

康某股份有限公司诉国家知识产权局、北京闪某科技有限公司 发明专利权无效行政纠纷案

——创造性判断中多个组分含量能否作为一个技术特征整体考量

关键词 行政 专利相关行政案件 发明专利权无效 创造性 区别特征
组分含量 协同关系

基本案情

康某股份有限公司（以下简称康某公司）系专利号为20068002****.6、名称为“硼硅铝酸盐玻璃的澄清”的发明专利（以下简称案涉专利）的专利权人。案涉专利的专利申请日为2006年6月28日，优先权日为2005年6月28日，授权公告日为2012年4月25日。权利要求共8项，其中权利要求1为：“1. 一种无碱玻璃，包含按氧化物为基准的摩尔%计的以下组分：

SiO₂: 64.0-71.0;

Al₂O₃: 9.0-12.0;

B₂O₃: 7.0-12.0;

MgO: 1.0-3.0;

CaO: 6.0-11.5;

SrO: 0-2.0;

BaO: 0-0.1;

其中：

(a) $1.00 \leq \Sigma [RO] / [Al_2O_3] \leq 1.25$,

其中[Al₂O₃]是Al₂O₃的摩尔%， $\Sigma [RO]$ 是MgO、CaO、SrO和BaO各自的摩尔%的总和；

(b)所述玻璃具有以下组成特性：

以氧化物为基准，所述玻璃包含至少0.01摩尔%SnO₂，最多0.05摩尔%Sb₂O₃，最多0.05摩尔%As₂O₃；

(c)所述玻璃具有以下性质：液相线粘度，大于或等于100,000泊；

(d)所述玻璃具有至少一种下列特性：

(i)密度小于或等于2.41g/cm³；

(ii)在0-300℃温度范围内线性热膨胀系数(CTE)满足关系式：
 $28 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C} \leq \text{CTE} \leq 34 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ ；

(iii)液相线温度小于或等于1170℃。”

案涉专利说明书第[0098]-[0110]段记载，当同时满足 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 比值大于等于1.00、MgO浓度大于等于1.0摩尔%时，能够改进澄清（从熔融的配合料中除去气体夹附物），使得澄清过程更易于进行和更高效。[0085]段记载，根据本发明发现，玻璃的MgO浓度、 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 比值……对玻璃的性能很重要，特别对熔性和澄清很重要。

2022年2月21日，北京闪某科技有限公司（以下简称闪某公司）请求国家知识产权局宣告案涉专利权全部无效。主要理由包括：案涉专利权利要求1-8不具备创造性，不符合专利法第二十二条第三款的规定。提交的有关证据包括：证据1，其公开了如下主要内容：本发明玻璃组成主要包括（以氧化物为基准，按摩尔百分数计）：65-75% SiO₂，7-13% Al₂O₃、5-15% B₂O₃、0-3% MgO、5-15% CaO、0-5% SrO，基本不含BaO。更好的，本发明玻璃组成主要包括（以氧化物为基准，按摩尔百分数计）：67-73% SiO₂，8-11.3% Al₂O₃、8-12% B₂O₃、0-1% MgO、5.5-11% CaO和0-5% SrO。已发现具有上述组成和物理性质的玻璃，尤其是较好组成和较好物理性质的玻璃，其液相线粘度明显受碱土金属RO（R=Mg、Ca、Sr）总量与氧化铝量的比值（摩尔%），即

$RO/Al_2O_3 = (MgO + CaO + SrO) / Al_2O_3$ 的影响。该比值指 RO/Al_2O_3 ，应保持在0.9–1.2范围。更好的应保持在 $0.92 < RO/Al_2O_3 < 0.96$ ，就可获得最大的液相线粘度。本发明玻璃基本不含 BaO ，即这种玻璃所含的 BaO 小于约0.1%（摩尔）为宜。本发明玻璃还基本不含碱金属氧化物，即这种玻璃的碱金属氧化物总量小于约0.1%（摩尔）为宜。另外，这些玻璃可含有澄清剂（如砷、锑、铈和锡的氧化物和/或卤化物、氯/氟）。其说明书第5页第15行记载了下述内容：还可以含有澄清剂如 As_2O_3 、 Sb_2O_3 、 CeO_2 、 SnO_2 、 Cl 、 F 、 SO_2 等，有助于从玻璃中除去晶种。证据1说明书第5页第20–21行记载：由下面一些实施例进一步说明本发明，这些实施例用于说明，不构成对本发明的任何限制。表1以摩尔百分数列出了举例性玻璃的组成。证据6：公开日为1998年10月20日，公开号为US58……A的专利及其中文译文。证据6采用的澄清手段与案涉专利相同，给出了 As_2O_3 、 Sb_2O_3 、 SnO_2 等常用澄清剂的用量。证据6的玻璃组成与证据1的玻璃成分基本相同，且明确公开了采用澄清剂对低含水量的玻璃进行澄清。

2022年9月21日，国家知识产权局作出被诉决定认为：证据1中的 $\Sigma [RO] / [Al_2O_3]$ 范围和 MgO 含量范围均与案涉专利权利要求1中的相应数值范围重叠，其也能够解决改善玻璃的澄清效果的技术问题。证据1已经明确记载玻璃中还可以含有澄清剂如 As_2O_3 、 Sb_2O_3 、 CeO_2 、 SnO_2 等，其实施例中给出了 SnO_2 可以分别与 As_2O_3 、 Sb_2O_3 组合使用的启示。澄清剂在本领域是常用的澄清玻璃的组分，本领域技术人员熟知 As_2O_3 、 Sb_2O_3 、 SnO_2 的作用和毒性，其对玻璃性能的影响是本领域的公知常识。本领域技术人员基于证据1公开的内容，能够通过常规手段对玻璃特性进行调节并达到相应技术效果。案涉专利权利要求1、3、6、7相对于证据1、证据6和常规技术手段的结合不具备创造性，不符合《中华人民共和国专利法

》第二十二条第三款的规定；案涉专利权利要求2、4、5、8为上述独立权利要求的从属权利要求，其附加技术特征均被证据1公开，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求2、4、5、8亦不具备创造性。据此决定：宣告案涉专利权全部无效。

康某公司不服，认为案涉专利的技术特征整体作用，相互关联、不可分割。案涉专利权利要求1中的“ $\Sigma[RO]/[Al_2O_3]$ 数值”“适当的MgO含量”“采用无毒的SnO₂”“不使用或少使用As₂O₃、Sb₂O₃”四个关联技术特征应当作为一个区别特征，予以整体考虑。为此，向北京知识产权法院提起诉讼，请求撤销被诉决定，判令国家知识产权局重新作出审查决定。

北京知识产权法院一审认为，案涉专利权利要求1-8均符合专利法第二十二条第三款的规定。被诉决定认定事实不清，结论有误。2024年3月29日作出（2023）京73行初1017号行政判决：撤销被诉决定，由国家知识产权局重新作出无效宣告请求审查决定。

国家知识产权局、闪某公司不服，分别提起上诉。

最高人民法院二审认为，国家知识产权局、闪科公司的上诉请求成立，应予支持，遂于2025年12月19日作出（2024）最高法知行终513号行政判决：撤销一审判决，驳回康某公司的诉讼请求。

裁判理由

本案争议焦点是案涉专利是否具备创造性，核心问题在于应否将相关技术特征作为一个区别特征来整体考虑。

专利法（2000年修正）第二十二条第三款规定：“创造性，是指同申请日以前已有的技术相比，该发明有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型有实质性特点和进步。”（2008年修正的专利法第二十二条第三款以及2020年修正的专利法第二十二条第三款均沿用了该规定

）在判断一项发明是否具备创造性时，应基于最接近的现有技术，根据区别特征在发明中所实现的作用、功能或者效果等进行判断。通常按照以下三个步骤进行：第一，确定最接近的现有技术；第二，确定发明与最接近的现有技术之间的区别特征，根据该区别特征所能达到的技术效果确定发明实际解决的技术问题；第三，从最接近的现有技术和发明实际解决的技术问题出发，确定现有技术是否给出将区别特征应用到最接近的现有技术以解决其存在的技术问题的启示。这种启示会使得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现有技术并获得要求保护的发明。如果现有技术存在这种启示，则发明是显而易见的，不具有突出的实质性特点。在创造性判断时，一般需对权利要求所保护的技术方案作技术特征划分。对于专利权利要求中以数值或者数值范围限定的多个组分含量的技术内容，如果说明书并未明确记载或者隐含公开各组分之间具有协同作用，则在创造性判断中一般不宜将不同组分含量在整体上作为一个技术特征进行考量。

本案中，案涉专利说明书仅简要提及 $\Sigma [R0]/[Al2O3]$ 比值和MgO浓度之间的关系，并未明确记载其与包括“采用无毒的SnO₂”“不使用或少使用As₂O₃、Sb₂O₃”等在内的其他特征具有协同作用。康某公司关于前述四个技术特征具有协同关系、应当作为一个区别特征整体考虑的陈述，理据不足；被诉决定关于区别特征的认定正确。具体分析如下：

首先，案涉专利权利要求1已载明“ $\Sigma [R0]$ 是MgO、CaO、SrO和BaO各自的摩尔%的总和”，本领域技术人员通过简单换算可知，当满足“Al₂O₃: 9.0-12.0”“ $1.00 \leq \Sigma [R0]/[Al2O3] \leq 1.25$ ”的条件时， $\Sigma [R0]$ 就要达到9-15摩尔%，而CaO的含量已经同时被限定为6-11.5摩尔%。可见， $\Sigma [R0]$ 的取值变化并不必然依赖于MgO的含量变化。

其次，玻璃生产中玻璃熔融阶段（控制组成含量）和后续的澄清阶

段（使用澄清剂）是两个不同阶段，作用机理也不相同。案涉专利说明书并未清楚记载气泡与熔融特性的关系，无法得出控制MgO含量、 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 比值与澄清剂使用之间存在必然联系。在此情况下，康某公司所主张的“协同作用”在案涉专利说明书中并无实验数据的支持。

再次，根据案涉专利说明书第[0098]-[0110]段的记载，当同时满足 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 比值大于等于1.00、MgO浓度大于等于1.0摩尔%时，能够改进澄清（从熔融的配合料中除去气体夹附物），使得澄清过程更易于进行和更高效。而证据1公开的 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 数值、MgO含量与案涉专利权利要求1限定的数值范围部分重叠，本领域技术人员可以预期，二者所解决的技术问题、产生的技术效果应当是相同的，即证据1客观上也能够实现改进澄清效果的作用。

最后，虽然案涉专利说明书第[0085]段提到MgO浓度、 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 比值对玻璃的熔融和澄清很重要，但对玻璃的澄清并不仅仅针对气体夹附物，还包括结晶夹附物和玻璃态夹附物等，故不能由此得到MgO仅与气体夹附物存在关联性。在案涉专利的玻璃组成、液相线温度和粘度、 $\Sigma[\text{RO}]/[\text{Al}_2\text{O}_3]$ 均已经被证据1公开的情况下，无法将案涉专利权利要求1所能达到的技术效果与证据1的技术效果相区分。

裁判要旨

对于专利权利要求中以数值或者数值范围限定的多个组分含量的技术内容，如果说明书并未明确记载或者隐含公开各组分之间具有协同作用，则在创造性判断中一般不宜将不同组分含量在整体上作为一个技术特征进行考量。

关联索引

《中华人民共和国专利法》（2020年修正）第22条第3款（本案适用的是2000年修正的《中华人民共和国专利法》第22条第3款）

一审：北京知识产权法院（2023）京73行初1017号行政判决
（2024年3月29日）

二审：最高人民法院（2024）最高法知行终513号行政判决（2025年
12月19日）