

## 创造性评价中技术启示的理解和适用

国家知识产权局专利复审委员会 陈旭暄 郭丽娜

### 【弁言小序】

发明是否具备创造性，应当基于所属领域技术人员的知识和能力进行评价，需要整体考虑技术特征在各自技术方案中的作用，进而判断现有技术是否存在技术启示，但由于不同发明人所要解决的技术问题不同，可能导致在发明创造过程中，促使其对现有技术作出改进的动机不同，因而对相应技术特征在不同技术方案中所起的作用的认识也不一致。本文希望通过一个具体的案例重新探讨，作为判断主体的本领域技术人员在这种情形下该如何分析现有技术是否存在技术启示，进而恰当运用“三步法”客观评价发明的创造性。

### 【理念阐述】

《专利审查指南》规定了所属技术领域的技术人员是指一种假设的“人”，假定其知晓申请日或者优先权日之前发明所属技术领域所有的普通技术知识，能够获知该领域中所有的现有技术，并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力，但他不具有创造能力。其中“能够获知”是指本领域技术人员具有主观能动性，具有相应的能力去了解并得到本领域的所有现有技术。而作为发明人，促使其作出发明创造的动因，通常局限于其所掌握的现有技术所存在的技术问题，因而，经常存在相应技术特征在不同技术方案中所起的作用的认识不完全一致的情形。此时，在创造性评价中，不应先入为主，受到说明书中所记载的信息的主观影响，直接认可两者之间存在差异，而忽略本领域技术人员所具有的知识和能力对两者之间差异的理性判断，而是要在本领域技术人员所具备的知识水平和能力的基础上，客观判断相应技术特征在不同技术方案中所起的作用之间是否具备合理相关性，以使本领域技术人员在其能力范围内有动机改进最接近现有技术以获得发明的技术方案。如此，则认为现有技术给出了技术启示。

### 【案例演绎】

该案涉及一种管道连接件，包括前套圈、后套圈以及驱动螺母，其所要解决的技术问题是使轴向的推力不会产生驱动螺母磨损和高的扭矩力的高度局部集中的负荷。该案技术方案的改进之处在于：第二套圈有在第二端上的仿形面，第二套圈的圈筒形内壁还设有位于第一和第二端之间的圆周形凹槽，所述的凹槽和仿形面在连接件上紧时减小了在驱动螺母表面上的力集中。其中，在说明书中记载仿形面可以是圆形、曲线、弧形或弓形的凸面形状，从而与螺母驱动表面形成线接触，套圈的内表面上设置圆周形的凹槽，使得后套圈的内表面减小成两个相对较窄的接触区，从而使从前套圈通过后套圈传到螺母表面的力更多地倾向于径向向外以避免力的集中。

在专利权无效宣告请求案件中，请求人主张本专利相对于证据 1 与证据 2 的结合不具备创造性。证据 1 公开了一种管接头，包括前套圈、后套圈以及驱动螺母，记载的发明目的是减少接头内部的摩擦力。具体技术方案是前套圈的前端和后套圈的前端及后套圈的尾端都有凸锥表面使得每个凸锥表面与相应的直锥表面首先形成线接触。当后套圈的前端开始接触并抱紧管子时，由于出现了面与面的接触，将产生大的摩擦力，拧紧本体与螺母所需的力矩将会陡然显著增加，这就表明前套圈的前端已经完全抱紧管件，使管子与接头达到令人满意的密封效果。证据 2 公开了一种管接头，其包括单套圈和驱动螺母，套圈在前端的位置形成有凹槽，该凹槽能降低套圈的横截面积，使环绕的咬合端能向内弯曲并咬入管子。

专利权人主张，证据 1 中的凸锥表面用于判定前套圈的前端已充分抱紧管子，接头与管子之

间是否达到令人满意的密封效果,与本专利减少螺母驱动表面上的力集中的作用不同,后套圈尾端的凸锥表面不能相当于本专利的仿形面,证据2中公开的凹槽仅仅是为了使套圈的前端更容易弯曲从而方便咬合端的咬入,没有给出降低轴向力的集中的任何教导和启示,并且单套圈的作用方式与双套圈不相同,证据2中为1939年的技术,当时并没有双套圈这样的设计,证据2不存在对双套圈进行技术改进的技术教导,更没有教导对双套圈的后套圈进行改进。

该案合议组认为,证据1中的管接头是套圈型管道连接件,通过套圈的塑性变形抱紧管外壁,其为了减少接头内部的摩擦力,在后套圈的尾端设置了凸锥表面,使其与驱动螺母首先形成线接触,随着螺母的逐渐拧紧,该凸锥表面的形状发生跟随性改变,螺母拧紧后,形成了面与面的接触。本专利中的管接头也是通过套圈的塑性变形抱紧管外壁,为了不会造成螺母的磨损和高的扭矩力,在后套圈上设置了仿形面,使其首先与驱动螺母的表面形成线接触,在连接件上紧过程中形状发生跟随性改变,从而逐渐形成面与面的接触。虽然证据1中未明确记载本专利声称所要解决的技术问题,但证据1所要解决的减少接头内部的摩擦力的技术问题与装配时驱动螺母所经受的扭矩力密切相关,本领域普通技术人员根据其所掌握的知识和能力,可以判断本专利中仿形面的设置客观上也是通过减少内部摩擦力,进而减少驱动螺母的扭矩和力的集中,与证据1中凸锥表面的作用机理相同。因此,证据1中的“凸锥表面”相当于本专利中的“仿形面”。

证据2给出了在与驱动螺母相接合的套圈上设置凹槽以减少横截面积,从而有利于套圈向内弯曲并咬入管子以形成一个完全密封的明确技术启示。本领域技术人员根据其所掌握的知识和能力,能够意识到证据2中套圈相较于不设置凹槽的套圈,减少了与管子的接触面积,减少了内部摩擦力,当套圈发生形变抱紧管子时所需要的外力比不设置凹槽所需要的外力要小,相应地,也会使驱动螺母的扭矩变小,这与本专利中所要解决的驱动螺母高的扭矩力的技术问题一致。这种合理意识并非受到本专利技术信息影响后的事后判断,而是本领域技术人员在证据2公开信息的基础上基于其掌握的机械领域普通技术原理就能够合理意识到的技术信息,也即证据2给出了通过设置凹槽来实现“减少驱动螺母的扭矩力及其引起的力集中”的技术启示。

虽然证据2是早期的单套圈技术,但随着技术发展,本领域技术人员的普通技术知识也随之丰富,早期公开的单套圈技术并不会阻碍本领域技术人员为适应技术进步而在双套圈技术设计中借鉴早期的单套圈技术。由于单套圈和双套圈连接件均是本领域常用的连接件,两者均是通过塑性变形抱紧管外壁以形成密封,在减少扭矩力、磨损等常见问题上,两者存在共同的技术追求。在证据1公开的当后套圈的前端抱紧管子时表明已经达到令人满意的密封效果的基础上,基于证据2的技术启示,本领域技术人员为了使套圈能咬入管子形成密封并相应地减少驱动螺母的扭矩,容易想到将证据2中在套圈上设置凹陷的结构应用于证据1中与驱动螺母相接合的后套圈的内壁上,从而获得与本专利权利要求所要求保护的管道连接件的相同结构,以减少驱动螺母的扭矩力进而获得减少在驱动部件驱动表面的力集中的技术效果。

通过上述案例可知,当现有技术中记载的相应特征所起的作用与涉案专利不一致时,并不能当然否定技术启示的存在,本领域技术人员还应当根据其所掌握的普通技术知识考虑相应技术特征在涉案专利中和在现有技术中所起的作用之间是否具备合理相关性,如果存在合理相关性,以使本领域技术人员在其能力范围内有动机改进最接近现有技术以获得涉案专利的技术方案,通常会认为现有技术给出了技术启示。