

From a patent examination case, we can see the modification skills of the claims

Shuxun Meng

Shijiazhuang Haitian Intellectual Property Agency Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 030000, China

Abstract

This paper emphasizes the search for claims with substantial features in dependent claims, and compares each dependent claim with the comparative document to find the claim with the different features. This paper takes the current applicant's approach to amending the claims in response to patent examination opinions as the starting point, and through the study of cases in patent examination stage, analyzes the issues that should be paid attention to when amending the claims in the examination of creativity.

Keywords

claims, dependent claims, coefficient of permeability, measurement, creativity.

从一个专利审查案例看权利要求书的修改技巧

孟树勋

石家庄海天知识产权代理有限公司, 中国·河北 石家庄 030000

摘 要

本文强调从属权利要求中寻找具有实质性特点的权利要求, 将从属权利要求分别与对比文件进行对比, 寻找到具有最多区别特征的权利要求。本文以当前申请人在答复专利审查意见时, 如何修改权利要求书为出发点, 通过对专利审查阶段案例的研究, 分析了修改权利要求书在创造性审查时应注意的问题。

关键词

权利要求书, 从属权利要求, 渗透系数, 测量, 创造性

1 案例介绍

发明名称: 配合抽水泵使用的渗透系数原位智能测量装置。

本案申请号: 202010369718 .3, 授权公告号: CN111398132B。

专利权人: 中国地质科学院水文地质环境地质研究所。

本案涉及以下四份对比文件:

对比文件 1: 一种地下水渗透系数测试装置, CN102410977A, 2012 年 4 月 11 日公开;

对比文件 2: 一种便携式防卡手自一体水位测试仪, CN104110253A, 2014 年 10 月 22 日公开;

对比文件 3: 一种含水层渗透系数测试系统和测试方法, CN102183447A, 2011 年 9 月 14 日公开;

对比文件 4: 一种提高热水出水率的进水组件, CN106610130A, 2017 年 5 月 3 日公开。

本案申请时的权利要求书包括独立权利要求 1 和从属

权利要求 2-10。

权利要求 1: 一种配合抽水泵使用的渗透系数原位智能测量装置, 具有位于地面的自动放线装置 (1)、连接线缆 (3), 所述自动放线装置 (1) 具有绕线器 (103)、线缆长度测量器 (101)、计算机 (106)、与该计算机连接的 PLC 可编程控制器 (107)、直流电源 (108)、驱动绕线器 (103) 的主动绕线滚筒旋转的电机 (104)、电机驱动模块 (109)、滑环 (105)、支架 (100), 线缆长度测量器 (101) 具有从动绕线滚筒 (101')、编码器 (102), 从动绕线滚筒 (101') 的转动轴与编码器 (102) 的转轴相连接, 编码器 (102) 的信号输出端与 PLC 可编程控制器 (107) 的输入端电性连接, PLC 可编程控制器 (107) 的输出端与电机驱动模块 (109) 的输入端相连接, 电机驱动模块 (109) 的输出端与电机 (104) 电连接; 连接线缆 (3) 绕过线缆长度测量器的从动绕线滚筒 (101')、绕线器 (103) 的主动绕线滚筒且连接线缆的尾端通过滑环 (105) 与 PLC 可编程控制器 (107) 相连接, 其特征在于所述的配合抽水泵使用的渗透系数原位智能测量装置还具有位于观测井中的探头测量装置 (2), 所述探头测量装置 (2) 具有上压力传感器 (201)、下压力传感器 (202)、不锈钢套管 (203);

【作者简介】孟树勋 (1965-), 男, 中国河北石家庄人, 本科, 助理研究员, 从事专利代理研究。

所述不锈钢套管(203)的顶部内壁和底部内壁分别固定安装所述上压力传感器(201)和下压力传感器(202),即上压力传感器(201)的壳体和下压力传感器(202)的壳体分别与不锈钢套管(203)的顶部内壁和底部内壁焊接而安置于不锈钢套管(203)中,上压力传感器(201)的中心部位具有线缆穿入孔(204),连接线缆(3)的前部通过所述线缆穿入孔(204)在不锈钢套管内分别与上压力传感器(201)、下压力传感器(202)电连接;连接线缆(3)与所述线缆穿入孔(204)处设有密封体(204')。

下面的图1、图2、图3为本案的附图。

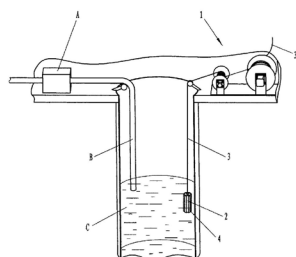


图1

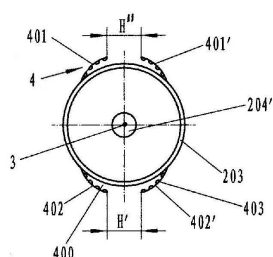


图2

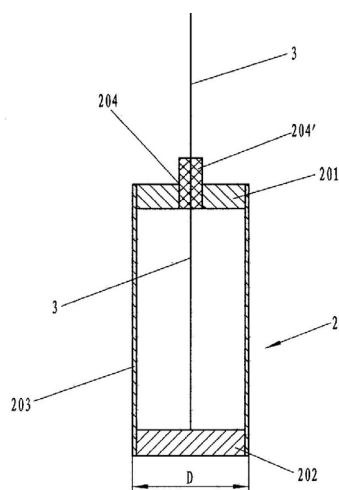


图3

专利局的审查意见认为,本申请的独立权利要求以及从属权利要求都不具备创造性,同时说明书中也没有记载其他任何可以被授予专利权的实质性内容,因而即使申请人对权利要求进行重新组合和/或根据说明书记载的内容作进一步的限定,本申请也不具备被授予专利权的前景。

2 在本案的从属权利要求中寻找具有实质性特点的权利要求

将从属权利要求1-9分别与对比文件1-4进行对比,寻找到具有最多区别特征的权利要求。本案中原权利要求2的特征部分与对比文件1-4的技术特征差异最大,即不锈钢套管(203)的外壁固定安装有稳流装置(4),因此需要将原权利要求2的特征部分补入原权利要求1,从而形成新的权利要求1。这样修改也符合专利法第33条的规定。

本案新的权利要求1与对比文件4的主要区别技术特征在于:所述不锈钢套管(203)呈圆柱体形,不锈钢套管(203)的外壁固定安装有稳流装置(4),稳流装置(4)具有固定在不锈钢套管(203)的外壁后部的一对稳流板即第一稳流板(401)和第二稳流板(401')、固定在不锈钢套管(203)的外壁前部的另一对稳流板即第三稳流板(402)和第四稳流板(402'),第一稳流板(401)、第二稳流板(401')、第三稳流板(402)、第四稳流板(402')为相同的曲面形状且皆呈纵向设置,第一稳流板(401)的左侧边与不锈钢套管(203)的外壁固定连接,第二稳流板(401')的右侧边与不锈钢套管(203)的外壁固定连接,第一稳流板(401)、第二稳流板(401')呈相对设置,第一稳流板(401)右侧边、第二稳流板(401')的左侧边皆向后倾斜且第一稳流板(401)右侧边与第二稳流板(401')的左侧边的距离 $H'' = (0.25 \sim 0.35) \times D$, D 为不锈钢套管(203)的外径尺寸;第三稳流板(402)的左侧边与不锈钢套管(203)的外壁固定连接,第四稳流板(402')的右侧边与不锈钢套管(203)的外壁固定连接,第三稳流板(402)、第四稳流板(402')呈相对设置,第三稳流板(402)的右侧边、第四稳流板(402')的左侧边皆向前倾斜且第三稳流板(402)的右侧边与第四稳流板(402')的左侧边的距离 $H' = (0.25 \sim 0.35) \times D$;第一稳流板(401)的左侧边与第三稳流板(402)的左侧边的距离为 $(0.5 \sim 0.7) \times D$,第二稳流板(401')的右侧边与第四稳流板(402')的右侧边的距离为 $(0.5 \sim 0.7) \times D$;第一稳流板(401)、第二稳流板(401')、第三稳流板(402)、第四稳流板(402')与不锈钢套管(203)的外壁之间皆形成兜水区域(400),在兜水区域内第一稳流板(401)的侧壁上、第二稳流板(401')的侧壁上、第三稳流板(402)的侧壁上、第四稳流板(402')的侧壁上皆具有对水流产生阻力的多个凸起(403)。

3 案例分析

参照对比文件4的说明书,对比文件4公开了一种提高热水出水率的进水组件,该装置包括缓流稳流罩5,缓流稳流罩5包括下开口的体部51和设置在体部内的若干呈圆形分布的圆弧形的稳流板53,呈圆形分布的圆弧形的稳流板53构成稳流板组,稳流板组中相邻二个稳流板53之间的间隙构成稳流通道。稳流板53设置径向稳流板54,稳流板组分为径向内侧组551和径向外侧组552,径向内侧组551的稳流板53的径向外侧设置有优弧形的沿轴向凸起531,径向外侧组552中的稳流板53的周向两端设置有副稳板532。对比文件4具有缓流稳流作用,旨在提高热水出水率。对比文件4并未公开本申请新的权利要求1的上述主要区别技术特征。参见本申请的原说明书第[0024]段,本发明设置了稳流装置4,稳流装置中的(四个)所述兜水区域400容易使上压力传感器201、下压力传感器202附近周围的水流趋于静止状态;同时,所述(四个稳流板上的)多个凸起403皆对水流产生

阻力,也容易使上、下压力传感器附近周围的水流趋于静止状态,水流更加稳定,这样上、下压力传感器的测定值更准确。经试验,与已有相关的测量装置相比,本发明设置稳流装置4后测量精度提高了18%以上,测量精度更高,本发明还节约了测量的时间和人力(节约检测时间在20%以上),提高了测量效率(测量效率提高了20%以上)。

本申请的技术方案、工作过程、所产生的技术效果与对比文件4的不同。二者具体不同点是:

1)各稳流板的安装位置不同。本申请中各稳流板与不锈钢套管(203)的外壁固定连接;第一稳流板(401)、第二稳流板(401')、第三稳流板(402)、第四稳流板(402')与不锈钢套管(203)的外壁之间皆形成兜水区域(400)。对比文件4中各稳流板固定在体部内的底壁上。

2)各稳流板的分布不同。本申请中第一稳流板(401)右侧边、第二稳流板(401')的左侧边皆向后倾斜,第三稳流板(402)的右侧边、第四稳流板(402')的左侧边皆向前倾斜;对比文件4中若干圆弧形的稳流板呈圆形分布。

3)凸起的设置位置不同。本申请与对比文件4皆具有凸起,本申请的凸起设置在兜水区域内第一稳流板(401)的侧壁上、第二稳流板(401')的侧壁上、第三稳流板(402)的侧壁上、第四稳流板(402')的侧壁上;对比文件4是径向内侧组551和中部组的稳流板53的径向外侧设置有优弧形的沿轴向凸起531,参见对比文件4的说明书第[0023]段。

4)稳流效果不同。本申请中第一稳流板401、第二稳流板401'、第三稳流板402、第四稳流板402'与不锈钢套管203的外壁之间皆形成兜水区域400,稳流装置中的(四个)所述兜水区域400容易使上压力传感器201、下压力传感器202附近周围的水流趋于静止状态;对比文件4的技术方案只是有效地减缓和稳定水流速度,参见对比文件4的说明书第[0011]段记载的“水经支撑管柱的导水孔进入缓流稳流罩内后,在稳流板的作用下,流出稳流缓流罩时,有效地减缓和稳定的水流速度”。可见本申请的稳流效果是优于对比文件4的。

5)稳流装置所处的工作环境差异较大。本申请中稳流装置位于观测井中的水中,使上压力传感器201、下压力传感器202附近周围的水流趋于静止状态;对比文件4的技术方案只是对缓流稳流罩5中体部51内的水流起到减缓和稳定作用,二者工作环境差异较大,稳流的难易程度不同,应用技术领域相差较大。相比对比文件4的技术方案,本申请在工作环境、稳流的难易程度都处于劣势的情况下,容易使上压力传感器201、下压力传感器202附近周围的水流趋于静止状态。

参照对比文件1、2、3的说明书,对比文件1的水渗透系数测试装置包括运行控制系统、在线水位传感器(20)、流量传感器(7)、在线监测控制装置(17)、数据采集系统(16)和抽水水泵(21),其中,所述运行控制系统包括2个系统支撑架(1和3)、系统支撑杆、控制系统转轴(2)和控制系统手柄(4)。对比文件2的防卡手自一体水位测试仪具有线锤、

绕线盘(绕线盘具有卷筒、位于卷筒两侧的左轴头和右轴头)、测线(测线缠绕在绕线盘的卷筒上)、支架(8)、测线分配器(9)、测线计数采集器(12)、驱动绕线盘旋转的第一电机(5)、第一电机驱动模块(15)、与测线分配器相连接的第二电机(4)、第二电机驱动模块(14)、PLC可编程控制器(3)、编码器(10)、触摸屏(1)、电刷(6')、24V直流电源(2)。对比文件3的含水层渗透系数测试系统包括传感器、中央控制器、通讯模块和数据处理模块,其中,数据处理模块经由中央控制器连接传感器,控制传感器的启动。由此可见,本申请的技术方案、工作过程、所产生的技术效果与对比文件1、2、3的皆不同。

本申请的上述这些区别技术特征并不能从对比文件1、2、3、4中得到技术启示,本申请新的权利要求1中的上述具体结构是本领域技术人员通过反复实验、创造性劳动得来的,确定具体结构的细节和参数并不能从对比文件4、1、2、3中得到技术启示,也未能从现有技术中得到技术启示,因此,本领域技术人员不能仅仅通过简单的逻辑分析和推理就能得到新的权利要求1所要求保护的技术方案,同时难以预期其技术效果。

本申请的新的权利要求1所产生的技术效果优于对比文件4、1、2、3产生的技术效果,新的权利要求1具备专利法第22条第3款规定的创造性。

4 结论

结合以上所述,本申请新的权利要求1的技术方案与对比文件4、1、2、3明显不同,对比文件4并不能给出将其技术特征用于新的权利要求1以解决其技术问题的启示,在对比文件4的基础上结合对比文件1、2、3以及本领域的常用技术手段得不到新的权利要求1所要求保护的技术方案。新的权利要求1所要求保护的技术方案相对于对比文件4、1、2、3和本领域的常用技术手段以及它们的结合具有非显而易见性。同时相对于对比文件4、1、2、3,新的权利要求1取得了意料不到的技术效果,它的这些技术效果优于对比文件4、1、2、3以及本领域的常用技术手段和它们的结合所产生的技术效果。因此,相对于对比文件4、1、2、3和本领域的常用技术手段以及它们的结合,新的权利要求1具有突出的实质性特点和显著的进步,具备专利法第22条第3款规定的创造性。

上述论述得到了专利局审查员的认可,最终被授予发明专利权。

本文以当前申请人在答复专利审查意见时,如何修改权利要求书为出发点,通过对专利审查阶段案例的研究,分析了修改权利要求书在创造性审查时应注意的问题。

参考文献

- [1] 发明专利公开说明书,授权公告号CN 111398132B。
- [2] 四个发明专利申请公开说明书,公布号CN102410977A, CN104110253A, CN102183447A, CN106610130A。
- [3] 国家知识产权局,专利审查指南[M],知识产权出版社,2010年1月第1版。