通的槽(未图示)。

[0031] 活塞32与主轴23的中心轴位于同一轴线上,并与主轴23一起旋转地嵌合于主轴23。另外,在活塞32中,能够自由滑动地收纳有叶片33。上述上部轴承34及下部轴承35封闭缸体31的上下的两端面。在上部轴承34上设置有上部消音器36,在下部轴承35上设置有下部消音器37。

[0032] 存储在密闭容器1内的底部的润滑油4通过与主轴23一起旋转的离心泵23b经由供油管40被吸入到油吸入孔23a内。而且,被吸入到油吸入孔23a内的润滑油4从上部供油口23c流入上部轴承34和主轴23之间,并且流入上部轴承34和活塞32的上表面之间。另外,润滑油4从下部供油口23d流入下部轴承35和主轴23之间,并且流入下部轴承35和活塞32的下表面之间。通过润滑油4的供给,主轴23和活塞32顺畅地旋转。另外,虽然未图示,但为使叶片33的滑动顺畅地进行,还向叶片33侧供给润滑油4。

[0033] 在电动机部2和压缩机构部3的空间A中,设置有将混合于气体制冷剂的润滑油4从气体制冷剂分离并使其落到密闭容器1内的底部的分隔体50。如图3所示,该分隔体50形成包围上部消音器36的周围的环状,一侧部50a是平坦的,并具有从一侧部50a向斜上方弯折的倾斜部50b。该一侧部50a隔开间隙地通过螺栓等固定在缸体31的上端部。

[0034] 以下,对本实施方式的旋转式压缩机的动作进行说明。

[0035] 通过电动机部2的驱动使主轴23旋转时,缸体31内的活塞32与主轴23一起旋转。通过该活塞32的旋转,收纳在活塞32中的叶片33做活塞运动的同时偏心地旋转。此时,气体制冷剂经由吸入管6从压缩机构部3的吸入口38进入由缸体31的内壁、活塞32及叶片33围成的压缩室内。而且,压缩室内的气体制冷剂伴随活塞32的旋转,随着压缩室内的容积变小而被压缩。此时,流入缸体31内的润滑油4也与气体制冷剂一起被压缩,成为与气体制冷剂混合的状态。

[0036] 混合有润滑油4的气体制冷剂(以下简称为“气体制冷剂”)经由与缸体31内连通的槽,从分别设置在上部轴承34和下部轴承35上的排出口(未图示)流入上部消音器36及下部消音器37的内部空间。流入下部消音器37的内部空间的气体制冷剂通过贯穿下部轴承35、缸体31及上部轴承34的气孔(未图示)被导入上部消音器36的内部空间,并与上部消音器36内的气体制冷剂一起从气孔36a排出到电动机部2和压缩机构部3之间的空间A。

[0037] 排出到上述空间A中的气体制冷剂被电动机部2的转子22的旋转所产生的回旋流引导,向转子22的旋转方向流动(箭头X方向),在与分隔体50的倾斜部50b的上表面和下表面接触的同时环绕上部消音器36的周围。此时,与气体制冷剂混合的润滑油4分别附着在分隔体50的倾斜部50b的上下表面。

[0038] 润滑油4附着在倾斜部50b上是因为润滑油4具有粘性。倾斜部50b的上表面和下表面中的下表面侧附着有大量的润滑油4。这是因为,气体制冷剂在密闭容器1的内壁面上旋

转一周时,大量的气体制冷剂与倾斜部50b的下表面接触。该润滑油4沿着倾斜部50b流动的同时因自重下落(箭头Y的方向),被回收至密闭容器1内的底部。

[0039] 另一方面,环绕上部消音器36的周围的气体制冷剂分别通过设置在转子22上的气孔22a、定子21和转子22之间的气隙2a到达密闭容器1内的上部,并从排出管7被排出至密闭容器1之外。

[0040] 在以上的实施方式1中,在电动机部2和压缩机构部3之间的空间A中设置有具有倾斜部50b的分隔体50,使与气体制冷剂一起在空间A内环绕的润滑油4附着于倾斜部50b。通过该倾斜部50b,能够不妨碍润滑油4的回收性地高效地使润滑油4下落到密闭容器1内的底部,回收性进一步提高。

[0041] 另外,如上所述,通过在空间A内配置环状的分隔体50,成为防止由压缩机的启动时的发泡引起的润滑油4的带出的流体阻力,能够防止存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的枯竭。

[0042] 而且,由于在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地固定有供油管40,所以向下部轴承35的安装是容易的,而且,由于供油管40不旋转,所以吸引时的油面不会被扰乱。

[0043] 另外,由于供油管40向下方延伸,所以不需要设置多余的下部轴承35的长度,能够削减材料费和加工费。

[0044] 另外,通过由供油管40的管径来限制供油量并使其合理化,能够使润滑油4向压缩机构部3内的供给变得适量,能够抑制润滑油4的供给。

[0045] 另外,存储在底部中的润滑油4的油面降低时,由于供油管40向下方延伸,所以也能够将粘度高的润滑油4向压缩机构部3内供给,在油面降低时也能够进行供油,从而实现可靠性的提高。

[0046] 实施方式2

[0047] 在实施方式2中,将截头圆锥形状的分隔体设置在电动机部2和压缩机构部3之间的空间A中。

[0048] 图4是放大地表示实施方式2的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图,图5是实施方式2的分隔体的立体图。此外,在实施方式2中,对于与实施方式1相同的部分标注相同的附图标记,仅说明不同的部分。

[0049] 如图4及图5所示,实施方式2中的分隔体51形成为具有包围上部消音器36的周围的倾斜部51a的截头圆锥状。倾斜部51a的角度 θ 为例如 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的范围。该角度 θ 是使气体制冷剂所含有的润滑油4附着在倾斜部51a的内周面上的最佳的角度。虽然未图示,但分隔体51固定在缸体31的上端部。此外,在实施方式2的旋转式压缩机中,供油管40也在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地被固定。

[0050] 在实施方式2中,空间A内的气体制冷剂通过由转子22的旋转产生的回旋流,环绕(箭头X方向)截头圆锥形状的倾斜部51a的外侧和内侧。此时,气体制冷剂所含有的润滑油4附着在倾斜部51a的内周面上。附着在倾斜部51a的内周面上的润滑油4因自重向下方下落(箭头Y方向),并被回收至密闭容器1内的底部。

[0051] 在以上的实施方式2中,在电动机部2和压缩机构部3之间的空间A中设置截头圆锥形状的分隔体51,使与气体制冷剂一起在空间A内环绕的润滑油4附着在该倾斜部51a的内

周面上。通过该倾斜部51a,能够不妨碍润滑油4的回收性地高效地使润滑油4下落到密闭容器1内的底部,回收性进一步提高。

[0052] 另外,如上所述,通过在空间A内配置截头圆锥形状的分隔体51,成为防止由压缩机的起动时的发泡引起的润滑油4的带出的流体阻力,能够防止存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的枯竭。

[0053] 实施方式3

[0054] 在实施方式3中,分隔体采用截头圆锥形状,在该倾斜部的外周面上设置有多个翘起片。

[0055] 图6是放大地表示实施方式3的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图,图7是实施方式3中的分隔体的俯视图。此外,在实施方式3中,对与实施方式1相同的部分标注相同的附图标记,仅说明不同的部分。

[0056] 如图6所示,实施方式3中的分隔体52形成为具有包围上部消音器36的周围的倾斜部52b的截头圆锥状。在该倾斜部52b的外周面上设置有例如两个翘起片52a。如图7所示,该翘起片52a向电动机部2的转子22的旋转方向翘起。此外,翘起片52a的个数仅是一例,没有限定。

[0057] 虽然未图示,但分隔体52固定在缸体31的上端部。此外,在实施方式3的旋转式压缩机中,供油管40在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地被固定。

[0058] 在实施方式3中,空间A内的气体制冷剂通过由转子22的旋转产生的回旋流,环绕(箭头X方向)分隔体52的倾斜部52b的外侧和内侧。此时,与气体制冷剂一起环绕倾斜部52b的外侧的润滑油4附着在翘起片52a的翘起侧的面上,与气体制冷剂一起环绕倾斜部52b的内侧的润滑油4附着在倾斜部52b的内周面上。

[0059] 分别附着在倾斜部52b的内周面和翘起片52a的翘起侧的面上的润滑油4因自重向下方下落(箭头Y方向),并被回收到密闭容器1内的底部。

[0060] 在以上的实施方式3中,通过设置在分隔体52的倾斜部52b的外周面上的两个翘起片52a和倾斜部52b的内周面,使与气体制冷剂一起在空间A内环绕的润滑油4附着。由此,能够更高效地使润滑油4下落到密闭容器1内的底部,回收性进一步提高。

[0061] 另外,通过在分隔体52上设置翘起片52a,即使减小截头圆锥形状的倾斜部52b的角度,也能够通过接触面积的增加、回旋流的捕捉性提高来维持充分的效果。由此,与电动机部15的绝缘距离的确保也变得容易。

[0062] 另外,如上所述,通过在空间A内配置截头圆锥形状的分隔体52,成为防止由压缩机的起动时的发泡引起的润滑油4的带出的流体阻力,能够防止存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的枯竭。

[0063] 实施方式4

[0064] 在实施方式4中,具有如下分隔体,该分隔体形成为环状,一侧部是平坦的,在该一侧部的相反侧的另一侧部具有在内侧向斜上方延伸的弯曲状的倾斜部。

[0065] 图8是放大地表示实施方式4的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图,图9是实施方式4的分隔体的立体图。此外,在实施方式4中,对与实施方式1相同的部分标注相同的附图标记,仅说明不同的部分。

[0066] 如图8及图9所示,实施方式4的分隔体53形成为环状,一侧部53a是平坦的,在该一

侧部的相反侧的另一侧部具有在内侧向斜上方延伸的弯曲状的倾斜部53b。一侧部53a隔开间隙地通过螺栓等固定于缸体31的上端部。由于该一侧部53a是平坦的,所以通过螺栓进行的固定变得容易。此外,在实施方式4的旋转式压缩机中,供油管40也在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地被固定。

[0067] 在实施方式4中,空间A内的气体制冷剂通过由转子22的旋转产生的回旋流,环绕(箭头X方向)弯曲状的倾斜部53b的外侧和内侧。此时,气体制冷剂所含有的润滑油4附着在弯曲状的倾斜部53b的内周面上。附着在倾斜部53b的内周面上的润滑油4因自重向下方下落(箭头Y方向),并被回收到密闭容器1内的底部。

[0068] 在以上的实施方式4中,在电动机部2和压缩机构部3之间的空间A中设置有具有弯曲状的倾斜部53b的分隔体53,使与气体制冷剂一起在空间A内环绕的润滑油4附着在该倾斜部53b的内周面。通过弯曲状的倾斜部53b,能够不妨碍气体制冷剂和润滑油4的分离地高效地使润滑油4下落到密闭容器1内的底部,回收性进一步提高。

[0069] 另外,如上所述,通过在空间A内设置具有弯曲状的倾斜部53b的分隔体53,成为防止由压缩机构部3的起动时的发泡引起的润滑油4的带出的流体阻力,能够防止存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的枯竭。

[0070] 实施方式5

[0071] 在实施方式5中,具有如下分隔体,该分隔体形成为环状,在上表面上作为倾斜部沿周向设置有多个翘起片。

[0072] 图10是放大地表示实施方式5的旋转式压缩机的密闭容器的中央部的纵剖视图,图11是实施方式5的分隔体的俯视图。此外,在实施方式5中,对与实施方式1相同的部分标注相同的附图标记,仅说明不同的部分。

[0073] 如图10及图11所示,实施方式5的分隔体54形成为环状,在其周向上设置有例如两个孔54b。通过将螺栓等插入该孔54b中,而将分隔体54拧入缸体31并固定。该情况下,分隔体54以在其与缸体31的上端部之间隔开间隙的方式被固定。

[0074] 分隔体54在环状的上表面上作为倾斜部沿周向设置有例如6个翘起片54a。翘起片54a沿电动机部2的转子22的旋转方向翘起,并从环状的外周向外侧突出。此外,翘起片54a的个数只是一例,没有限定。另外,在实施方式5的旋转式压缩机中,供油管40在下部轴承35和下部消音器37之间与主轴23隔开间隙地被固定。

[0075] 在实施方式5中,空间A内的气体制冷剂通过由转子22的旋转产生的回旋流,环绕(箭头X方向)分隔体54的上方。此时,与气体制冷剂一起环绕该上方的润滑油4附着在成为倾斜部的翘起片54a的翘起侧的面上。分别附着在翘起片54a的翘起侧的面上的润滑油4因自重向下方下落(箭头Y方向),并被回收到密闭容器1内的底部。

[0076] 在以上的实施方式5中,通过在环状的上表面上作为倾斜部沿周向设置的6个翘起片54a,使与气体制冷剂一起在空间A内环绕的润滑油4附着。由此,能够高效地使润滑油4下落到密闭容器1内的底部,回收性进一步提高。

[0077] 另外,如上所述,通过在空间A内配置具有翘起片54a的分隔体54,成为防止由压缩机构部3的起动时的发泡引起的润滑油4的带出的流体阻力,能够防止存储在密闭容器1内的底部的润滑油4的枯竭。

[0078] 另外,由于分隔体54是平板的环状,所以向缸体31的固定变得更容易,能够容易地

确保与电动机部2的绝缘距离。

[0079] 此外,在实施方式1~5中,对于在密闭容器1内除了分隔体50~54以外还设有供油管40的旋转式压缩机进行了说明,但也可以采用在密闭容器1内仅具有分隔体50~54的旋转式压缩机。另外,也可以取而代之,采用在密闭容器1内仅具有供油管40的旋转式压缩机。

[0080] 附图标记的说明

[0081] 1密闭容器,2电动机部,2a气隙,3压缩机构部,4润滑油,5吸入消音器,6吸入管,7排出管,11中央容器,12上容器,13下容器,21定子,22转子,22a气孔,23主轴,23a油吸入孔,23b离心泵,31缸体,32活塞,33叶片,34上部轴承,35下部轴承,36上部消音器,36a气孔,37下部消音器,38吸入口,40供油管,40a平面部,50分隔体,50a一侧部,50b倾斜部,51分隔体,51a倾斜部,52分隔体,52a翘起片,52b倾斜部,53分隔体,53a一侧部,53b弯曲状的倾斜部,54分隔体,54a翘起片,54b孔,60油回收板,A空间。

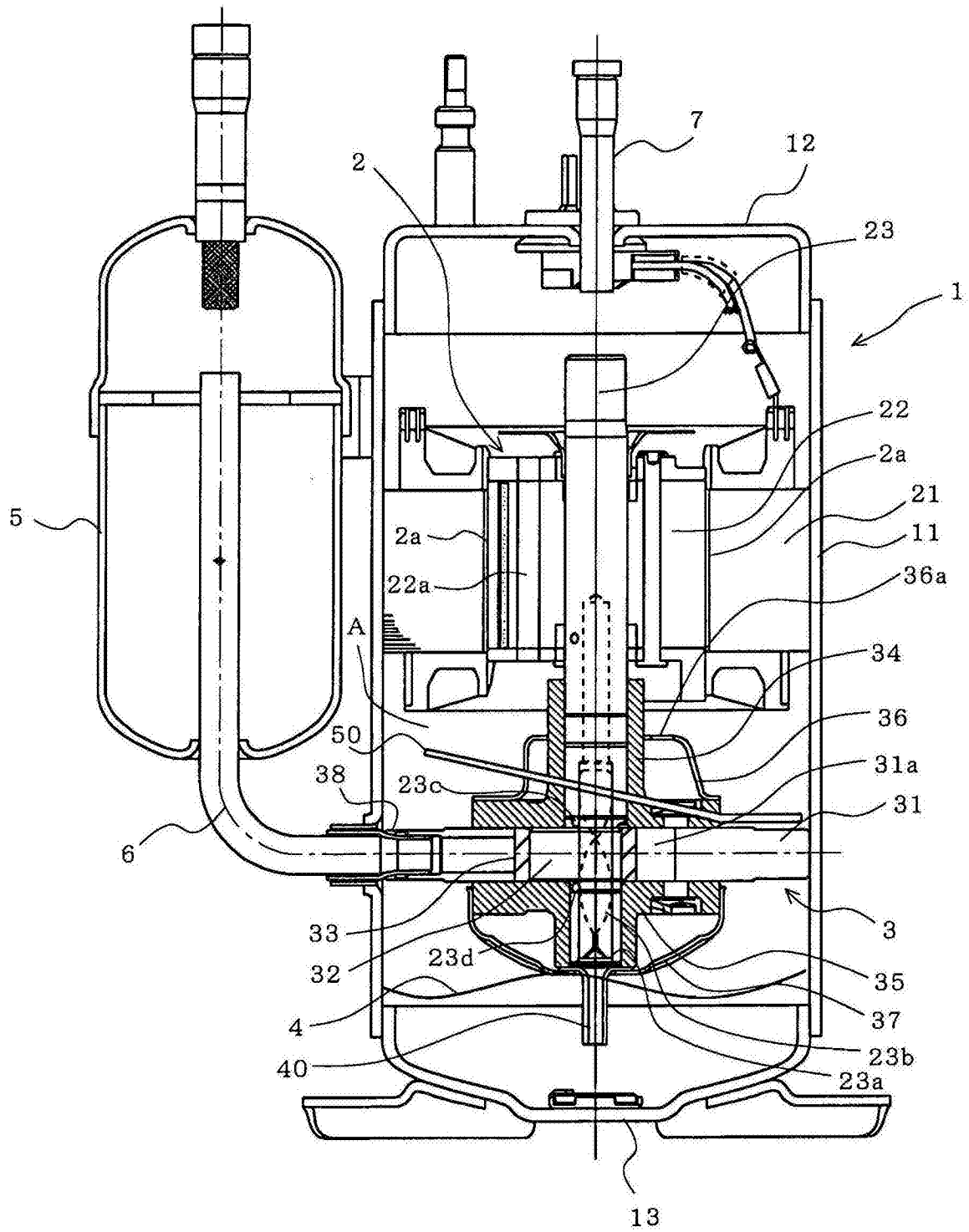


图1

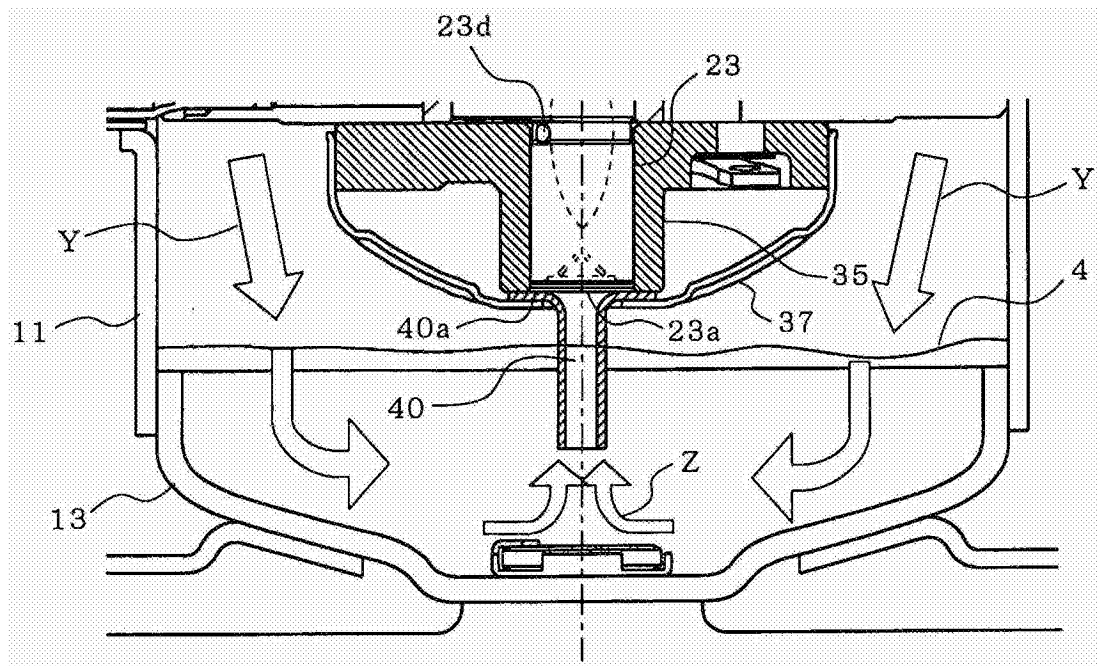


图2

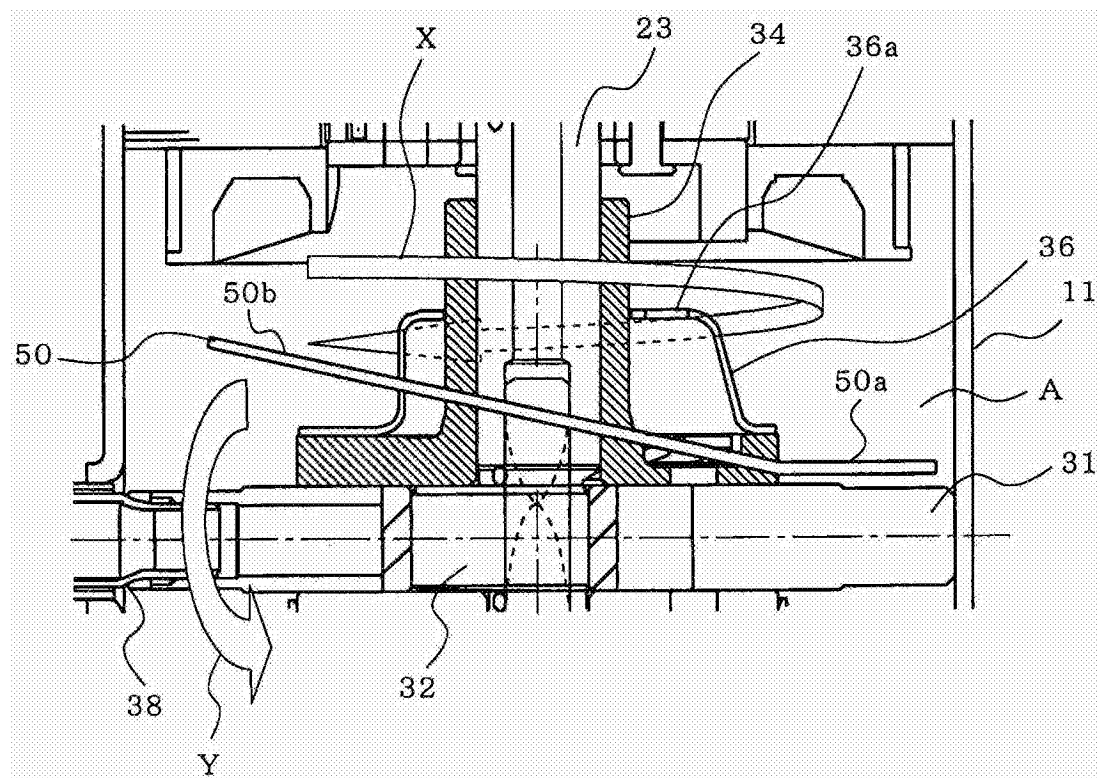


图3

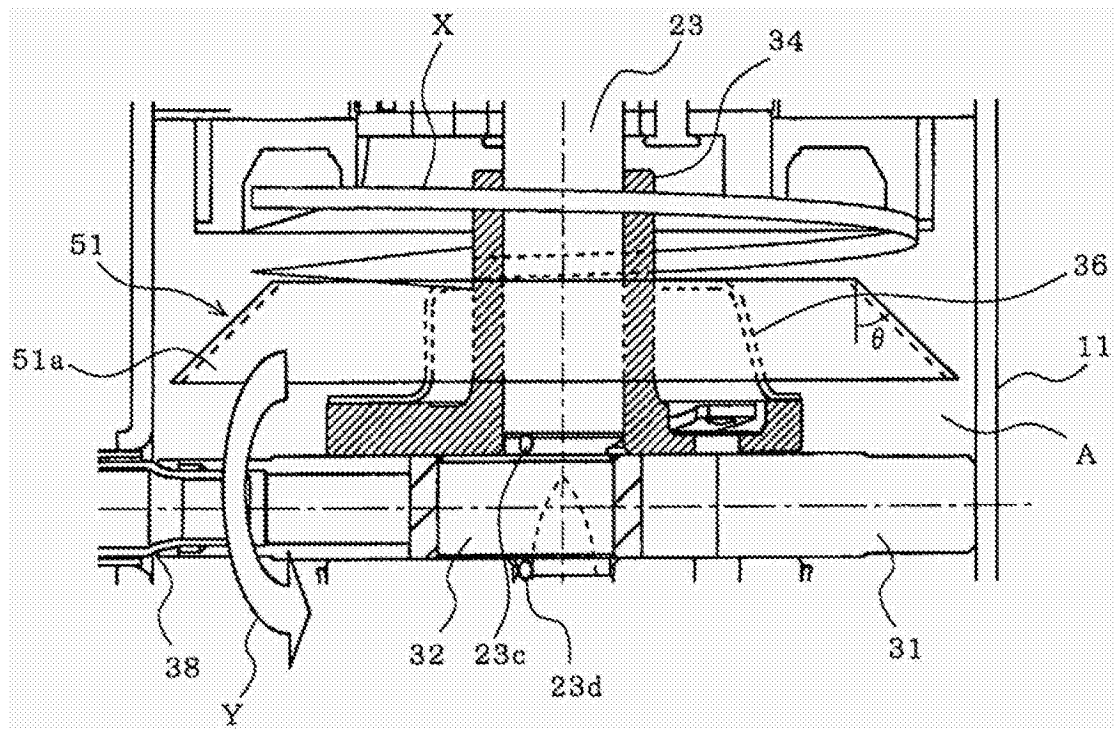


图4

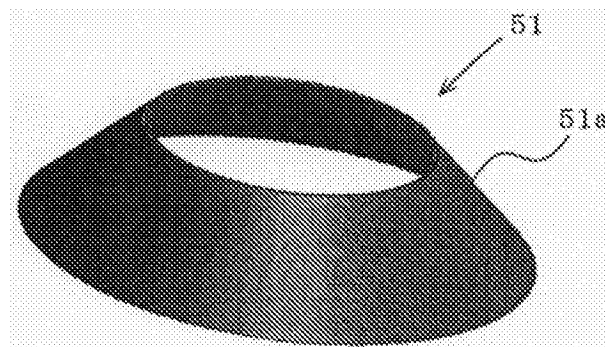


图5

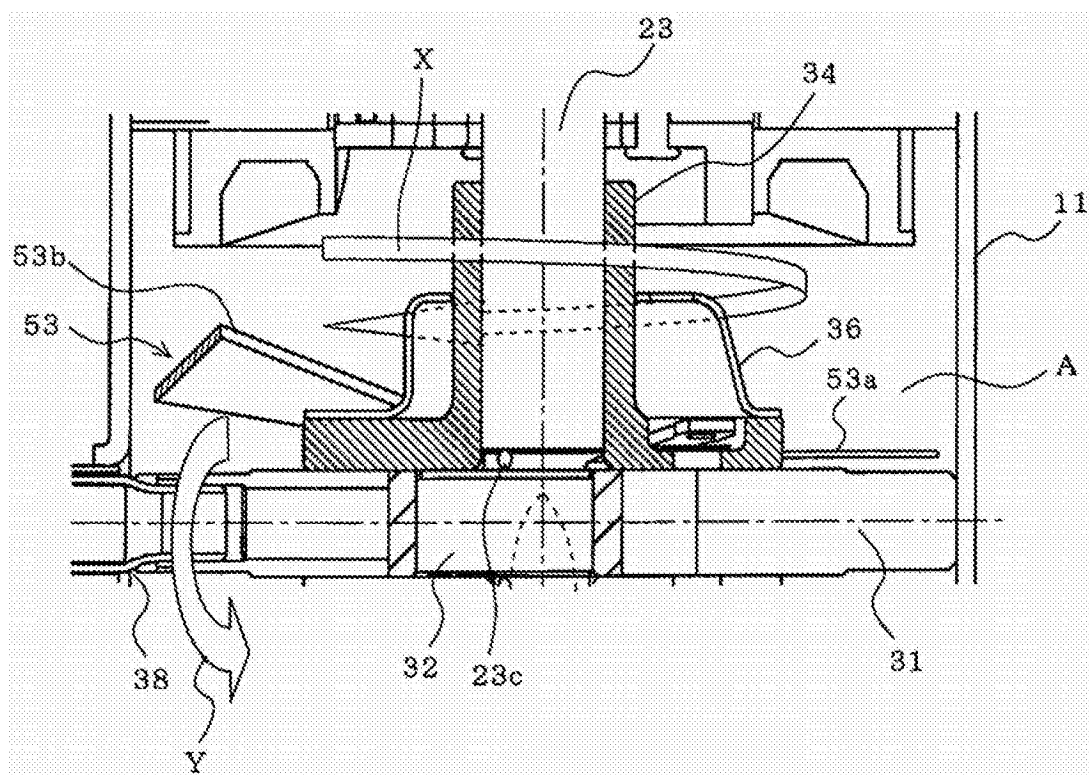


图8

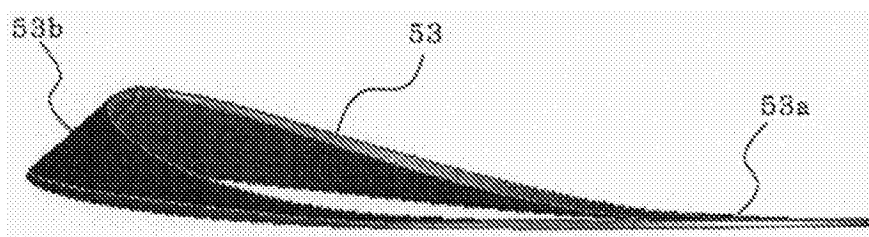


图9

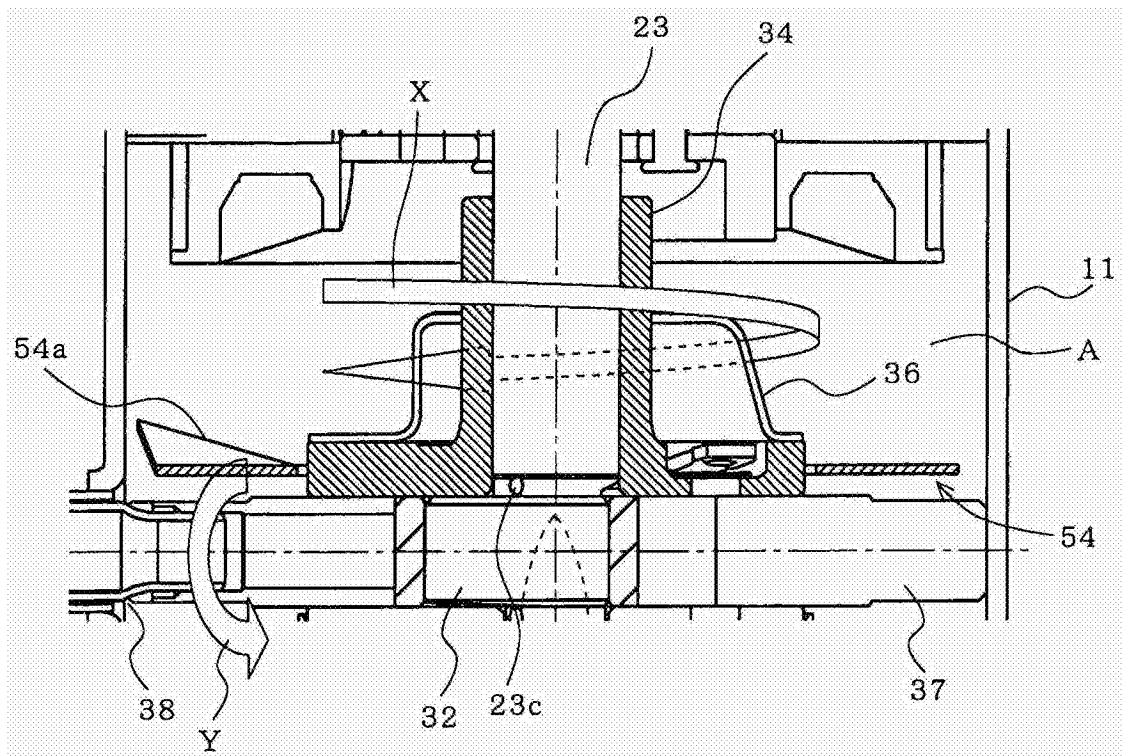


图10

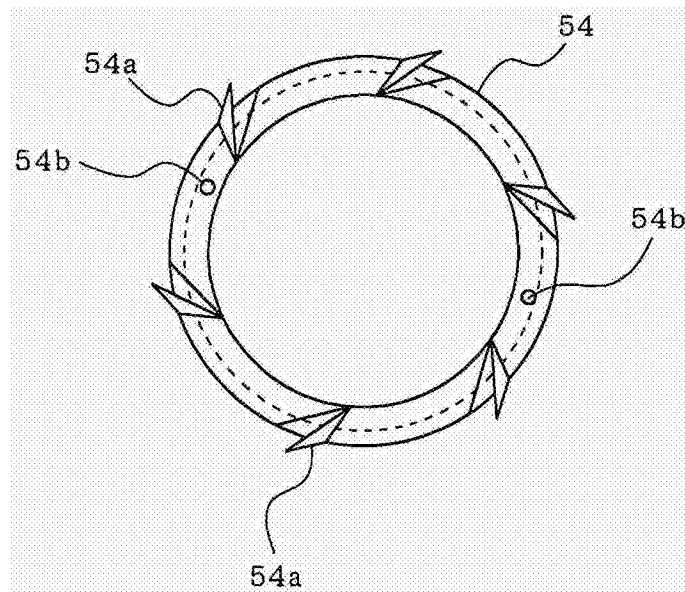


图11

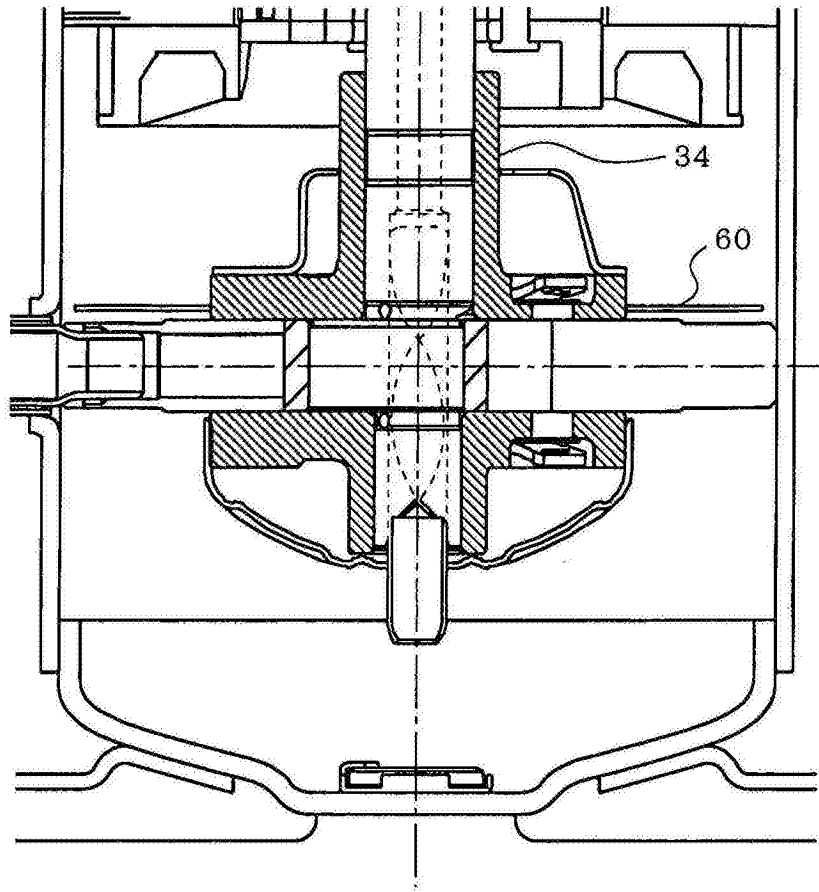


图12