

创造性“三步法”中的技术启示浅议

作者：胡海滔

发明和实用新型具备创造性是授予专利权的必要条件之一。2024年2月发布的《最高人民法院知识产权法庭裁判要旨摘要（2023）》，结合（2021）最高法知行终1226号案件，给出了创造性评价中区别特征与其他技术特征的协调配合关系对改进动机判断影响的要旨。笔者结合该案例、以及工作中遇到的其他案例，探讨创造性“三步法”中如何判断存在技术启示。

一、创造性“三步法”概述

根据专利法第22条第3款的规定，创造性是指与现有技术相比，发明具有突出的实质性特点和显著的进步，实用新型具有实质性特点和进步。对所属技术领域的技术人员来说，如果发明（或实用新型）相对于现有技术是非显而易见的，则发明（或实用新型）具有突出的实质性特点（或实质性特点）；而显著的进步（或进步）是指发明（或实用新型）与现有技术相比能够产生有益的技术效果。对于创造性来说，突出的实质性特点（或实质性特点）是评价过程的重中之重。

判断发明（或实用新型）是否具有突出的实质性特点（或实质性特点），就是要判断对本领域的技术人员来说，要求保护的发明（或实用新型）相对于现有技术是否显而易见。通常采用“三步法”来判断非显而易见性，同时综合考虑其他因素，例如是否解决了人们一直渴望解决但始终未能获得成功的技术难题、是否克服了技术偏见、是否取得了预料不到的技术效果、以及是否在商业上获得成功等等。

“三步法”包括如下的三个步骤：（1）确定最接近的对比文件；（2）确定发明（或实用新型）的区别特征、以及发明（或实用新型）实际要解决的技术问题，即重新确定的技术问题；（3）判断要求保护的发明（或实用新型）对本领域的技术人员来说是否显而易见。在第（3）步骤的判断过程中，要确定的是现有技术中是否给出了将发明（或实用新型）的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明（或实用新型）实际要解决的技术问题的启示，这种启示会使本领域的技术人员在面对所述技术问题时，有动机改进该最接近的对比文件并获得要求保护的发明（或实用新型）。如果现有技术存在这种技术启示，则发明（或实用新型）是显而易见的，不具有突出的实质性特点（或实质性特点）。

二、《最高人民法院知识产权法庭裁判要旨摘要（2023）》典型案例 分析

（2021）最高法知行终1226号案件涉及名为“一种散热基体及密封型PTC热敏电阻加热器”的实用新型专利，专利号为201520594810.4，专利权人为镇江某电热公司，共有10项授权权利要求，其中包括两项独立权利要求。

针对该案，郭某某于2020年1月3日请求国家知识产权局宣告本专利权全部无效，理

由之一包括权利要求 1-10 相对于证据 1 和常规技术手段、证据 1 和 2 的结合、以及证据 1 和 3 的结合不具有创造性。2020 年 7 月 9 日, 国家知识产权局做出无效宣告请求审查决定, 认为权利要求 1-10 具有创造性, 其他理由也不能成立, 因此维持本专利权有效。

郭某某不服, 向北京知识产权法院提起诉讼。北知院审理后认为, 独立权利要求 1 相对于证据 1 与公知常识的结合不具备创造性, 因此判决撤销国家知识产权局做出的无效宣告请求审查决定。

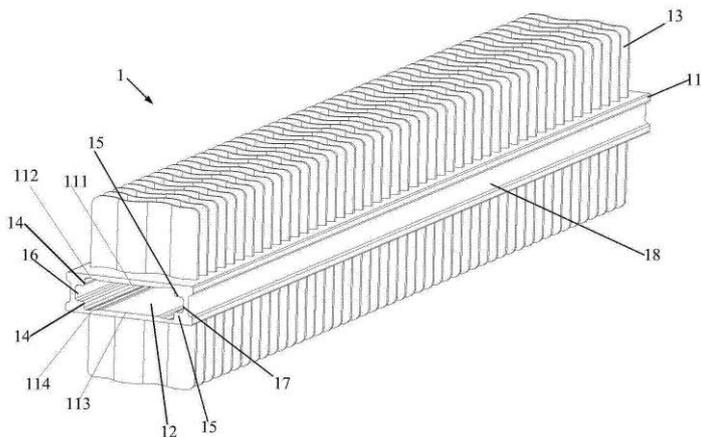
镇江某电热公司不服一审判决, 向最高院提起上诉。最高院经审理后认为, 独立权利要求 1 相对于证据 1 与公知常识的结合具备创造性, 因此判决撤销北知院的行政判决。

1. 涉案专利方案介绍

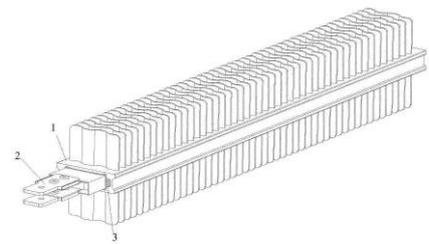
涉案专利涉及一种用于容纳 PTC 发热组件 2 的散热基体 1。下文的图 1 和 2 分别示出了散热基体 1 的单独立体图、以及安装有 PTC 发热组件 2 的组合立体图。如图所示, 散热基体 1 的腔体 11 具有沿腔体长度方向延伸的中空的容纳腔 12。容纳腔 12 的顶部和底部的外表面上分别居中固定有若干散热翅片 13。

在容纳腔 12 的左侧内壁的上部和下部分别设有一条沿腔体长度方向延伸的第一定位筋 14; 相应地在右侧内壁的上部和下部分别设有一条第二定位筋 15。两条第一定位筋 14 的间距以及两条第二定位筋 15 的间距均小于 PTC 发热组件 2 的厚度。由此, 第一定位筋 14 和第二定位筋 15 共同将 PTC 发热组件 2 居中定位在容纳腔 12 内。

位于上部的第一定位筋 14 和第二定位筋 15 之间的间距以及位于下部的第一定位筋 14 和第二定位筋 15 之间的间距均小于散热翅片 13 沿腔体宽度方向的长度。两条第一定位筋 14 之间的容纳腔 12 的左侧内表面为向外凸的弧面, 两条第二定位筋 15 之间的容纳腔 12 的右侧内表面也为向外凸的弧面。容纳腔 12 的左侧和右侧的外壁均为沿腔体长度方向延伸的槽状结构 18。由此, 在压制容纳腔 12 时, 容纳腔 12 的左侧和右侧将受力向外变形, 槽状结构 18 提供了变形所需的空間, 从而腔体 11 内的 PTC 发热组件 2 的侧部不易受到侧压力, 解决了现有技术中 PTC 发热组件 2 受到刚性压力易压碎的问题。



涉案专利图 1

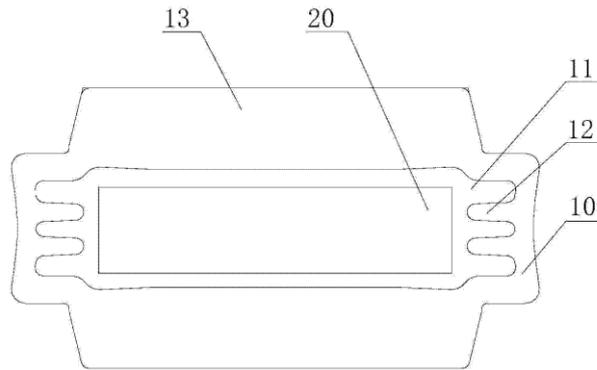


涉案专利图 2

2. 证据 1 方案介绍

证据 1 涉及一种铲齿式 PTC 加热器，下图示出了该加热器的截面图。如图所示，该加热器包括铝管 10 和容纳在铝管 10 中的 PTC 加热芯 20。铝管 10 具有沿长度方向延伸的中空腔室 11。铝管 10 的顶部和底部的外表面上分别固定有散热片 13。

在中空腔室 11 的左侧内壁和右侧内壁对称设有向中空腔室 11 凸出的定位条 12，图中的示例为高度方向等间距设置的两个条状结构。定位条 12 保证 PTC 加热芯 20 处在铝管 10 宽度方向的中间位置，从而解决了现有技术压制铝管时 PTC 加热芯不在中间位置所导致的铝管受力不均匀、PTC 加热芯和铝管上下内壁接触一致性较差的问题。



证据 1 的图

3. 北京知识产权法院判决

涉案专利的授权权利要求 1 如下（加上附图标记以方便理解）：

1. 一种散热基体（1），用于容纳 PTC 发热组件（2），其特征在于，包括腔体（11），所述腔体具有一沿所述腔体长度方向延伸的中空的容纳腔（12），所述腔体的顶部和底部的外表面上分别居中固定有若干散热翅片（13），每个所述散热翅片沿所述腔体宽度方向的长度小于所述腔体的宽度；

在所述容纳腔内的所述腔体的左侧内壁的上部和下部分别设有一条沿所述腔体长度方向延伸的第一定位筋（14），相应地，在所述容纳腔内的所述腔体的右侧内壁的上部和下部分别设有一条沿所述腔体长度方向延伸的第二定位筋（15），两条所述第一定位筋之间的所述容纳腔的左侧内表面为向外凸的弧面，两条所述第二定位筋之间的所述容纳腔的右侧内表面也为向外凸的弧面，所述腔体的左侧和右侧的外壁均为沿所述腔体长度方向延伸的槽状结构（18）；

两条所述第一定位筋的间距以及两条所述第二定位筋的间距均小于所述 PTC 发热组件的厚度，位于上部的所述第一定位筋和第二定位筋之间的间距以及位于下部的所述第一定位筋和第二定位筋之间的间距均小于所述散热翅片沿所述腔体宽度方向的长度。

在诉讼过程中，争议的焦点主要集中在权利要求 1 的特征“所述腔体的左侧和右侧的外壁均为沿所述腔体长度方向延伸的槽状结构”。

北知院称，由证据 1 的图可以看出，虽然证据 1 的腔体 11 两侧略有弧度，但其弧度过小，显然无法被称为槽状结构，因此，上述技术特征并未被公开，属于区别特征。另外，北知院称，证据 1 的定位条为向内凸出，故证据 1 腔室的内表面并非“向外凸”的弧面、而是“向内凸”的定位条，因此，权利要求 1 的特征“两条所述第一定位筋之间的所述容纳腔的

左侧内表面为向外凸的弧面，两条所述第二定位筋之间的所述容纳腔的右侧内表面也为向外凸的弧面”也是相对于证据 1 的区别特征。上述区别特征实际解决的技术问题在于：如何在上下挤压过程中使得发热组件不易受到损坏。

北知院称，针对涉案专利的产品，本领域技术人员均知晓在其后续加工过程中需要从高度方向进行上下挤压，这一过程可能造成发热组件损害。针对上述问题，本领域技术人员无需付出创造性劳动即可分析出该技术问题是由加工过程中腔体向内运动使得加热组件与腔体内壁相接触所导致。因二者之间是否接触与二者之间是否有足够空间直接相关，而本领域技术人员知晓如果在挤压过程中，腔体两壁向内运动，将无法确保足够的空间。因此，本领域技术人员会寻求腔体两侧向外运动的技术手段。为使腔体向外侧运动，将内壁两侧设置为向外凸的弧面属于本领域技术人员容易想到的技术手段。此外，在将内壁设置为向外凸的结构的同时，将外壁设置为槽状结构，以为外壁两侧在受压过程中的变形提供相应的形变空间，进一步避免发热组件与腔体内壁相接触，亦是本领域技术人员容易想到的技术手段。基于上述分析可知，本领域技术人员在证据 1 的基础上无需付出创造性劳动即可获得涉案专利权利要求 1。

4. 最高院判决

针对权利要求 1 的特征“两条所述第一定位筋之间的所述容纳腔的左侧内表面为向外凸的弧面，两条所述第二定位筋之间的所述容纳腔的右侧内表面也为向外凸的弧面”，最高院否认了其相对于证据 1 的区别特征。证据 1 的图显示同侧两条定位条之间容纳腔的内表面为外凸的弧面，因此证据 1 公开了涉案专利权利要求 1 的上述技术特征。

最高院称，本专利权利要求 1 与证据 1 的区别特征仅为“所述腔体的左侧和右侧的外壁均为沿所述腔体长度方向延伸的槽状结构”，据此，涉案专利权利要求 1 相对于证据 1 实际解决的技术问题是为压制腔体时提供向外的变形空间。

针对现有技术是否给出了将区别特征应用到证据 1 的技术启示，最高院分析如下：

首先，证据 1 要解决的技术问题是：PTC 加热芯整体在铝管中的位置空间过大，在压制铝管时会出现 PTC 加热芯不在宽度方向的中间位置，导致压制铝管时宽度方向铝管受力不均匀。为了使 PTC 加热芯放置在铝管中时在宽度方向上居中，证据 1 在侧壁上设置定位条来限制 PTC 加热芯在铝管宽度方向上的移动空间。如果在压制时证据 1 侧壁整体向外凸出，则定位条必然向外移动，定位条与 PTC 加热芯之间的距离将增大，PTC 加热芯在铝管中的活动空间也会增大，将难以在铝管宽度方向上居中，有悖证据 1 的发明目的。

其次，虽然证据 1 定位条之间的腔体内表面为向外凸的弧面，但是证据 1 中的外表面为向内凹的弧面结构，因此证据 1 不会产生腔体侧壁受力后向外变形的技术效果，进而不存在侧壁向外变形后需要容纳空间的问题。本领域技术人员在证据 1 的基础上，不会产生在两侧外壁上设置槽状结构以提供向外变形后的容纳空间的改进动机。

综上，现有技术没有给出将区别特征应用到证据 1 以解决其存在的技术问题的启示。因此，涉案专利权利要求 1 具备创造性。

三、技术启示

1. 何为技术启示

判断要求保护的发明（或实用新型）对本领域的技术人员来说是否显而易见，就是要确定现有技术中是否给出了将发明（或实用新型）的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明（或实用新型）实际要解决的技术问题的启示。如果现有技术存在这种技术启示，则发明（或实用新型）是显而易见的，不具有突出的实质性特点（或实质性特点）。

判断在现有技术中是否存在解决技术问题的技术启示，应以所属领域的技术人员的视角，围绕发明（或实用新型）实际解决的技术问题在现有技术中寻找相关的技术手段。在判断现有技术公开的技术手段能否带来解决最接近现有技术存在的技术问题的技术启示时，应当从发明（或实用新型）实际解决的技术问题出发，结合技术领域和技术方案等来考虑区别技术特征在发明（或实用新型）中所起的技术作用，由此判断现有技术是否给出了解决该技术问题的技术启示。

在现有技术客观存在某种技术问题的情况下，如果所属领域的技术人员基于现有技术公开的信息能够意识到解决该技术问题的现实需要，且对将区别特征应用于最接近的现有技术进行改进后能使相应的技术问题得以解决形成合理的成功预期，则意味着现有技术给出了解决该技术问题的技术启示，并且所属领域的技术人员能够产生改进最接近的现有技术的动机。

审查指南列举了存在技术启示的几种情况。在第一种情况下，所述区别特征为公知常识，例如，本领域中解决该技术问题的惯用手段，或教科书或者技术词典、技术手册等工具书中披露的解决该技术问题的技术手段。在第二种情况下，所述区别特征为与最接近的对比文件相关的技术手段，例如，同一份对比文件其他部分披露的技术手段，该技术手段在该其他部分所起的作用与该区别特征在要求保护的发明中为解决该技术问题所起的作用相同。在第三种情况下，所述区别特征为另一份对比文件中披露的相关技术手段，该技术手段在该对比文件中所起的作用与该区别特征在要求保护的发明中为解决该技术问题所起的作用相同。

由此可见，构成技术启示需要满足两个层面的要求，一是能将区别特征应用到最接近的现有技术中，二是区别特征能解决发明（或实用新型）实际解决的技术问题。在实践过程中，在判断现有技术中的技术手段是否存在技术启示时，需要考虑该技术手段在现有技术中所起的作用和区别特征在本发明中所起的作用是否相同，即区别特征能否解决发明（或实用新型）实际解决的技术问题。我们通常能得到三种答案：第一种答案是该技术手段在现有技术中所起的作用和区别特征在本发明（或实用新型）中所起的作用不同；第二种答案是该技术手段在现有技术中所起的作用和区别特征在本发明（或实用新型）中所起的作用相同；第三种答案是该技术手段在现有技术中可能起到多种作用，并且其中一种作用与区别特征在本发明（或实用新型）中所起的作用相同，例如审查意见将该技术手段认定为公知常识，并且该技术手段在业内的公知常识中具有多种已知的用途。

对于第一种答案，可以判断的是，现有技术中的技术手段不存在将发明（或实用新型）的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明（或实用新型）实际要解决的技术问题的技术启示。

对于第二和第三种答案，仍需进一步判断，该现有技术中出现的与该技术手段协调配合的特征、或者最接近的对比文件中出现的与该技术手段协调配合的特征是否会阻止或反向教导本领域技术人员将该技术手段应用于最接近的对比文件中，或者是否存在技术障碍影响本领域技术人员将该技术手段应用于最接近的对比文件中。如果存在反向教导或技术障碍的

话,那么现有技术中的技术手段仍然不存在将发明的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明(或实用新型)实际要解决的技术问题的技术启示。

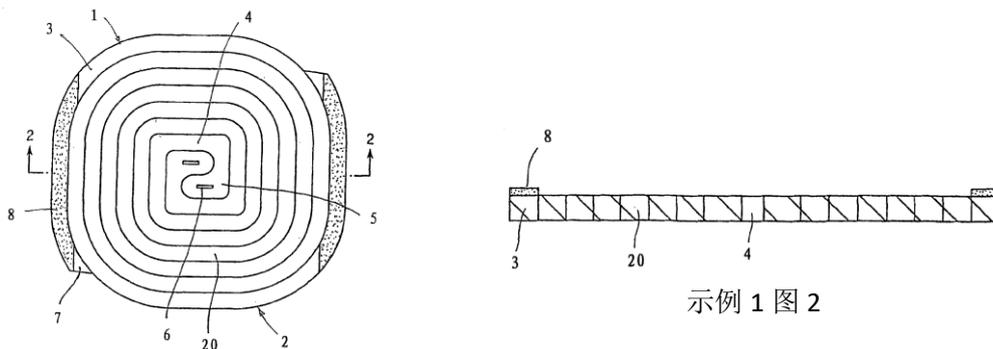
因此,在判断现有技术中的技术手段是否存在技术启示时,需要考虑如下三点:(1)技术手段在该现有技术中所起的作用和区别特征在本发明中所起的作用是否相同;(2)现有技术或最接近的对比文件中的协调配合特征是否给出反向教示;以及(3)现有技术或最接近的对比文件中的协调配合特征是否给出技术障碍。

对于第(3)点,在最高院给出的上述典型案例中,证据1中与槽状结构协调配合的特征包括铝管10的左右外表面,并且该外表面为向内凹的弧面结构。在铝管10的腔体侧壁受力时,向内凹的弧面结构导致腔体侧壁无法向外变形,也就不需要向外的变形空间。因此,该向内凹的外表面给出了技术障碍,使本领域技术人员不会将用于容纳侧壁变形的槽状结构应用在证据1的铝管10的左右外表面上。由于存在技术障碍,现有技术没有给出将区别特征应用到证据1以解决其存在的技术问题的启示。

对于第(1)点和第(2)点,下文将分别给出两个示例说明。

2. 作用不同的示例

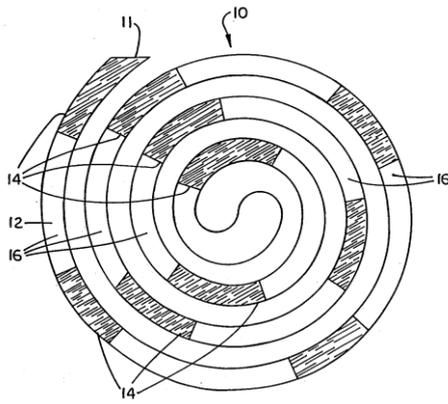
示例1的权利要求1的技术方案公开了一种包括昆虫控制活性物质的盘香,该盘香包括螺旋形盘体和设置在螺旋形盘体上的涂层8,如下图所示。该涂层含有昆虫控制活性物质。螺旋形盘体和/或涂层8提供用于指示该活性物质正在释放的可视传感信号,以克服现有盘香的使用者无法确定昆虫控制活性物质的剂量是否有效释放的问题。



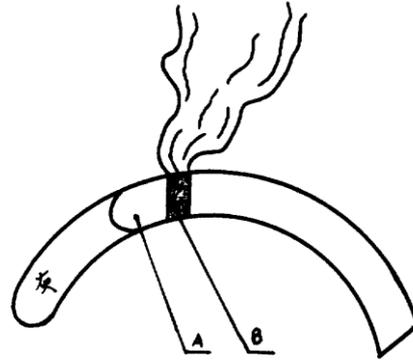
示例1图1

示例1图2

对比文件1公开了一种包括昆虫控制活性成分的盘香10,如下图所示。审查意见称,权利要求1的技术方案与对比文件1的区别特征在于与可视传感信号相关的特征。然而,审查意见称,对比文件2公开了盘体上设置有可向空气中挥散烟雾的区域B,烟雾的挥散可将杀虫剂有效成分充分挥散到空气中,即公开了一种在盘体上设置可视信号的盘香,该可视信号在对比文件2中所起的作用与其在本发明中为解决其技术问题所起的作用相同,都是区域B在燃烧时将杀虫有效成分挥散到空气中提高蚊香效力的同时,给人以视觉冲击和视觉提醒,提醒使用者盘香正在燃烧和活性物质正在释放。



示例 1 对比文件 1 的图



示例 1 对比文件 2 的图

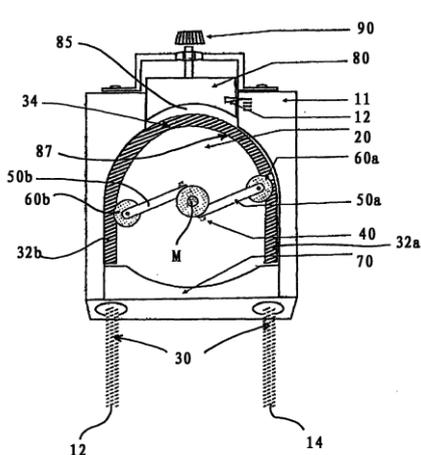
然而，对比文件 2 实际上公开的是一种无烟蚊香，其区域 B 是一小段不燃烧的、向空中挥散烟雾的区域，扩大区域 B 能够使蚊香在燃烧前杀虫有效成分能充分挥散到空气中，而不至于很快烧掉，这样就可以大大提高蚊香的效力。

因此，申请人在答辩时指出，示例 1 的权利要求 1 相对于对比文件 1 实际要解决的技术问题是让使用者了解或确定盘香提供的活性物质是否正在有效地释放到环境中，给予使用者提供视觉指示信息。然而，对比文件 2 明确记载了区域 B 的作用是为了使杀虫有效成分能充分挥散到空气中，从而提高蚊香的效力，对比文件 2 没有给出任何视觉指示信息的启示。另外，对比文件 2 的区域 B 用于向空中挥散的烟雾也不一定是可视的，其可以是无色的、不被肉眼所觉察的烟雾，对比文件 2 中没有公开区域 B 所挥散的烟雾是可视的。由此可见，对比文件 2 没有公开指示活性成分释放的视觉指示信息的作用，并且即使将对比文件 2 中区域 B 挥散的烟雾认为是可视信号，其在对比文件 2 中所起的作用与在本发明中所起的作用也是不同的。因此，对比文件 2 的特征无法与对比文件 1 的方案相结合。最终，审查员接受了申请人的答辩意见并得到了授权。

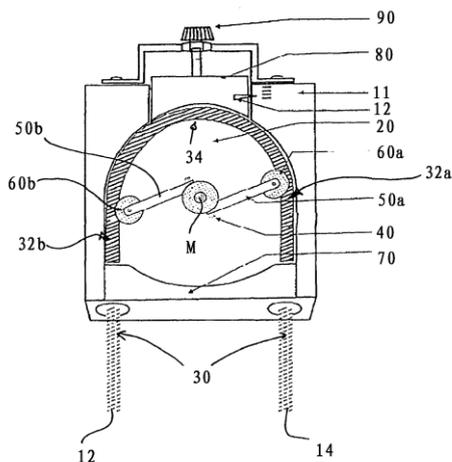
在该示例中，区域 B 所挥散的烟雾在对比文件 2 所起的作用和可视传感信号在本发明中所起的作用是不同的。由于两者的作用不同，现有技术中的技术手段不存在将发明的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明(或实用新型)实际要解决的技术问题的技术启示。

3. 反向教导的示例

示例 2 的权利要求的技术方案公开了一种能产生脉动血液流动的泵血装置，该泵血装置包括用于输送血液的 U 形管 30、以及绕中心点 M 旋转的带有轮 60a、60b 的臂 50a、50b。当臂 50a、50b 旋转时，轮 60a、60b 沿着 U 形管 30 滚动并给 U 形管 30 施加压力，从而泵送 U 形管 30 中的血液。泵血装置还包括能够运动的对准件 80，对准件 80 能够在下文图 1 所示的打开位置和下文图 2 所示的闭合位置之间运动。在臂 50a、50b 匀速旋转的情况下，对准件 80 处于图 1 所示的打开位置时，轮 60a、60b 对对准件 80 处的 U 形管施加的压力小于对其他位置处的 U 形管施加的压力，由此在 U 形管 30 内产生脉动的血液流；而当对准件 80 处于图 2 所示的闭合位置时，轮 60a、60b 对对准件 80 处的 U 形管施加的压力等于对其他位置处的 U 形管施加的压力，由此在 U 形管 30 内产生非脉动的血液流。

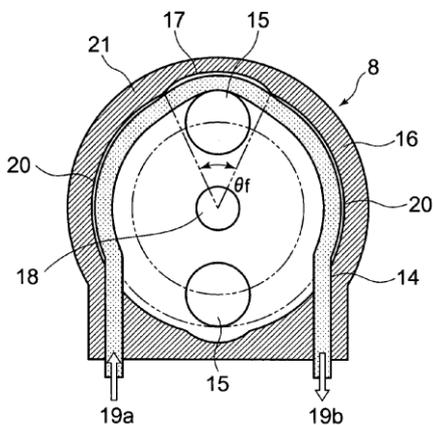


示例 2 图 1

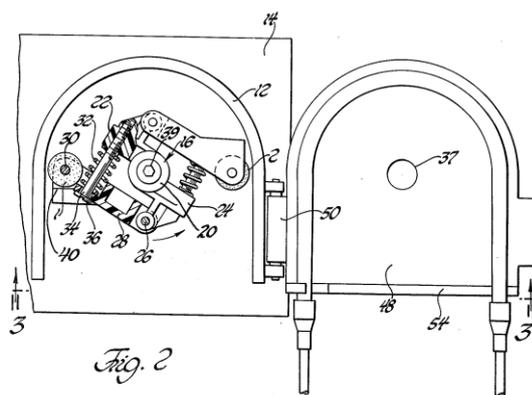


示例 2 图 2

对比文件 1 公开了一种管泵，如下图所示，其包括输送液体的 U 形管 14、以及围绕泵轴 18 旋转的带有两个辊 15 的引导板。当引导板旋转时，两个辊 15 沿着 U 形管 14 滚动、并给 U 形管施加压力。管泵还包括位于其内表面上的凹陷部分 17。当辊 15 经过凹陷部分 17 时，U 形管 14 不受压，允许液体流过，由此在 U 形管 14 内产生脉动的液体流。审查意见称，申请的权利要求 1 的技术方案与对比文件 1 的区别特征之一在于带有轮的臂。然而，审查意见称，对比文件 2 公开了绕中心毂 20 旋转的臂 28，所述臂 28 安装有轮 1 和 2，并且当臂 28 旋转时，轮 1 和 2 沿着管支撑件 12 所支撑的柔性管（未画出）滚动。该带有轮 1 和 2 的臂 28 在对比文件 2 中所起的作用与其在本发明中为解决其技术问题所起的作用相同，都是对管进行脉动挤压。因此，对比文件 1 和 2 的结合公开了权利要求 1 的上述区别特征。



示例 2 对比文件 1 的图



示例 2 对比文件 2 的图

然而，对比文件 2 的臂装置实际上还包括螺旋弹簧 32，其将辊 2 从中心毂 20 径向向外地朝向管支撑件 12 弹性偏压，由此确保辊 2 始终将柔性管压迫在管支撑件 12 上。

因此，申请人在答辩时指出，对比文件 2 的臂装置明确教导了利用螺旋弹簧 32 以将辊 2 一直压迫在柔性管上，而对比文件 1 公开的是凹陷部分 17 提供柔性管 14 脱离辊压迫的空间。因此，对比文件 2 给出了与对比文件 1 相反的教导，本领域技术人员不会考虑将对比文件 1 和 2 结合在一起。退一步说，即使本领域技术人员利用对比文件 2 的臂装置来取代对比文件 1 的两个辊 15 的引导板，对比文件 2 的辊 2 也会将对比文件 1 的 U 形管 14 直接压

入凹陷部分 17 中，由此无法实现对比文件 1 中的脉动血液流。最终，审查员接受了申请人的答辩意见并授予了专利权。

在该示例中，对比文件 2 中与臂 28 和轮 1 和 2 协调配合的特征“螺旋弹簧 32”会阻止或反向教导本领域技术人员将臂 28 和轮 1 和 2 应用于对比文件 1 中。由于存在反向教导，现有技术中的技术手段不存在将发明的区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明（或实用新型）实际要解决的技术问题的技术启示。

四、小结

在创造性判断中，如果要求保护的技术方案与最接近的现有技术存在区别特征，那么需要判断现有技术中是否给出了将区别特征应用到最接近的对比文件以解决发明（或实用新型）实际要解决的技术问题的启示。在判断时，不仅需要考察现有技术中的技术手段所起的作用和区别特征在本发明中所起的作用是否相同，而且需要考虑该现有技术或最接近的对比文件中出现的与该技术手段协调配合的特征是否会阻止或反向教导本领域技术人员将该技术手段应用于最接近的对比文件中，或者是否存在技术障碍影响本领域技术人员将该技术手段应用于最接近的对比文件中。只有在现有技术中的技术手段所起的作用和区别特征在本发明中所起的作用相同、且该现有技术或最接近的对比文件中出现的协调配合特征不存在反向教导和技术障碍的情况下，要求保护的技术方案对本领域技术人员而言才是显而易见的。