

中华人民共和国最高人民法院  
民事裁定书

(2010)民申字第 979 号

申请再审人（一审原告、二审上诉人）：福建多棱钢业集团有限公司，住所地福建省龙海市角美镇龙田村。

法定代表人：王新辉，董事长。

委托代理人：张珊，北京市世纪律师事务所律师。

委托代理人：白飞云，北京市世纪律师事务所实习律师。

被申请人（一审被告、二审上诉人）：启东市八菱钢丸有限公司，住所地江苏省启东市向阳镇小闸路口 1088 号。

法定代表人：张裕德，总经理。

委托代理人：脱颖，上海脱颖律师事务所律师。

委托代理人：杨宇宙，上海脱颖律师事务所律师。

申请再审人福建多棱钢业集团有限公司（简称福建多棱钢公司）与被申请人启东市八菱钢丸有限公司（简称启东八菱钢丸公司）侵犯发明专利权纠纷一案，江苏省高级人民法院于 2008 年 7 月 30 日作出（2008）苏民三终字第 0134 号民事判决，已经发生法律效力。2010 年 7 月，福建多棱钢公司向本院申请再审。本院依法组成合议庭对本案进行了审查，并于 2010 年 8 月 6 日在本院询问当事人，福建多棱钢公司的委托代理人张珊、白飞云，启东八菱钢丸公司的委托代理人脱颖、杨宇宙到庭参加诉讼。本案现已审理终结。

福建多棱钢公司申请再审称，1、原审判决错误地解释了涉案专利的保护范围，忽略了涉案专利权利要求 1 确定的“特定原料钢的选材”和“对原料钢淬火后直接破碎”两项关键性技术特征，错误认定本案争议焦点为被控侵权方法是否具有专利的“两级破碎”这一必要技术特征。涉案专利的精髓和保护范围是：特殊特定的“原料钢选材”——生产轴承时的冲切料、“对原料钢淬火后直接破碎”的制作方法、特定的“多棱形”的钢砂。被申请人启东八菱钢丸公司制造钢砂的方法是将生产轴承时冲切下来的 7-10 毫米之间的冲片进行直接破碎从而获得钢砂产品，其特定的选材落入了涉案专利权的保护范围，并使用了对原料钢淬火后直接破碎的制作方法，应当认定构成侵权。2、即使被控侵权方法不构成相同侵权，其也构成等同侵权。关于“两级破碎”，被控侵权方法是直接将原料放入“辊式破碎机”进行破碎，低效率循环往复以获得钢砂成品，不仅增加了破碎的次数，而且也增加了废品铁粉率的形成，其效率和成品率相对于涉案专利方法极为低下。其故意省略“粗破”工序，选取的“一级破碎”是变劣技术方案。原审判决认定被控侵权方法只采用“细碎级”的“一级破碎”，不构成对涉案专利“两级破碎”技术特征的等同替换，从而得出被控侵权方法不构成等同侵权的错误结论，属于适用法律错误。3、原审判决错误地将专利权人因生产多种其他非专利钢砂产品而使用的原料与涉案专利产品所用原料予以混淆，错误进行比对，扩大解释

了涉案专利产品的原料范围，以法院认定的事实出现在判决书中，造成极其不利的司法后果。请求撤销原一、二审判决、支持其诉讼请求，依法改判。

被申请人启东八菱钢丸公司辩称，1、原审法院正确适用“全面覆盖原则”审理本案，将涉案专利权利要求1中的所有技术特征与被诉侵权方法的步骤进行了比较。被申请人的钢砂生产方法缺少“粗碎”这一技术特征，原审法院判定不构成侵权，适用法律正确。2、原审法院正确解释了权利要求1的保护范围，申请再审人混淆“粗碎”和“细碎”，试图扩大涉案专利权利要求的保护范围。原审法院确定本案争议焦点为，被申请人钢砂生产方法是否采用包括“粗碎”和“细碎”的“两级破碎”正确。申请再审人否认其在原审中认可的争议焦点，试图绕开上述争议焦点，转移审理重点。3、原审法院通过现场勘验认定被控侵权方法在破碎过程中只用了辊式一种破碎机就产生了钢砂，只采用了“细碎”，没有采用“粗碎”，认定事实正确。申请再审人试图将被申请人采用“细碎”的“一级破碎”混淆成“两级破碎”。4、原审法院分配举证责任正确。被申请人并无义务证明其生产钢砂的方法不侵犯涉案专利权，但为节约司法资源、便于法庭审理，主动提供生产钢砂的方法。申请再审人在原审以及此次申请再审中均没有证据证明被申请人生产钢砂的方法使用了涉案专利权利要求1的技术特征，应当承担败诉的不利后果。请求驳回申请再审人全部再审请求。

江苏省南通市中级人民法院一审查明，福建多棱钢公司系名称为“一种钢砂生产方法”发明专利的专利权人（专利号为01127387.9，申请日为2001年9月6日）。该专利授权公告的权利要求为：“1、一种钢砂生产方法，其特征在于将轴承厂生产轴承时冲切下来的边角废料，进行淬火，淬火后分两级破碎，筛分得到不同粒度的钢砂，制得多棱形的钢砂。2、根据权利要求1所述的一种钢砂生产方法，其特征在于所述经破碎后的钢砂，再进行回火后筛分，得到不同粒度的钢砂。”该专利说明书记载：“本发明的创新之处在于：……4、本发明采用两级破碎，粗碎用颚式破碎机，细碎用辐式破碎机。本发明不是用钢珠破碎成钢砂，而是用冲切料破碎成钢砂冲切料不像钢珠力度小且均匀，对于粗大的冲切料本发明采取先用颚式破碎机将其轧碎成小块，而后进行细碎，破碎成钢砂……。”国家知识产权局专利复审委员会就该专利曾于2006年8月作出第8585号无效宣告请求审查决定，后该决定被北京市高级人民法院（2007）高行终字第25号行政判决终审撤销，涉案专利目前处于有效状态。

福建多棱钢公司以涉案专利方法生产钢砂产品，其除选用7—10毫米的轴承厂生产轴承时冲切下来的边角废料外，还包括其他规格较大的炮管等材料。在生产过程中，福建多棱钢公司将这些边角废料作为生产原料，进行淬火，淬火后进行两级破碎，再筛分得到不同粒度的钢砂成品。在上述“两级破碎”中，分两个步骤：先进行粗碎，即第一级破碎，采用颚式破碎机粗破，将原料轧碎成小块；再进行细碎，即第二级破碎，采用辐式破碎机细破，破碎成钢砂。福建多棱钢公司通过采用上述方法，一次性生产出成品钢砂。

启东八菱钢丸公司生产与福建多棱钢公司相同的钢砂产品。被控侵权方法与

涉案专利的独立权利要求保护的相对比，相同之处在于启东八菱钢丸公司同样选用轴承厂生产轴承时冲切下来的边角废料，经过破碎，筛分得到不同粒度的钢砂，制得多棱形的钢砂。不同之处在于启东八菱钢丸公司生产过程中，仅选用生产轴承时冲切下来的 7—10 毫米之间的冲片作为生产原料，淬火根据需要进行。此外，启东八菱钢丸公司的破碎设备只使用双辊破碎机，即辐式破碎机。7—10 毫米之间的冲片被直接投入双辊破碎机中，通过该机器两组单独传动的辊轴，相对旋转产生的挤轧和磨剪力破碎物料，一次性生产出投入料 10%—30% 的成品钢砂。之后，通过筛分，将未成品筛选出来，再次投入双辊破碎机中，以此循环，生产出成品钢砂。

另查明，双辊式破碎机工作原理是：利用两组单独传动的辊轴，相对旋转产生的挤轧和磨剪力来破碎物料，当物料进入机器的破碎腔以后，物料受到转动辊轴的啮力作用，使物料被逼通过两辊之间，同时受到辊轴的挤轧和磨剪，物料即开始破裂，破裂后的小颗粒沿着辊子旋转的切线方向，通过两辊轴的间隙，向机器下方抛出，超过间隙的大颗粒物料，继续被破碎成小颗粒后送出。

在相关行业领域，对两级破碎没有明确的定义。在《化工辞典》中，有“粗碎”和“细碎”设备之分。对“破碎”定义为“用机械方法使大块固体物料变成小块的操作”；并有“粗碎”和“细碎”设备之分。其中，按被粉碎物料的大小和所得粉碎成品的尺寸分类，“粉碎设备”可以分为：粗碎或预碎设备：处理直径 40—1500 毫米范围的原料，所得成品的直径大约是 5—50 毫米，如颚式压碎机等；中碎和细碎设备：处理直径 5—50 毫米范围的原料，所得成品的直径大约是 0.1—5 毫米，如滚碎机等。

关于钢砂的生产设备和生产方法，1993 年第一期《广西冶金》杂志中载明，“近来市面上有一种尖角沙比较流行。它是用轴承钢冲片的边角废料，经过热锻压成薄片，然后淬火使其呈硬脆状态，即可进入磨机碾碎。”1979 年第 2 期《武钢》杂志登载的《武钢钢研所制成喷丸用无定形钢粒》一文中记载，“将轴承厂加工下来的滚珠刚（GCr15）车屑进行淬火；然后破碎，粗碎得 3—5 毫米颗粒，再细碎到小于 1 毫米；筛分……”。1998 年第 3 期《中国铸造装备与技术》中记载，“钢砂是由钢丸破碎而成。破碎设备可采用双辊破碎机”。

2007 年 9 月 4 日，福建多棱钢公司向江苏省南通市中级人民法院起诉称，启东八菱钢丸公司未经其许可，以生产经营为目的，使用涉案专利方法大量生产、销售钢砂产品，启东八菱钢丸公司生产钢砂的方法落入涉案专利权的保护范围，侵犯涉案专利权。请求判令启东八菱钢丸公司立即停止生产、销售侵权的钢砂产品，并销毁未出售的样品、半成品、成品等；赔偿经济损失 50 万元，承担本案的诉讼费用。

江苏省南通市中级人民法院一审认为，一、关于被控侵权方法是否采用“两级破碎”的技术特征。1、专利方法中“两级破碎”技术特征的权利保护范围是判断侵权与否的前提和关键。因“两级破碎”是个生造之词，在行业领域内，对“两级破碎”没有明确的定义。因此，对“两级破碎”技术特征的权利保护范围，

应结合专利说明书和附图进行解释，并按涉案专利技术所属领域最通常的解释予以综合确定。根据上述判断原则，结合涉案专利说明书的记载，以及在《化工辞典》中对“破碎”定义、“粉碎设备”的分类等，“两级破碎”必要技术特征中的“两级”应当分为“粗碎级”和“细碎级”，并具有明确的、特定的含义和内容。

2、将被控侵权方法的技术特征与涉案发明专利权利要求1的必要技术特征相比，存在以下不同：(1)启东八菱钢丸公司仅选用轴承厂生产轴承时冲切下来的7-10毫米之间的冲片作为生产原料，而专利方法还包括规格较大的炮管等原料。也正因为选用原料的不同，两者采用的破碎设备、破碎过程有了差异。而且，用轴承钢冲片的边角废料作原材料生产钢砂，在1993年第一期《广西冶金》杂志中就有记载，是公知技术。(2)被控侵权方法的破碎设备只使用双辊破碎机，即辐式破碎机；而专利方法先采用颚式破碎机粗破，再采用辐式破碎机细破。虽然破碎设备并非涉案专利的保护范围，但破碎设备可以印证双方破碎方法的不同。而且，生产钢砂破碎设备可采用双辊破碎机，在1998年第3期《中国铸造装备与技术》中也已有记载。(3)被控侵权方法将原料投入机器后，一次只能生产出占投入料10%-30%的成品钢砂，然后通过筛分，将未成品筛选出来，再次投入双辊破碎机，以此循环，经过多次生产出成品钢砂。而专利方法将原料投入机器后，一次性即可生产出成品钢砂。(4)专利方法的破碎过程分为两级：第一级是粗碎，先将原料轧碎成小块；第二级是细碎，再破碎成钢砂，破碎过程有两个明显区分的不同阶段：首先是粗碎阶段，将原料由颚式破碎机粗破，轧碎成小块，在这一阶段中，并不能产生成品的钢砂；其次是细碎阶段，在这一阶段，由辐式破碎机将上述小块原料再进行细碎，最终生产出成品钢砂。而且，关于粗碎、细碎的生产设备和方法也是公知技术。不仅在《化工辞典》中有记载，在1979年第2期《武钢》杂志中的《武钢钢研所制成喷丸用无定形钢粒》一文中，更明确了“破碎，粗碎得3-5毫米颗粒，再细碎到小于1毫米”。启东八菱钢丸公司只采用“一级破碎”，即“细碎级”破碎，直接由辐式破碎机将投入的原料进行细破，一次性生产出成品，而之后，将未成品循环破碎，只是对前述破碎过程的简单重复，省略了“粗碎”的环节，没有专利方法“两级破碎”的技术特征。

3、被控侵权方法中的“一级破碎”与涉案专利方法中的“两级破碎”的技术特征并不构成等同。由于启东八菱钢丸公司未选用规格较大的炮管等作原材料，其仅选用冲片厚度在7-10毫米之间的轴承钢冲片作为原材料，适合双辊式破碎机两个辊之间的距离，因此，启东八菱钢丸公司仅使用细碎的“一级破碎”方法即可生产出成品钢砂。启东八菱钢丸公司并非故意省略细碎这一技术特征，变劣涉案专利的技术方案。根据涉案专利说明书中记载的背景技术，将钢珠破碎成带棱角的钢砂也正是采用双辊式破碎机一次性进行细碎。启东八菱钢丸公司使用双辊式破碎机直接进行破碎是公知技术，并非“变劣”技术方案。因“两级破碎”的技术特征是完整一体的必要技术特征，而被控侵权方法缺少粗碎这一必要的技术特征，福建多棱钢公司也并未明确和举证启东八菱钢丸公司对此采用等同替代的其他方法，故福建多棱钢公司认为被控侵权方法中的“一级破碎”与专利方法中“两级破碎”

技术特征构成等同的观点，不予支持。4、启东八菱钢丸公司虽然举证专利申请日前相关破碎、淬火、筛分等为公知技术的证据，但仅为单独的技术工艺和程序，没有任何证据能够证明一个与其所使用的技术方案相同的完整技术方案，故启东八菱钢丸公司抗辩被控侵权方法系公知技术的主张不能成立。综上，启东八菱钢丸公司生产钢砂的方法没有落入涉案专利权的保护范围。据此判决：驳回福建多棱钢公司的诉讼请求。案件受理费 8800 元、财产保全费 3020 元、证据保全费 1000 元，合计 12820 元，由福建多棱钢公司负担。

福建多棱钢公司、启东八菱钢丸公司均不服一审判决，向江苏省高级人民法院提起上诉。

除福建多棱钢公司对有关被控侵权方法中选料及投料后一次性生产出投入料一定比例的成品钢砂有异议外，二审法院对一审法院查明的其他事实予以确认。

江苏省高级人民法院二审认为，双方当事人对被控侵权方法是否落入涉案专利权保护范围的争议，仅在于被控侵权方法的技术特征中是否具有涉案专利中的“两级破碎”这一必要技术特征。由于专利权利要求 1 中对“两级破碎”的含义没有明确说明，故对该用语的解释应当以专利说明书和附图为依据。结合涉案专利说明书对该用语的描述，“两级破碎”是指先进行“粗碎级”破碎，再进行“细碎级”破碎，而粗碎与细碎的区别，因破碎设备、被破碎物料的大小及破碎后成品的不同而不同。本案中，被控侵权方法不具有专利权利要求 1 中“两级破碎”这一技术特征，没有落入涉案专利权保护范围，主要理由是：1、涉案专利并非新产品的制造方法发明专利，作为专利权人福建多棱钢公司指控启东八菱钢丸公司侵权，其应当承担相应的举证责任。福建多棱钢公司并未提供证据证明被控侵权方法具有“两级破碎”这一技术特征，其目前所举证据，只能证明启东八菱钢丸公司使用的破碎设备为双辊式破碎机。按照专利说明书的解释，细碎用辐式破碎机，而福建多棱钢公司亦认可双辊式破碎机即辐式破碎机，因此，根据现有证据，启东八菱钢丸公司使用双辊式破碎机只能认为其采用的是细碎这一级破碎。虽然福建多棱钢公司认为启东八菱钢丸公司可以通过调节双辊式破碎机的双辊距离，从而使双辊式破碎机也能进行粗碎，但其对此并未提供证据予以证明。2、福建多棱钢公司上诉认为粗碎与细碎是两个不可分割的过程，只要第一次破碎出来的成品钢砂很少，之后再行二次、三次破碎，就属于使用了先粗碎再细碎的破碎方法。其实，粗碎与细碎应当是两个不同的破碎工艺，这不仅是由两者采用的破碎设备本身的功能不同所决定的，还体现在两者经破碎后形成的成品不同。“粗碎级”破碎时将物料轧碎成小块，该过程形成的是小块物料，而“细碎级”破碎后形成的是成品钢砂，福建多棱钢公司在庭审中亦明确陈述粗碎过程不可能生产出成品钢砂。同时，福建多棱钢公司认可每一级破碎不等同于每一次破碎，特别是后一级破碎往往包含多次破碎。而启东八菱钢丸公司采用双辊式破碎机虽然进行了多次破碎，但只能认为是在“细碎级”破碎过程中包含的多次破碎。由于“粗碎级”破碎过程无法产生成品钢砂，故不能因为“细碎级”的第一次破碎

后形成的成品钢砂数量少，就认为这一次破碎属于粗碎级破碎，福建多棱钢公司的该主张不能成立，不予支持。3、福建多棱钢公司认为被控侵权方法采用的“一级破碎”构成专利权利要求1中“两级破碎”的等同替换，根据专利说明书中对“两级破碎”的解释，本发明之所以采用“两级破碎”，是因为该方法选用的原料不是小且均匀的钢珠，而是粗大的冲切料。对于现有技术选用钢珠制作钢砂，1998年第3期《中国铸造装备与技术》中已披露其破碎设备可采用双辊破碎机，也即对钢珠进行破碎使用的是细碎设备。因此，涉案专利权利要求1中的“两级破碎”只能限定为是先粗碎再细碎的“两级破碎”方法，而不能适用等同原则扩大解释为只需进行细碎这一级破碎。被控侵权方法只采用“细碎级”的“一级破碎”，不构成对权利要求1的“两级破碎”这一特征的等同替换，福建多棱钢公司对此的上诉理由由于法无据，不予支持。由于已能认定启东八菱钢丸公司不构成专利侵权，故对其主张的公知技术抗辩能否成立，不再理涉。启东八菱钢丸公司要求以多个抗辩理由驳回福建多棱公司诉讼请求的上诉主张无相应依据，不予支持。福建多棱钢公司、启东八菱钢丸公司的上诉理由均不能成立，一审判决结果正确，应予维持。据此判决：驳回上诉，维持原判。二审案件受理费8800元，由福建多棱钢公司负担。

本院经审查，原二审法院确认的事实基本属实，本院予以确认。

本院认为，1、判定被诉侵权技术方案是否落入专利权保护范围，应当审查权利人主张的权利要求所记载的全部技术特征。本案中，“将轴承厂生产轴承时冲切下来的边角废料进行淬火”、“淬火后分两级破碎”、“筛分达到不同力度的钢砂”、“制得多棱形钢砂”均是涉案专利权利要求1明确记载的技术特征，福建多棱钢公司有关“淬火后直接破碎”未记载在权利要求1中，应以特定原料钢的选材和对原料钢淬火后直接破碎主张涉案专利的保护范围的申请再审理由无事实和法律根据，本院不予支持。根据专利侵权判定的“全面覆盖原则”，被诉侵权方法的技术特征与权利要求记载的全部技术特征相比，缺少权利要求记载的一个以上的技术特征，或者有一个以上技术特征不相同也不等同的，都应当认定没有落入专利权的保护范围。即使被控侵权方法的选材与涉案专利技术的选材相同，但缺少其他技术特征，也不能认定落入了涉案专利的保护范围。本案中，原一、二审法院基于双方争议被控侵权方法是否具有涉案专利“两级破碎”这一技术特征，合理确定了本案的争议焦点，并无不当，福建多棱钢公司关于原审法院错误解释权利要求1的保护范围、错误确定争议焦点，以及有关被控侵权方法落入涉案专利保护范围的申请再审理由，本院不予支持。

2、虽然“两级破碎”在相关行业领域并没有明确的定义，但根据涉案专利说明书中的记载：“本发明采用两级破碎，粗碎用颚式破碎机，细碎用辐式破碎机。本发明不是用钢珠破碎成钢砂，而是用冲切料破碎成钢砂冲切料不像钢珠粒度小且均匀，对于粗大的冲切料本发明采取先用颚式破碎机将其轧碎成小块，而后进行细碎，破碎成钢砂。”涉案专利说明书中的记载指明了“两级破碎”具有的特定的含义，并且该界定明确了涉案专利权利要求1的保护范围，所以应当以说明

书的界定理解权利要求用语的含义。“两级破碎”应当理解是先进行粗碎和后进行细碎的“两级破碎”。根据原一、二审法院查明的事实，在《化工辞典》中，“粉碎设备”可以分为：“粗碎或预碎设备：处理直径 40-1500 毫米范围的原料，所得成品的直径大约是 5-50 毫米，如颚式压碎机等。”“中碎和细碎设备：处理直径 5-50 毫米范围的原料，所得成品的直径大约是 0.1-5 毫米，如滚碎机等”。各个破碎级别的设备所处理的原料直径范围以及加工出的成品均不相同，并且粗碎或预碎设备的出料成品直径范围为中碎和细碎设备的进料直径范围，因此，涉案专利的“两级破碎”中，“粗碎级”破碎和“细碎级”破碎应当理解为是相互独立的两个步骤，“粗碎级”的出料为“细碎级”的进料，工序一先一后，不能理解为“粗碎级”和“细碎级”可以合并或者替代。原一、二审法院将“两级破碎”解释为只能是先粗碎再细碎的两级破碎方法，并无不当。

根据原一、二审法院查明的事实，被控侵权方法仅使用一种双辊式破碎机进行钢砂加工。由于双辊式破碎机的破碎动力产生于两个辊子之间的挤压力，其加工方法是在一个级别的破碎中多次循环，每次破碎都是加工出一定比例的钢砂，在多次积累加工出钢砂后进行筛选。而且，福建多棱钢公司也曾在本案诉讼中明确，粗碎过程不可能生产出成品钢砂，所以，被控侵权方法只存在“细碎级”破碎，不存在“粗碎级”破碎，缺少涉案专利“两级破碎”中的粗碎。使用辊式破碎机进行破碎的手段、实现的功能和达到的效果与涉案专利“两级破碎”并不基本相同。因此，福建多棱钢公司主张被控侵权方法构成等同侵权以及属于变劣技术方案，落入涉案专利保护范围的申请再审理由，本院不予支持。

3、福建多棱钢公司作为原告，在原一审审理中提交证据证明其实施涉案专利生产产品的主要工序生产场景，所提供的证据中，炮管是其生产钢砂的原材料。一审法院对此予以了表述。原二审法院在进行侵权判定时，并没有以专利权人生产专利产品时所采用的具体方法与被控侵权方法进行技术特征对比，仍是以权利要求记载的技术特征与被控侵权方法的相应技术特征进行了对比，并不存在比对错误的问题。福建多棱钢公司关于原审判决扩大解释涉案专利原料范围的再审理由，本院不予支持。

综上，申请再审人福建多棱钢公司的再审申请不符合《中华人民共和国民事诉讼法》第一百七十九条规定的情形。依照《中华人民共和国民事诉讼法》第一百八十一条第一款之规定，裁定如下：

驳回福建多棱钢业集团有限公司的再审申请。

审 判 长 王永昌  
代理审判员 李 剑  
代理审判员 罗 霞

二〇一〇年九月八日

书 记 员 王 新