

1000027



XQ28250723911

北京市海淀区中关村东路 66 号 1 号楼 16 层 1903 室

北京恒博知识产权代理有限公司 范胜祥(010-62562191)



2016203830795

申请号： 2016203830795



国家知识产权局

100027



XQ28250723911

发文日:

2021年05月14日



申请号或专利号: 201620383079.5

发文序号: 2021051101777980

案件编号: 5W121947

发明创造名称: 用于停车场控制系统的摄像机及停车场控制系统

专利权人: 西安艾润物联网技术服务有限责任公司

无效宣告请求人: 张培培

无 效 宣 告 请 求 审 查 决 定 书

(第 49746 号)

根据专利法第 46 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对无效宣告请求人就上述专利权所提出的无效宣告请求进行了审查, 现决定如下:

宣告专利权全部无效。

宣告专利权部分无效。

维持专利权有效。

根据专利法第 46 条第 2 款的规定, 对本决定不服的, 可以在收到本通知之日起 3 个月内向北京知识产权法院起诉, 对方当事人作为第三人参加诉讼。

附: 决定正文 9 页(正文自第 2 页起算)。

合议组组长: 吴大鹏 主审员: 王萌 参审员: 李姿

专利局复审和无效审理部



201019 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蔚蓝门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局
复审和无效审理部收

2019.4 电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以
纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

国家知识产权局

无效宣告请求审查决定(第 49746 号)

案件编号	第 5W121947 号
决定日	2021 年 05 月 11 日
发明创造名称	用于停车场控制系统的摄像机及停车场控制系统
国际分类号	G07C 9/00(2006.01), G08G 1/017(2006.01)
无效宣告请求人	张培培
专利权人	西安艾润物联网技术服务有限责任公司
专利号	201620383079.5
申请日	2016 年 04 月 28 日
授权公告日	2016 年 11 月 30 日
无效宣告请求日	2020 年 10 月 16 日
法律依据	专利法第 22 条第 3 款

决定要点：

如果一项权利要求要求保护的技术方案与最接近的现有技术相比存在区别技术特征，但所述区别技术特征或者被其他现有技术公开并给出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，或者是本领域的常规技术手段，那么该权利要求所要求保护的技术方案对本领域技术人员来说是显而易见的，不具备创造性。

一、案由

本无效宣告请求涉及国家知识产权局于 2016 年 11 月 30 日授权公告的、名称为“用于停车场控制系统的摄像机及停车场控制系统”的实用新型专利权（下称本专利），其专利号为 201620383079.5，申请日为 2016 年 04 月 28 日，专利权人为西安艾润物联网技术服务有限责任公司。本专利授权公告的权利要求书如下：

“1. 一种用于停车场控制系统的摄像机，其特征在于，包括摄像模块及与所述摄像模块连接的通信模块，所述通信模块用于与服务器、道闸、语音提示装置和显示装置连接；其中：

所述摄像模块采集进出停车场车辆的图像信息并对车辆图像进行识别，并将所述车牌识别结果和图像信息发送至所述服务器，所述服务器对车牌信息进行权限识别后产生道闸控制信号，将所述控制信号发送至所述通信模块，所述通信模块将所述控制信号转换为开关量信号发送至停车场进出道闸，以控制所述道闸的开/关，并发出相应通讯信号至语音提示装置和显示装置。

2. 如权利要求 1 所述的用于停车场控制系统的摄像机，其特征在于，所述通信模块包括与服务器连接的通信单元及与道闸、语音提示装置和显示装置连接的信号转换单元；其中：

所述通信单元接收所述服务器发送的控制信号，所述信号转换单元对所述控制信号进行转换，并将转换后的控制信号发送至道闸、语音提示装置和显示装置。

3. 如权利要求 2 所述的用于停车场控制系统的摄像机，其特征在于，所述信号转换单元为 RS485 转换器和/或 TCP/IP 转换器。

4. 一种停车场控制系统，其特征在于，包括服务器、道闸及如权利要求 1-3 任一项所述的摄像机，所述服务器和道闸均与所述摄像机的通信模块连接。

5. 如权利要求 4 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述服务器连接的收费装置；其中：

当车辆驶出停车场时，所述服务器将控制信号发送至所述收费装置，所述收费装置接收所述控制信号结算停车费用，根据结算结果产生结算信号，并将结算信号上传至所述服务器，所述服务器根据结算信号控制所述道闸的开/关。

6. 如权利要求 5 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的语音提示装置；其中：

所述摄像机将接收到的控制信号发送至所述语音提示装置，所述语音提示装置接收所述控制信号，播报车辆停车信息和/或停车场信息和/或警示信息。

7. 如权利要求 6 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述服务器连接的云端服务器；其中：

所述服务器将所述图像信息发送给所述云端服务器，所述云端服务器从所述图像信息中识别车辆的车牌

号码。

8. 如权利要求 4 至 7 中任一项所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的显示装置；其中：

所述摄像机将接收到的控制信号发送至所述显示装置，所述显示装置接收所述控制信号，显示车辆停车信息和/或停车场信息。

9. 如权利要求 8 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的检测装置；其中：

所述检测装置检测到有车辆进出停车场时，向所述摄像机发送图像获取信号。

10. 如权利要求 9 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述显示装置为 LED 显示屏，所述检测装置为地感线圈。”

针对本专利，张培培（下称请求人）于 2020 年 10 月 16 日向国家知识产权局提出了无效宣告请求，其理由是权利要求 1 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定、权利要求 1-10 不符合专利法第 22 条第 3 款的规定，请求宣告本专利权利要求全部无效，同时提交了如下证据：

证据 1：申请公布号为 CN104933889A 的中国发明专利申请，申请公布日为 2015 年 9 月 23 日；

证据 2：授权公告号为 CN204155449U 的中国实用新型专利，授权公告日为 2015 年 2 月 11 日；

证据 3：申请公布号为 CN103793969A 的中国发明专利申请，申请公布日为 2014 年 5 月 14 日；

证据 4：申请公布号为 CN105243692A 的中国发明专利申请，申请公布日为 2016 年 1 月 13 日；

证据 5：申请公布号为 CN103745596A 的中国发明专利申请，申请公布日为 2014 年 4 月 23 日；

证据 6：授权公告号为 CN204516056U 的中国实用新型专利，授权公告日为 2015 年 7 月 29 日；

证据 7：申请公布号为 CN104978768A 的中国发明专利申请，申请公布日为 2015 年 10 月 14 日。

经形式审查合格，国家知识产权局依法受理了上述无效宣告请求，于 2020 年 10 月 26 日向双方当事人发出无效宣告请求受理通知书并将无效宣告请求书及证据副本转给了专利权人，并成立合议组对本案进行审查。

专利权人针对上述无效宣告请求于 2020 年 12 月 04 日提交了意见陈述书，声明将权利要求 2 和 3 的技术特征合并入权利要求 1 并记载了修改后的权利要求 1，并认为证据 1 的摄像头只是识别二维码而没有识别信息具体内容的作用、没有公开使用开关量信号来控制道闸、没有公开 RS485 信号和 TCP/IP 信号转换，而本专利的摄像机具有车辆图像和车牌识别功能、简化了停车管理系统的接线方式和施工运维成本，认为本专利具备创造性。

本案合议组于 2021 年 01 月 15 日将专利权人于 2020 年 12 月 04 日提交的意见陈述书转给请求人。

专利权人于 2021 年 01 月 20 日提交了权利要求书的修改替换页，将原权利要求 2、3 的附加特征均补入原权利要求 1 中，并对其他权利要求的引用关系和编号作适应性修改，修改后的权利要求书共包括 8 项权利要求，内容如下：

“1. 一种用于停车场控制系统的摄像机，其特征在于，包括摄像模块及与所述摄像模块连接的通信模块，所述通信模块用于与服务器、道闸、语音提示装置和显示装置连接；其中：所述摄像模块采集进出停车场车辆的图像信息并对车辆图像进行识别，并将所述车牌识别结果和图像信息发送至所述服务器，所述服务器对车牌信息进行权限识别后产生道闸控制信号，将所述控制信号发送至所述通信模块，所述通信模块将所述控制信号转换为开关量信号发送至停车场进出道闸，以控制所述道闸的开/关，并发出相应通讯信号至语音提示装置和显示装置；

所述通信模块包括与服务器连接的通信单元及与道闸、语音提示装置和显示装置连接的信号转换单元；

所述通信单元接收所述服务器发送的控制信号，所述信号转换单元对所述控制信号进行转换，并将转换后的控制信号发送至道闸、语音提示装置和显示装置；

所述信号转换单元为 RS485 转换器和/或 TCP/IP 转换器。

2. 一种停车场控制系统，其特征在于，包括服务器、道闸及如权利要求 1 任一项所述的摄像机，所述服务器和道闸均与所述摄像机的通信模块连接。

3. 如权利要求 2 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述服务器连接的收费装置；其中：

当车辆驶出停车场时，所述服务器将控制信号发送至所述收费装置，所述收费装置接收所述控制信号结算停车费用，根据结算结果产生结算信号，并将结算信号上传至所述服务器，所述服务器根据结算信号控制所述道闸的开/关。

4. 如权利要求 3 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的语音提示装置；其中：

所述摄像机将接收到的控制信号发送至所述语音提示装置，所述语音提示装置接收所述控制信号，播报车辆停车信息和/或停车场信息和/或警示信息。

5. 如权利要求 4 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述服务器连接的云端服务器；其中：

所述服务器将所述图像信息发送给所述云端服务器，所述云端服务器从所述图像信息中识别车辆的车牌号码。

6. 如权利要求 2 至 5 中任一项所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的显示装置；其中：

所述摄像机将接收到的控制信号发送至所述显示装置，所述显示装置接收所述控制信号，显示车辆停车信息和/或停车场信息。

7. 如权利要求 6 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述停车场控制系统还包括：与所述摄像机连接的检测装置；其中：

所述检测装置检测到有车辆进出停车场时，向所述摄像机发送图像获取信号。

8. 如权利要求 7 所述的停车场控制系统，其特征在于，所述显示装置为 LED 显示屏，所述检测装置为地感线圈。”

本案合议组于 2021 年 02 月 05 日将专利权人于 2020 年 01 月 20 日提交的权利要求书修改替换页转给请求人。

请求人于 2021 年 03 月 10 日提交了意见陈述书，认为修改后的权利要求 1 仍然不符合专利法第 26 条第 4 款的规定、权利要求 1-8 仍不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性，请求宣告本专利权利要求全部无效。

本案合议组于 2021 年 03 月 16 日将请求人 2021 年 03 月 10 日提交的意见陈述书转给专利权人；并于同日向双方当事人发出了口头审理通知书，定于 2021 年 04 月 09 日举行视频远程口头审理。

口头审理如期举行，双方当事人均委托代理人出席了本次口头审理。在口头审理过程中：专利权人对证据 1-7 的真实性和公开性没有异议；请求人对权利要求书的修改无异议，并明确其无效理由以 2021 年 3 月 10 日提交的意见陈述书书面意见为准，并且认为证据 1 中的高清摄像头不仅扫描二维码而且拍摄车辆图像信息并发送给服务器；专利权人认为证据 1 中仅扫描二维码而不拍摄车辆图像、没有公开由摄像头识别车牌信息、没有公开用开关量信号来控制道闸、没有公开 RS485 和 TCP/IP 转换器，本专利的摄像机具有车辆图像和车牌识别功能、简化了停车管理系统的接线方式和施工运维成本，据此主张本专利具备创造性；此外，专利权人还主张请求人身份未核实清楚，不能确定本无效宣告请求的提出是否是其本人真实意思表示。合议组在此基础上对本案展开调查，双方当事人充分发表了意见。

请求人于 2021 年 04 月 13 日提交了一份具有请求人签名的书面声明，声明本无效宣告请求的提出是请求人本人的真实意思表示。合议组于 2021 年 4 月 30 日将该声明转送给专利权人。

专利权人于 2021 年 04 月 29 日提交了意见陈述书和权利要求书修改对照页，以明显笔误为由重新修改了权利要求书，将权利要求 1 中的“所述车牌识别结果”修改为“识别得到的车牌识别结果”；同时，专利权人再次对请求人身份提出质疑，还认为请求人的三位代理人违反了竞业禁止规定并提交了其工作经历说明。

至此，合议组认为本案事实已经清楚，可以作出审查决定。

二、决定的理由

（一）关于请求人及其代理人资格

本案，请求人张培培在提出无效宣告请求时提供了个人身份证复印件和授权委托书，同时还补充提交了书面声明。基于此，合议组认为，在没有证据表明请求人不具备民事诉讼主体资格或提出本无效宣告请求违反了张培培本人的个人意愿的情况下，本无效宣告请求的提出符合专利法及其实施细则的规定，应予受理和审查。同时，经合议组核实，请求人出席口头审理的两位代理人均未曾在原专利复审委员会（现复审和无效审理部）就职，未出席口头审理的一位代理人从国家知识产权局离职也已超过审查指南第四部分第一章第 5

节关于从业禁止的规定年限，因此，请求人代理人的代理资格符合审查指南的相关规定。

（二）关于审查基础

专利权人于 2021 年 01 月 20 日提交了权利要求书替换页。合议组经审查认为，专利权人上述修改实质上是在授权公告权利要求书的基础上删除了权利要求 1-2 和以权利要求 1-2 为引用基础的权利要求 4-10 的技术方案，并适应性调整了其他权利要求的编号，符合专利法和审查指南的相关规定。

专利权人于 2021 年 04 月 29 日作出的主动修改并非删除式修改，也不是针对请求书或新增的无效理由或证据而在指定答复期限内作出的修改，不符合审查指南第四部分第三章第 4.6.3 节关于权利要求修改限制的规定。该文本合议组不予接受。

因此本决定以专利权人 2021 年 01 月 20 日提交的权利要求第 1-8 项为审查基础。

（三）关于证据

请求人提交的证据 1-7 均为专利文献，专利权人对其真实性和公开性没有异议，合议组经审查确认证据 1-7 的真实性，同时由于其公开日期均在本专利的申请日之前，因此，证据 1-7 可以作为本专利的现有技术。

（四）关于创造性

专利法第 22 条第 3 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。

1、关于权利要求 1

权利要求 1 要求保护一种用于停车场控制系统的摄像机。证据 1 公开了一种应用二维码识别的停车系统（参见证据 1 说明书 0003-0039 段，附图 1-3），由高清摄像头、开关闸控制装置、显示模块、后台数据库服务器组成；高清摄像头（相当于本专利中的摄像机）内置有通讯模块（相当于本专利中的通信模块），高清摄像头通过通讯模块远程连接后台数据库服务器（相当于本专利中的服务器），高清摄像头输出端连接开关闸控制装置（相当于本专利中的道闸）和显示模块；在车辆上加载二维码，车辆到达开关闸时，高清摄像头捕捉到二维码并对二维码进行扫描，高清摄像头通过 Internet 与后台数据库服务器实现通讯数据交换，后台数据库服务器对二维码进行处理识别、记录车辆信息，后台数据库服务器对信息匹配核对一致时，由高清摄像头输出端驱动开关闸控制装置实现开关门闸（相当于服务器对车辆信息进行权限识别后产生道闸控制信号）；所述显示模块包括文字信息以及语音信息。证据 1 与本专利属于相同的技术领域，本领域技术人员能够了解，证据 1 中的高清摄像头必然包括摄像模块，通讯模块与开关闸控制装置、显示模块之间的连接必然需要先进行信号转换，即通讯模块包括通信单元和信号转换单元，显示模块能够显示文字和语音信息则必然包含显示装置和语音提示装置。

权利要求 1 要求保护的摄像机与证据 1 停车系统中的高清摄像头相比，区别技术特征在于：（1）摄像模块采集车辆的图像信息并对车辆图像进行识别，并将车牌识别结果和图像信息发送至服务器；（2）通信模块将控制信号转换为开关量信号发送至道闸，信号转换单元为 RS485 转换器和/或 TCP/IP 转换器。

关于区别技术特征（1），证据3公开了一种停车场实时管理系统（参见证据3说明书0005-0012段，附图1-2），包括高清相机、图像分析模块、牌号识别模块、网络传输模块和嵌入式主机等，图像分析模块用以对高清相机采集的图像信息进行分析获得驾驶员图像信息和车辆图像信息，牌号识别模块用以根据车辆图像信息获得车辆牌号信息，网络传输模块用以将车辆牌号信息、驾驶员图像信息、车辆图像信息发送至嵌入式主机。证据3中的高清相机、图像分析模块、牌号识别模块共同相当于本专利中的摄像模块，嵌入式主机相当于本专利中的服务器，公开了由摄像机来识别车牌信息、将车牌信息与图像信息一起发送到服务器，即前述区别技术特征（1），并同样用于车牌识别和车辆情况分析，从而给出了将其应用于证据1以解决相应技术问题的技术启示。

关于区别技术特征（2），证据5公开了一种车辆异常通行检测系统和检测方法（参见证据5说明书0033-0039段），包括停车场控制器3、管理计算机4、自动道闸5、拍摄模块6等部件，其中明确记载了停车场控制器3和自动道闸5可以并且优选通过开关量方式传递数据，还记载了停车场控制器3和管理计算机4可通过RS-485或TCP/IP方式进行通讯以实时交换数据；此外开关量信号也是简便易行、低成本的控制信号，采用开关量信号作为门闸的控制信号是本领域的常规技术手段，RS485和TCP/IP是标准通信协议、相应的信号转换器也是本领域常规的电路器件，因此，在证据1公开内容的基础上选择开关量信号来开关门闸并选择RS485转换器和TCP/IP转换器作为信号转换单元对于本领域技术人员来说不需要付出创造性劳动。

综上所述，在证据1的基础上结合证据3、证据5和本领域的常规技术手段得到本专利权利要求1的技术方案，对于本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求1不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

专利权人认为，本专利的摄像机具有车辆图像和车牌识别功能，简化了停车管理系统的接线方式和施工运维成本，据此主张本专利具备创造性。对此，合议组认为：首先，如上所述，由摄像装置采集车辆图像并进行车牌识别的技术特征已经被证据3公开；其次，关于简化了接线方式和降低成本，根据本专利说明书的记载可知，实质上主要体现在将通讯功能加入到摄像机、由摄像机来控制道闸和语音提示装置显示装置，而证据1已经公开了这样的系统架构并具有相同的功能和技术效果。因此，专利权人的理由合议组不予支持。

2、关于权利要求2

权利要求2要求保护一种停车场控制系统，包括权利要求1所述的摄像机。如上所述，证据1公开了一种应用二维码识别的停车系统，其中的后台数据库服务器、开关闸控制装置、高清摄像头分别相当于本专利中的服务器、道闸和摄像机，并且后台数据库服务器、开关闸控制装置都是连接到高清摄像头，并且本领域技术人员能够了解二者必然是连接到高清摄像头中的通信模块。因此，权利要求2除引用权利要求1之外的其他技术特征均已经被证据1公开，在权利要求1相对于证据1和证据3、证据5以及本领域常规技术手段的结合不具备创造性的情况下，权利要求2也不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

3、关于权利要求3

权利要求3引用权利要求2，其附加技术特征限定停车场控制系统还包括与服务器连接的收费装置。对

本领域技术人员而言，停车场系统包括收费装置以便对停车费用进行结算，而且收费装置在结算完成后产生结算信号发送给服务器，进而由服务器控制开关道闸，属于本领域的常用技术手段。因此，在其引用的权利要求 2 不具备创造性的情况下，权利要求 3 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4、关于权利要求 4

权利要求 4 引用权利要求 3，其附加技术特征限定停车场控制系统还包括语音提示装置。证据 1 公开的停车系统中，显示模块包括文字信息和语音信息，显示模块中的信息包括停车场内车位的平面位置信息、车位的路线信息、空余车位指示、车位引导指示等（参见证据 1 说明书 0029-0031 段），而由语音提示装置播报车辆停车信息和/或停车场信息和/或警示信息也是本领域的常规技术手段。因此，在其引用的权利要求 3 不具备创造性的情况下，权利要求 4 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

5、关于权利要求 5

权利要求 5 引用权利要求 4，其附加技术特征限定停车场控制系统还包括与服务器连接的云端服务器。关于该附加技术特征，本领域技术人员公知，云端服务是指运用网络联机取得远程主机提供的服务，其中包括云计算，由多台服务器所组成的庞大电脑集群系统进行分散和平行运算分析后再将处理结果回传给客户端，云计算可以用较短时间完成大规模科学计算，利用云端服务可以提高车牌号码识别的速度和准确度，在停车场控制系统中应用该云端服务器也是本领域技术人员容易想到的。因此，在其引用的权利要求 4 不具备创造性的情况下，权利要求 5 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

6、关于权利要求 6

权利要求 6 引用权利要求 2 至 5，其附加技术特征限定停车场控制系统还包括与摄像机连接的显示装置，显示装置显示车辆停车信息和/或停车场信息。证据 1 公开的停车系统中，显示模块中的信息包括停车场内车位的平面位置信息、车位的路线信息、空余车位指示、车位引导指示等（参见证据 1 说明书 0029-0031 段），在显示装置中显示车辆停车信息和/或停车场信息也是本领域的常规技术手段。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 6 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

7、关于权利要求 7

权利要求 7 引用权利要求 6，其附加技术特征限定停车场控制系统还包括与摄像机连接的检测装置。证据 3 公开的停车场实时管理系统中包括设置于停车场出入口的车辆感应模块（相当于本专利中的检测装置），车辆感应模块在感应到车辆驶过时向对应的高清相机发出控制信号，高清相机根据所对应的车辆感应模块发出的控制信号进行拍摄获得图像信息（参见证据 3 说明书 0040-0041 段，附图 1-2）。由此可见，权利要求 7 的附加技术特征被证据 3 公开，在其引用的权利要求 6 不具备创造性的情况下，本专利权利要求 7 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

8、关于权利要求 8

权利要求 8 引用权利要求 7，其附加技术特征限定显示装置为 LED 显示屏、检测装置为地感线圈。证据 3

公开的停车场实时管理系统中也是采用地感线圈作为车辆感应器来触发相机抓拍图片（参见证据 3 说明书 0054 段），而显示装置采用 LED 显示屏属于本领域的常规技术手段。因此，在其引用的权利要求 7 不具备创造性的情况下，本专利权利要求 8 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

综上所述，本专利权利要求 1-8 均不符合专利法第 22 条第 3 款的规定，应予全部无效，故本决定对其他无效理由不再进行评述。

基于以上事实和理由，本案合议组依法作出如下决定。

三、决定

宣告 201620383079.5 号实用新型专利权全部无效。

当事人对本决定不服的，可以根据专利法第 46 条第 2 款的规定，自收到本决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。根据该款的规定，一方当事人起诉后，另一方当事人作为第三人参加诉讼。

合议组组长：吴大鹏

主 审 员：王萌

参 审 员：李姿

专利局复审和无效审理部

