

北京知识产权法院

行政判决书

(2025)京73行初13167号

原告：华为技术有限公司，住所地广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼。

法定代表人：赵明路，经理。

委托诉讼代理人：刘宁，北京市金杜律师事务所律师。

委托诉讼代理人：张平，北京市金杜律师事务所专利代理师。

被告：国家知识产权局，住所地北京市海淀区蓟门桥西土城路6号。

法定代表人：申长雨，局长。

委托诉讼代理人：马昕羽，该局审查员。

委托诉讼代理人：曹铭书，该局审查员。

第三人：恬家（上海）信息科技有限公司，住所地上海市浦东新区金海路2588号1幢B407室。

法定代表人：王剑峰，总经理。

原告华为技术有限公司（简称华为公司）因实用新型专利权无效行政纠纷一案，不服被告国家知识产权局作出的第583738号无效宣告请求审查决定（简称被诉决定），在法定期限内向本院提起行政诉讼。本院受理后，依法组成合议庭，通知与被诉决定具有利害关系的恬家（上海）信息科技有限公司（简称恬家公司）作为第三人参加本案诉讼，公开开庭进行了审理。原告华为公司的委托诉讼代理人刘宁、张平，

被告国家知识产权局的委托诉讼代理人马昕羽、曹铭书，第三人恬家公司的法定代表人王剑峰到庭参加诉讼。本案现已审理终结。

被诉决定系国家知识产权局针对原告就第三人专利号为201320389091.3，名称为“红外发射和接收电路”的实用新型专利（简称本专利）所提无效请求而作出的。被诉决定中认定：权利要求1-3符合《中华人民共和国专利法》（简称专利法）第二十六条第四款的规定，权利要求1不存在缺少必要技术特征的缺陷，权利要求1的技术方案相对于证据2或证据5结合证据3以及公知常识具有实质性的特点和进步，具备创造性，在独立权利要求1具备创造性的情况下，从属权利要求2-3也具备创造性，符合专利法第二十二条第三款的规定，决定维持本专利权有效。

原告诉称，一、涉案专利的权利要求1的方案本身并不能解决“识别载波”的技术问题，《中华人民共和国专利法实施细则》（简称专利法实施细则）第二十条第二款中规定的“技术问题”应当是指“专利说明书中记载的专利所要解决的技术问题”，因此，独立权利要求应当记载能够解决说明书中所记载的所要解决的技术问题的所有必要技术特征。二、无效决定中关于权利要求1具备创造性的认定是错误的，权利要求1相对于证据2、证据3及公知常识的结合不具备创造性。综上，被诉决定存在事实认定和法律适用错误，请求撤销被诉决定，并判令被告重新作出决定。

被告辩称，被诉决定认定事实清楚，适用法律法规正确，审理程序合法，审查结论正确，请求法院驳回原告诉讼请求。

第三人述称，同意被告意见，被诉决定认定事实清楚，适用法律法规正确，审理程序合法，审查结论正确，请求法院判决驳回原告诉讼请求。

本院经审理查明：

本专利的专利号为 201320389091.3、名称为“红外发射和接收电路”，申请日为 2013 年 7 月 2 日，授权公告日为 2013 年 12 月 4 日，专利权人为第三人。本专利授权公告的权利要求书为：

“1. 一种红外发射和接收电路，其特征是，由红外收发电路、载波平滑电路、信号识别电路三部分所组成；

所述红外收发电路包括一个红外收发芯片，该红外收发芯片具有 7 个引脚；LEDA 引脚既连接工作电压，还通过第一电容接地；TX 引脚用于接收 CPU 的 I/O 口发送的载波信号；RX 引脚通过第一电阻连接 CPU 的 I/O 口并向其输出载波频率读取信号；PowerDown 引脚接收 CPU 的 I/O 口发送的控制信号；VCC 引脚通过第三电容接地；VIO 引脚通过第二电容接地；GND 引脚直接接地；

所述载波平滑电路包括一个 NPN 型双极晶体管；该双极晶体管的基极通过串联的第二电阻和第一电阻连接红外收发芯片的 RX 引脚；该双极晶体管的集电极既通过第三电阻连接工作电压 VCC，还连接一个二极管的正极；该二极管的负极通过并联的第四电阻和第四电容接地；该双极晶体管的发射极直接接地；

所述信号识别电路包括一个比较器芯片，该比较器芯片具有 5 个引脚；负输入端 In-引脚通过第五电阻连接所述二

极管的负极；正输入端 In+引脚既通过第六电阻接地，还通过第七电阻连接工作电压，还通过第八电阻连接 Pulse In 信号；VCC 引脚既连接工作电压，还通过第九电阻连接 Pulse In 信号；输出端 VOUT 引脚直接向 CPU 的 I/O 口输出表征红外遥控信号有无的 Pulse In 信号；GND 引脚直接接地。

2. 根据权利要求 1 所述的红外发射和接收电路，其特征是，第二电阻的阻值为零。

3. 根据权利要求 1 所述的红外发射和接收电路，其特征是，当比较器芯片具有推挽输出或内部具有推拉电阻时，省略第九电阻；比较器芯片的 VCC 引脚仅连接工作电压。”

针对本专利，原告于 2024 年 8 月 12 日向国家知识产权局提出了无效宣告请求，请求宣告本专利全部无效，同时提交了证据 1-5，其中：

证据 2：CN101593408A 号中国发明专利申请，申请公开日为 2009 年 12 月 2 日。证据 2 公开了一种遥控设备和遥控方法、及集成遥控功能的手持设备，并具体公开了以下内容（参见说明书附图 1-11 及其相关说明）：参阅图 2，遥控设备 20 包括特征编码存储装置 21、特征编码调取装置 22、遥控信号生成装置 23、遥控信号发射装置 24、遥控信号接收装置 25、特征信息提取装置 26、及特征编码生成装置 27。遥控信号接收装置 25 将接收到的无线遥控信号转换为电流信号，并对该电流信号进行放大、滤波、整形等处理后，发送到特征信息提取装置 26。特征信息提取装置 26 对接收到的电流信号进行分析，提取特征信息。特征编码生成装置 27 将接收到的特征信息压缩处理成特征编码，存储在特征编码

存储装置 21 中。通过上述遥控信号接收装置 25、特征信息提取装置 26、及特征编码生成装置 27，本发明遥控设备 20 可将接收到的各种遥控信号转换为特征编码存储起来，不需人工预先设置各种特征编码，避免收集特征编码的各种困难，简捷方便。遥控信号接收装置 25 包括接收电路 251、解调电路 252、及整形电路 253。接收电路 251 可为光电转换元件，将遥控信号转换为相应的电流信号，发送到解调电路 252。如遥控信号为红外遥控信号，遥控信号接收装置 25 可选 LED 型红外接收管。图 4 的实施例中，解调电路 252 包括三极管 Q2，三极管 Q2 的基极通过电阻 R8 连接红外接收管 LED1，集电极连接电源 VCC，发射极通过电阻 R10 连接整形电路 253，三极管 Q2 基极与集电极之间连接电阻 R9。电阻 R10 与整形电路 253 之间通过并联的电阻 R1 和电容 C1 接地。整形电路 253 对滤波处理后的电流信号进行比较、整形处理。整形电路 253 包括比较器 LM1，比较器 LM1 的负输入端通过电阻 R2 连接二极管 D1 的阴极，正输入端通过电阻 R3 接地，同时通过电阻 R4 连接电源 VCC；比较器 LM1 的输出端通过电阻 R5 连接电源 VCC，还通过电阻 R6 连接正输入端。

证据 3：网页下载文件“IrDA Infrared Communication Module-RPM972-H14 Datasheet”及其第 1、2、7 页中译文。证据 3 公开了一种结构类似的可用于红外远程控制传输的红外收发芯片，LEDA 引脚连接工作电压，TXD 引脚接收发送器信号，RXD 引脚连接 IrDA/RC 控制器并向其输出接收器信号，PWDOWN/Mode 引脚接收 IrDA/RC 控制器发送的控制信号，VCC

引脚连接工作电压同时通过电容 C1 接地，VIO 引脚连接其工作电压，GND 引脚直接接地。

证据 4：网页下载文件“Comparators:Low Voltage CMOS”及其第 1、12 页中译文。

证据 5：CN101470945A 号中国发明专利申请，申请公开日为 2009 年 7 月 1 日。

2024 年 12 月 16 日，国家知识产权局作出被诉决定。

上述事实，有被诉决定、本专利授权公告文本、当事人提交的相关证据、当事人的陈述等在案佐证。

本院认为：本案的争议焦点在于：一、权利要求 1 是否缺少必要技术特征；二、权利要求 1 是否具备创造性。

一、权利要求 1 是否缺少必要技术特征

专利法实施细则第二十条第二款规定：“独立权利要求应当从整体上反映发明或者实用新型的技术方案，记载解决技术问题的必要技术特征。”

原告强调，权利要求 1 中不具备解决体积小巧、识别载波、简化工作的必要技术特征，其中权利要求 1 方案本身并不能解决识别载波的技术问题。

对此本院认为，在背景技术中，先滤掉外部红外信号的载波，再在已存储的红外协议中选择与上述滤掉载波的红外信号相匹配的载波信号，会导致存储量大，以及需要及时更新等问题，本专利的核心构思为将外部红外信号分波为载波信号和滤掉载波的信号，之后再予以整合，避免了预先存储的问题，亦无需随时更新，简化了工作条件。另外，在硬件方面，本专利权利要求 1 提供了将载波信号与滤波后的红外

信号相分离以及后续整合的硬件基础。据此，被诉决定认定权利要求 1 至少能够解决说明书中记载的识别载波的技术问题是正确的，且该技术问题相对独立，因此本专利并不缺乏必要技术特征。

二、权利要求 1 是否具备创造性

专利法第二十二条第三款规定：“创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。”

本案中，原告明确主张权利要求 1 相对于证据 2、证据 3 及公知常识的结合不具备创造性。

权利要求 1 请求保护一种红外发射和接收电路，证据 2 公开一种遥控设备和遥控方法及集成遥控功能的手持设备，被诉决定认定权利要求 1 与证据 2 的区别在于：（1）本专利中的红外收发电路具体包括一个红外收发芯片，该红外收发芯片具有 7 个引脚；LEDA 引脚既连接工作电压，还通过第一电容接地；TX 引脚用于接收 CPU 的 I/O 口发送的载波信号；RX 引脚通过第一电阻连接 CPU 的 I/O 口并向其输出载波频率读取信号；PowerDown 引脚接收 CPU 的 I/O 口发送的控制信号；VCC 引脚通过第三电容接地；VIO 引脚通过第二电容接地；GND 引脚直接接地。而证据 2 中通过光电转换元件收发信号，且接收信号进入后续的解调电路中而并未单独向 CPU 输出。（2）本专利中载波平滑电路包括一个 NPN 型双极晶体管；该双极晶体管的基极通过串联的第二电阻和第一电阻连接红外收发芯片的 RX 引脚；该双极晶体管的集电极既通过第三电阻连接工作电压 VCC，还连接一个二极管的正极；

该二极管的负极通过并联的第四电阻和第四电容接地；该双极晶体管的发射极直接接地。而证据 2 的解调电路中包括三极管 Q2，根据附图 4 可知，证据 2 中为 PNP 型三极管，三极管 Q2 的基极通过电阻 R8 连接红外接收管 LED1，集电极连接电源 VCC，发射极通过电阻 R10 连接整形电路 253，三极管 Q2 基极与集电极之间连接电阻 R9。电阻 R10 与整形电路 253 之间通过并联的电阻 R1 和电容 C1 接地。即证据 2 中的电路元件及其连接结构与本专利不同。本专利的信号识别电路负输入端 In-引脚连接所述二极管的负极，输出端 VOUT 引脚直接向 CPU 的 I/O 口输出表征红外遥控信号有无的 PulseIn 信号。证据 2 中比较器负输入端与三极管发射极相连，且输出端信号连接特征信息提取装置 26 等，未公开信号输入 CPU。原告对上述区别特征的认定不持异议，本院经审查予以确认。

对此上述区别特征，本院认为，根据证据 3 公开内容的记载，其仅公开了红外通信模块，输出引脚 RXD 将信号输入至 IrDA/RC 控制器进行处理，但并未公开将外部红外信号分波为载波信号和滤波后的红外信号，亦未给出对输出后的信号如何进行后续处理的相应技术启示。本专利通过将外部红外信号预先分波为两路信号，之后再予以整合，取得了避免大量存储红外协议，无需实时更新等有益的技术效果。同时，现有证据亦不足以证明上述技术方案为本领域公知常识。因此，本专利权利要求 1 的技术方案相对于证据 2、证据 3 以及公知常识的结合具备创造性。在独立权利要求 1 具备创造性的情况下，从属权利要求 2-3 也具备创造性。

综上所述，原告的诉讼请求缺乏事实和法律依据，本院不予支持。依照《中华人民共和国行政诉讼法》第六十九条之规定，本院判决如下：

驳回原告华为技术有限公司的诉讼请求。

案件受理费一百元，由原告华为技术有限公司负担（已交纳）。

如不服本判决，各方当事人可在本判决书送达之日起十五日内向本院提交上诉状及副本，并交纳上诉案件受理费一百元，上诉于中华人民共和国最高人民法院。

审 判 长 张 宁
人民陪审员 陈 钊
人民陪审员 梁 京

二〇二五年九月十二日

本件与原本核对无异



法 官 助 理 杜立津
书 记 员 王 帅