

第 1 页

复审和无效审理部

收件人：北京恒博知识产权代理有限公司

交接日期:

交接部门：初审及流程管理部发文处

D 表示 210326 E 表示 200602 F 表示 210413

Copyright © 2005 by John Wiley & Sons, Inc.



国家知识产权局

100027

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 张晓芳 (010-62562191)

发文日:

2022 年 04 月 29 日



申请号或专利号: 201080069801.3

发文序号: 2022042601578660

案件编号: 4W113399

发明创造名称: 用于设备到设备的通信的方法和装置

专利权人: 诺基亚技术有限公司

无效宣告请求人: 张培培

无效宣告请求审查决定书

(第 55554 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 18 页(正文自第 2 页起算)。

合议组组长: 武磊 主审员: 吴卫民 参审员: 郑春雨

专利局复审和无效审理部

201019 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 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 55554 号)

案件编号	第 4W113399 号
决定日	2022 年 04 月 24 日
发明创造名称	用于设备到设备的通信的方法和装置
国际分类号	H04L 29/06
无效宣告请求人	张培培
专利权人	诺基亚技术有限公司
专利号	201080069801.3
申请日	2010 年 11 月 12 日
授权公告日	2016 年 08 月 03 日
无效宣告请求日	2021 年 11 月 19 日
法律依据	专利法第 22 条第 3 款
决定要点: 如果权利要求保护的技术方案与作为最接近现有技术的对比文件相比存在区别特征,但区别特征属于本领域惯用技术手段,本领域技术人员基于现有技术根据其所具备的普通知识水平和能力有动机将该惯用的技术手段应用于最接近的现有技术中以解决与本专利相同的技术问题,从而得到该权利要求保护的技术方案,且其获得的效果对本领域技术人员而言是可以预料得到或合理预期的,则该权利要求不具备创造性。	

一、案由

本无效宣告请求审查决定涉及专利号为 201080069801.3、名称为“用于设备到设备的通信的方法和装置”的发明专利（下称本专利），本专利的申请日为 2010 年 11 月 12 日，授权公告日为 2016 年 08 月 03 日，专利权人原为诺基亚公司，后变更为诺基亚技术有限公司。本专利授权公告时的权利要求书如下：

- “1. 一种用于设备到设备的通信的装置，其包括：
存储器，其被配置以便存储与所述装置相关的第一标识符；
接收器，其被配置以便接收与第二装置相关的第二标识符；
处理核心，其被配置以便对包括所述第一标识符和所述第二标识符的信令消息进行编译；以及
所述处理核心被配置以便：通过促使包括在所述装置中的发射器发射所述信令消息，启动在所述装置与
所述第二装置之间的承载建立，其中所述承载建立包括：建立在所述装置与所述第二装置之间绕开基站的直
接的设备到设备的无线链路。
2. 根据权利要求 1 的装置，其中，所述第一标识符和第二标识符是国际移动订户身份标识符。
3. 根据权利要求 2 的装置，其中所述信令消息进一步包括：指示所述信令消息与设备到设备的承载相关
的指示。
4. 根据权利要求 3 的装置，其中所述指示包括：被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质量
等级标识符。
5. 根据权利要求 4 的装置，其中所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点，以及经由所述隧道传
送与为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。
6. 根据权利要求 1 的装置，其中所述信令消息被发送至蜂窝网络。
7. 一种用于设备到设备的通信的用户设备，其包括根据前述任何一项权利要求的装置和在操作上连接到
所述接收器的天线，所述天线被配置以便为所述接收器提供至少一个信息流。
8. 一种用于设备到设备的通信的方法，其包括：
存储与装置相关的第一标识符；
接收与第二装置相关的第二标识符；
对包括所述第一标识符和所述第二标识符的信令消息进行编译；以及
通过发射所述信令消息，启动在所述装置与所述第二装置之间的承载建立，其中所述承载建立包括：建
立在所述装置与所述第二装置之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路。
9. 根据权利要求 8 的方法，其中，所述第一标识符和第二标识符是隧道端点标识符。
10. 根据权利要求 8 的方法，其中所述信令消息进一步包括：指示所述信令消息与设备到设备的承载相
关的指示。
11. 根据权利要求 10 的方法，其中所述指示包括：被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质

量等级标识符。

12. 根据权利要求 11 的方法, 其中, 所述预定义范围内的值对应于不同类型的设备到设备的承载。

13. 一种用于设备到设备的通信的装置, 其包括:

至少一个处理器; 以及

包括计算机程序代码的至少一个存储器,

所述至少一个存储器和所述计算机程序代码被配置以便与所述至少一个处理器一起促使所述装置至少实施以下操作:

接收包括第一节点的第一标识符和第二节点的第二标识符的第一信令消息, 其中所述第一信令消息被配置以便启动承载建立, 所述承载建立包括: 建立在所述第一节点与所述第二节点之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路;

响应于所述接收, 启动与所述第一节点和所述第二节点中的至少一个相关的至少一个策略动作; 以及

向所述第一节点发射第二信令消息, 所述第二信令消息被配置以便促使在所述第一节点与所述第二节点之间的所述承载建立。

14. 根据权利要求 13 的装置, 其中, 所述第一标识符和第二标识符是隧道端点标识符。

15. 根据权利要求 13 的装置, 其中, 所述至少一个策略动作包括策略控制过程和计费过程中的至少一个。

16. 根据权利要求 13 的装置, 其中所述信令消息进一步包括: 指示所述信令消息与设备到设备的承载相关的指示。

17. 根据权利要求 16 的装置, 其中所述指示包括: 被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质量等级标识符。

18. 根据权利要求 13 的装置, 其中, 所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点, 以及经由所述隧道接收与为所述第一节点和所述第二节点所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。”

针对上述专利权, 张培培(下称请求人)于 2021 年 11 月 19 日向国家知识产权局提出了无效宣告请求, 请求宣告本专利权利要求 1-18 全部无效, 请求人提出的无效理由是: (1) 本专利说明书公开不充分, 涉及权利要求 1-18 的技术方案, 不符合专利法第 26 条第 3 款的规定; (2) 本专利权利要求 1-18 修改超范围, 不符合专利法第 33 条的规定; (3) 本专利权利要求 1、7、8 和 13 缺少必要技术特征, 不符合专利法实施细则第 20 条第 2 款的规定; (4) 本专利权利要求 1-18 得不到说明书的支持, 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定; (5) 本专利权利要求 1-18 的保护范围不清楚, 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。请求人同时提交了本专利申请公开文本 CN103181138A、本专利授权公告文本 CN103181138B 以及本专利国际申请公开文本 WO2012/061993A1。

经形式审查合格, 国家知识产权局于 2021 年 11 月 25 日受理了上述无效宣告请求, 将无效宣告请求书和附件转送给专利权人, 要求其在指定期限内答复, 同时成立合议组对本案进行审查。

请求人于 2021 年 12 月 20 日提交了意见陈述书和如下证据：

证据 1：公开号为 CN101513114A 的中国发明专利申请说明书，公开日 2009 年 08 月 19 日；

证据 2：公开号为 US2010 / 0009675A1 的美国发明专利申请说明书及部分中文译文，请求人主张其公开日 2007 年 03 月 29 日；

证据 3：“Device-to-device Communication as an Underlay to LTE-Advanced Networks”及其中文译文，Klaus Doppler 等，《IEEE Communications Magazine》，第 47 卷第 12 期，公开日 2009 年 12 月 11 日；

证据 4：国际申请公开号为 WO2005 / 060182A1 的 PCT 申请及其中文译文，公开日 2005 年 06 月 30 日；

证据 5：国际申请公开号为 WO2009 / 138820A1 的 PCT 申请及其中文译文，公开日 2009 年 11 月 19 日；

证据 6：公开号为 CN101803416A 的中国发明专利申请说明书，公开日 2010 年 08 月 11 日；

证据 7：公开号为 CN1941999A 的中国发明专利申请说明书，公开日 2007 年 04 月 04 日；

证据 8：公开号为 CN1992671A 的中国发明专利申请说明书，公开日 2007 年 07 月 04 日；

证据 9：公开号为 CN101848546A 的中国发明专利申请说明书，请求人主张其公开日 2009 年 03 月 24 日；

证据 10：“LTE / SAE 的 QoS 研究”，查敦林等，《计算机技术与发展》，第 20 卷第 11 期，公开日 2010 年 11 月 10 日；

证据 11：R3-101895，3GPP TSG RAN WG3 Meeting AH 及其中文译文，公开日 2010 年 06 月 23 日；

证据 12：公开号为 CN101217794A 的中国发明专利申请说明书，公开日 2008 年 07 月 09 日；

证据 13：本专利国际申请公开文本 WO2012 / 061993A1 的 PCT 申请及其中文译文，公开日 2012 年 05 月 18 日；

证据 14：本专利授权公告文本 CN103181138B。

请求人在意见陈述中提出的无效理由是：（1）本专利说明书公开不充分，涉及权利要求 1-18 的技术方案，不符合专利法第 26 条第 3 款的规定；（2）本专利权利要求 1-18 修改超范围，不符合专利法第 33 条的规定；（3）本专利权利要求 1、7、8 和 13 缺少必要技术特征，不符合专利法实施细则第 20 条第 2 款的规定；（4）本专利权利要求 1-18 得不到说明书的支持，不符合专利法第 26 条第 4 款的规定；（5）本专利权利要求 1-18 的保护范围不清楚，不符合专利法第 26 条第 4 款的规定；（6）本专利权利要求 1、6-8、10、13、15-16、18 相对于证据 1 或证据 2 或证据 3 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性，本专利权利要求 2 和 3 相对于证据 2 或证据 3 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性；（7）分别以证据 1、证据 2、证据 3、证据 4、证据 5 作为最接近的现有技术，再结合其他对比文件或者公知常识，权利要求 1-18 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

合议组于 2021 年 12 月 24 日将请求人 2021 年 12 月 20 日提交的意见陈述书和证据转送给专利权人，要求其指定期限内答复。

针对合议组于 2021 年 11 月 25 日转送的无效宣告请求书，专利权人于 2022 年 01 月 10 日提交了意见陈

述书，认为本专利符合专利法和专利法实施细则的规定。合议组于 2022 年 01 月 14 日将专利权人于 2022 年 01 月 10 日提交的意见陈述书转送给请求人。

针对合议组于 2021 年 12 月 24 日转送的意见陈述书，专利权人于 2022 年 02 月 08 日提交了意见陈述书和修改的权利要求书，主要修改为将从属权利要求 5 和 18 的特征分别补充到独立权利要求 1 和 13 中，独立权利要求 8 进行了相应的修改，删除了从属权利要求 5 和 18，并对权利要求的编号和引用关系进行了相应的修改，并在意见陈述中认为权利要求的修改符合专利法第 33 条的规定，以及本专利权利要求符合专利法和专利法实施细则的规定。专利权人提交的修改后权利要求书为：

“1. 一种用于设备到设备的通信的装置，其包括：

存储器，其被配置以便存储与所述装置相关的第一标识符；

接收器，其被配置以便接收与第二装置相关的第二标识符；

处理核心，其被配置以便对包括所述第一标识符和所述第二标识符的信令消息进行编译；以及

所述处理核心被配置以便：通过促使包括在所述装置中的发射器发射所述信令消息，启动在所述装置与所述第二装置之间的承载建立，其中所述承载建立包括：建立在所述装置与所述第二装置之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路，

其中所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点，以及经由所述隧道传送与为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。

2. 根据权利要求 1 的装置，其中，所述第一标识符和第二标识符是国际移动订户身份标识符。

3. 根据权利要求 2 的装置，其中所述信令消息进一步包括：指示所述信令消息与设备到设备的承载相关的指示。

4. 根据权利要求 3 的装置，其中所述指示包括：被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质量等级标识符。

5. 根据权利要求 1 的装置，其中所述信令消息被发送至蜂窝网络。

6. 一种用于设备到设备的通信的用户设备，其包括根据前述任何一项权利要求的装置和在操作上连接到所述接收器的天线，所述天线被配置以便为所述接收器提供至少一个信息流。

7. 一种用于设备到设备的通信的方法，其包括：

存储与装置相关的第一标识符；

接收与第二装置相关的第二标识符；

对包括所述第一标识符和所述第二标识符的信令消息进行编译；以及

通过发射所述信令消息，启动在所述装置与所述第二装置之间的承载建立，其中所述承载建立包括：建立在所述装置与所述第二装置之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路，

其中所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点，以及经由所述隧道传送与为所述装置和所述第二

装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。

8. 根据权利要求 7 的方法, 其中, 所述第一标识符和第二标识符是隧道端点标识符。

9. 根据权利要求 7 的方法, 其中所述信令消息进一步包括: 指示所述信令消息与设备到设备的承载相关的指示。

10. 根据权利要求 9 的方法, 其中所述指示包括: 被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质量等级标识符。

11. 根据权利要求 10 的方法, 其中, 所述预定义范围内的值对应于不同类型的设备到设备的承载。

12. 一种用于设备到设备的通信的装置, 其包括:

至少一个处理器; 以及

包括计算机程序代码的至少一个存储器,

所述至少一个存储器和所述计算机程序代码被配置以便与所述至少一个处理器一起促使所述装置至少实施以下操作:

接收包括第一节点的第一标识符和第二节点的第二标识符的第一信令消息, 其中所述第一信令消息被配置以便启动承载建立, 所述承载建立包括: 建立在所述第一节点与所述第二节点之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路,

其中, 所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点, 以及经由所述隧道接收与为所述第一节点和所述第二节点所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令;

响应于所述接收, 启动与所述第一节点和所述第二节点中的至少一个相关的至少一个策略动作; 以及

向所述第一节点发射第二信令消息, 所述第二信令消息被配置以便促使在所述第一节点与所述第二节点之间的所述承载建立。

13. 根据权利要求 12 的装置, 其中, 所述第一标识符和第二标识符是隧道端点标识符。

14. 根据权利要求 12 的装置, 其中, 所述至少一个策略动作包括策略控制过程和计费过程中的至少一个。

15. 根据权利要求 12 的装置, 其中所述信令消息进一步包括: 指示所述信令消息与设备到设备的承载相关的指示。

16. 根据权利要求 15 的装置, 其中所述指示包括: 被设置成包括在预定义值范围中的预定义值的服务质量等级标识符。”

合议组于 2022 年 02 月 11 日将专利权人于 2022 年 02 月 08 日提交的意见陈述书和修改后的权利要求书转送给请求人, 并于同日向双方当事人发出了口头审理通知书, 定于 2022 年 03 月 30 日举行口头审理。

请求人于 2022 年 03 月 23 日提交了如下证据:

(1) 涉及证据 3、证据 11 的公证书 (2022) 京长安内经证字第 7898 号原件;

(2) 由上海图书馆 (上海科学技术情报研究所) 出具的证据 10 文献复制证明原件, 证明编号为

(3) 由上海图书馆(上海科学技术情报研究所)出具的公知常识性证据《GPRS for Mobile Internet》文献复制证明原件及相关段落的中文译文(下称证据 15), 证明编号为 GCZM-20220314-1681-0001, 该书中记载了可作为相关课程的文本, 版权日为 2003 年。

针对修改后的权利要求书, 请求人于 2022 年 03 月 24 日提交了意见陈述书, 请求人在意见陈述中提出的无效理由是: (1) 本专利说明书公开不充分, 涉及权利要求 1-16 的技术方案, 不符合专利法第 26 条第 3 款的规定; (2) 本专利权利要求 1-16 修改超范围, 不符合专利法第 33 条的规定; (3) 本专利权利要求 1、6、7 和 12 缺少必要技术特征, 不符合专利法实施细则第 20 条第 2 款的规定; (4) 本专利权利要求 1-16 得不到说明书的支持, 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定; (5) 本专利权利要求 1-16 的保护范围不清楚, 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定; (6) 本专利权利要求 1、5-7、9、12、14-15 相对于证据 1 或证据 2 或证据 3 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性, 本专利权利要求 2 和 3 相对于证据 2 或证据 3 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性; (7) 分别以证据 1、证据 2、证据 3、证据 4、证据 5 作为最接近的现有技术, 再结合其他对比文件或者公知常识, 权利要求 1-16 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

合议组于 2022 年 03 月 30 日将请求人于 2022 年 03 月 23 日提交的证据副本和 2022 年 03 月 24 日提交的意见陈述书转送给专利权人。

专利权人于 2022 年 03 月 28 日提交了意见陈述书, 认为本专利权利要求符合专利法和专利法实施细则的规定。

合议组于 2022 年 04 月 01 日将专利权人于 2022 年 03 月 28 日提交的意见陈述书转送给请求人。

口头审理如期举行, 双方当事人均出席了本次口头审理, 口头审理当庭明确以下事项:

1、双方当事人对合议组成员无回避请求, 对对方出庭人员的身份和资格无异议。

2、请求人当庭表示其无效理由以 2022 年 03 月 24 日提交的意见陈述书内容为准, 并表示对专利权人于 2022 年 02 月 08 日提交的修改后权利要求书无异议, 无效理由根据修改后的权利要求进行适应性调整。

3、专利权人当庭核对了请求人于 2022 年 03 月 23 日提交的公证书和文献复制证明原件, 对请求人提交的所有证据的真实性和中文译文的准确性无异议, 对证据 2 和证据 9 的公开时间有异议, 认为证据 2 的公开时间应当为 2010 年 01 月 14 日, 证据 9 的公开时间应当为 2010 年 09 月 29 日, 对其余证据的公开时间无异议, 请求人对此亦予以认可。专利权人对请求人提交的证据 15 作为公知常识性证据无异议。专利权人当庭表示 2022 年 03 月 28 日提交的意见陈述仅供合议组参考。

4、请求人认可专利权人认定的证据 2 和证据 9 的公开时间, 即证据 2 的公开时间为 2010 年 01 月 14 日, 证据 9 的公开时间为 2010 年 09 月 29 日。

口头审理中, 双方当事人在坚持其书面意见的基础上充分发表了意见。

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）审查基础。

专利权人于 2022 年 02 月 08 日提交了修改后的权利要求书，具体修改为将从属权利要求 5 和 18 的特征分别补充到独立权利要求 1 和 13 中，对独立权利要求 8 进行了相应的修改，删除了从属权利要求 5 和 18，并对权利要求的编号和引用关系进行了相应的修改，请求人对专利权人的上述修改无异议。经审查，专利权人的上述修改方式和修改时机符合专利实施细则和审查指南第四部分第三章第 4.6 节的规定，本无效宣告请求审查决定针对的审查文本是专利权人于 2022 年 02 月 08 日提交的权利要求 1-16。

（二）证据认定

请求人提交的证据 1、证据 2、证据 9 和证据 12 为专利文献，属于公开出版物，专利权人对证据 1、证据 2、证据 9 和证据 12 的真实性以及证据 1 和证据 12 的公开日期未提出异议，并将证据 2 的公开时间更正为 2010 年 01 月 14 日，将证据 9 的公开日期更正为 2010 年 09 月 29 日，请求人对此予以认可。专利权人对请求人提交的证据 15 作为公知常识性证据无异议。对证据 2、证据 15 中文译文的准确性无异议。经核实，证据 1、证据 2、证据 9、证据 12 和证据 15 的公开日均早于本专利的申请日，可以作为评价本专利创造性的现有技术使用。证据 2、证据 15 记载的内容以请求人提交的中文译文为准。

（三）专利法第 22 条第 3 款

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、权利要求 1 请求保护一种用于设备到设备的通信的装置，证据 1 公开了一种用于本地设备间高速本地连接的系统和方法（参见证据 1 说明书第 1 页、第 7-16 页，图 1-14）：

各种构成涉及无线通信，特别涉及用于两个无线设备之间的直接高速数据传输的系统和方法。一个特征提供了用于促进两个无线设备之间的数据传输的系统和方法，以在不需要多媒体服务器的情况下支持本地连接。通过重新利用通常用于经由基站的远距离通信的通信频带来建立两个无线设备之间的通信，以在两个无线设备之间建立本地（短程）高速链路。通过向基站发送建立两个无线设备之间的信道的请求，来建立这种对等（P2P）短程通信的模式。一旦建立或保留信道，两个无线设备就可以直接通信。

图 1 是示出可以在所管理的无线通信网络中实现两个无线设备之间的直接本地连接的构成示例的方框图。用户设备 UE1 102 和 UE2 104 可以以被管理的模式（经由网络管理器 106）或以对等的模式进行操作。在被管理的模式中，到达 / 来自 UE1 102 或 UE2 104 的通信穿过网络管理器 106，网络管理器 106 可以分配通信信道（例如，频率和 / 或时隙）、验证用户设备和 / 或处理到达 / 来自用户设备的通信。术语“网络管理器”是指网络基础设备（例如，基站、NodeB、网络控制器等）（相当于蜂窝网络），其在移动设备之间建立通信、分配信道等。

图 5 示出用于实现两个无线设备（相当于用于设备到设备的通信的装置）之间的对等通信链路的请求-响

应方法的实例。始发端设备 502（相当于用于设备到设备的通信的装置）向网络控制器 504 发送对等链路请求 508（相当于对包括所述第一标识符和第二标识符的信令消息进行编译，发射所述信令消息，启动所述装置与所述第二装置之间的承载建立），其包括始发端无线设备 ID（相当于与所述装置相关的第一标识符）和目标无线设备 ID（相当于与所述第二装置相关的第二标识符）。然后，网络控制器 504 为该对等链路分配信道 510（相当于所述承载建立包括建立在所述装置与所述第二装置之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路）。然后，将具有始发端设备 ID 和所分配的信道的邀请消息发送到目标无线设备。目标设备 506（相当于第二装置）接受邀请 514，并且开始侦听所分配的对等信道 516。网络控制器 504 向始发端无线设备 502 发送对等链路已经建立的确认消息 518（相当于传送为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令）。该确认消息还可以向始发端设备 502 提供所分配的对等信道。然后，始发端设备 502 可以通过向目标设备发送信息来启动对等链路上的会话 520。然后，目标设备 506 发送用于指示信息是否已成功传输的确认消息 522。始发端设备 502 可以向网络控制器 504 发送用于指示传输完成的消息 524。

在一些实现中，还可以从目标设备 506 向始发端设备 502 传输数据。例如，一旦始发端设备 502 已经发起对等链路，并且该对等链路已经建立，那么目标设备 506 就可以向始发端 502 发送数据。可选择地，始发端设备 502 可以从目标设备 506 请求数据，然后，目标设备 506 就通过对等链路发送所请求的数据。因此，对等链路可以用于单向数据传输（例如，从始发端设备到目标设备或从目标设备到始发端设备）和 / 或两个或两个以上设备间的双向数据传输。

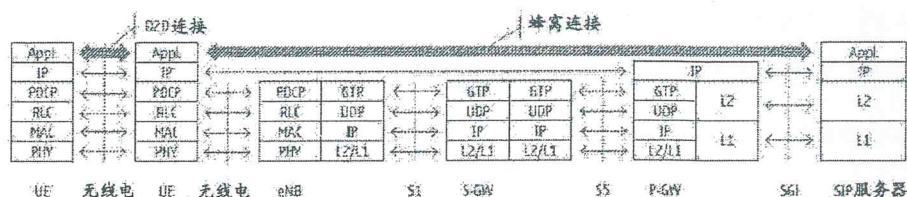
图 7 是示出可以用于通过对等链路进行通信的移动设备实例的方框图。移动设备 700 可以作为始发端设备（例如，请求对等信道的设备）和 / 或目标设备（例如，从始发端设备接收数据的设备）来操作。移动设备 700 包括耦合到数据存储设备 704（相当于存储器）和通信电路 706（相当于接收器）的处理电路 702（相当于处理核心）。处理电路 702 可以用于启动对等信道（即，当作为始发端设备操作时），或接受建立对等信道的邀请（即，当作为目标设备操作时）。例如，当作为始发端设备操作时，存储在存储设备 704 中的数据可以经由通信电路 702 从移动设备 700 发送到目标设备。

基于上述内容可知，证据 1 中始发端设备 502 向网络控制器 504 发送的对等链路请求 508 包括始发端无线设备 ID 和目标无线设备 ID，始发端设备 502 必然已经事先接收到目标无线设备 ID，相当于公开了接收器接收与第二装置相关的第二标识符。

权利要求 1 保护的技术方案与证据 1 公开的内容相比，二者的区别特征在于：所述装置作为用于信令隧道的端点，并经由隧道传送为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。基于上述区别特征所获得的技术效果，确定本专利权利要求 1 实际解决的技术问题为：如何传送与设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。

对于上述区别特征，证据 1 中网络控制器 504 向始发端无线设备 502 发送对等链路已经建立的确认消息 518，确认消息 518 即设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令，即证据 1 已经公开在网络控制器与始发端无线

设备 502 之间传送与设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。关于隧道端点，本专利说明书附图 6 示出了本专利的系统中装置的通信协议层，其中 IP 是因特网协议层，PDCP 是分组数据汇聚协议层，RLC 是无线电路控制层，MAC 是媒体访问控制层，PHY 是物理层，而 APPI 是应用层。进一步地在该示例中，GTP 是 GPRS 隧道协议层，UDP 是用户数据报协议层，而 L2 / L1 是层-2 / 层-1 层。



从本专利附图 6 的描述可知，GTP 隧道是从 eNB 到 P-GW，终端 UE 不是 GTP 隧道的端点，以终端作为隧道端点的是 IP 层或 PDCP 层隧道。

证据 15 是公知常识性证据，其公开了如下内容（参见证据 15 中文译文 3.9.1 节和图 3.31）：

3.9.1 隧道

GTP 隧道是两个 GSN 之间的双向 PTP 路径，用于在外部 PDN 和 MS 之间传送数据包。

GTP 隧道是在 PDP 上下文激活过程中创建的。GTP 隧道在每个 GSN 节点中由一个隧道端点标识符（TEID）、一个 GSN IP 地址和一个 UDP 端口号标识。这些标识符包含在 IP 和 GTP PDU 头中。有两种类型的 GTP 隧道：

GTP-U 隧道（用户平面），为 GSN 中的每个 PDP 上下文定义；

GTP-C 隧道（控制平面），为具有相同 PDP 地址和接入点网络（APN）的所有 PDP 上下文定义。

GTP 隧道中的 IP 数据报称为 T-PDU。通过隧道机制，GTP 通过使用 GTP 报头中的 TEID 字段在两个 GSN 之间复用和解复用 T-PDU，TEID 字段指示特定 T-PDU 的隧道。GTP 报头被添加到 T-PDU 以构成 G-PDU（或 GTP-UPDU），该 G-PDU 以 UDP / IP 路径发送，UDP / IP 路径是两个端点之间的无连接路径。

图 3.31 显示了向 MS 发送 IP 数据包的隧道机制。

由上述内容可知，证据 15 公开了网络侧向终端发送 IP 数据包的隧道机制，虽然证据 15 中的 GTP 隧道是基于 GPRS 网络的隧道协议，因此隧道存在于 GPRS 网络中的两个 GSN 之间，但是本领域技术人员知道，隧道是定向点到点连接的逻辑通路，在证据 15 公开内容的基础上，当隧道不是基于 GPRS 网络的 GTP 隧道时，例如基于 IP 层或 PDCP 层时，证据 15 给出了将 UE 作为 IP 层或 PDCP 层隧道的隧道端点的技术启示，为了使得通信系统中的装置传递数据，包括与 D2D 的承载相关的蜂窝网络信令，本领域技术人员基于上述现有技术启示容易想到将终端作为隧道端点，经由隧道传送为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令，这对本领域技术人员而言可以根据实际应用的需要进行设置，并不需要花费创造性的劳动，其获得的技术效果也是完全可以预料得到的。

因此，对于本领域技术人员来说，在证据 1 的基础上结合本领域公知常识得到权利要求 1 的技术方案对

本领域技术人员来说是显而易见的，权利要求 1 相对于证据 1 与本领域公知常识的结合不具有突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

专利权人认为：（1）现有技术中，“隧道”属于高层协议，至少从基站（例如 eNB）作为隧道的起始端点，终端不会作为隧道的起始端点。（2）本专利对现有技术的改进在于蜂窝系统能够经由设备到设备链路和所述装置的隧道向第二装置发送控制信息，第二装置无需与蜂窝系统通信。（3）本专利说明书第[0024]段记载了“在终端 180 和 190 是蜂窝终端的情况下，蜂窝系统还可以实施与链路 C 有关的策略动作。策略动作的示例包括策略控制和计费”，权利要求 1 中的承载建立是面向业务的，涉及到策略控制和计费等业务，证据 1 没有公开承载建立。

对此，合议组认为：（1）本领域技术人员知晓，隧道技术是一种通过使用互联网络基础设施在网络之间传递数据的方式，隧道协议将数据帧或者包封装在包头中发送，新的包头提供路由信息，从而使封装的数据能够通过互联网传递。被封装的数据包在网络上传递时所经过的逻辑路径称为隧道，即隧道就是定向点到点的连接。隧道协议有多种协议，现有技术包括 IP 层、PDCP 层、GPRS 的隧道协议，都是基于包交换的，隧道协议建立一个逻辑上的通路，逻辑通路只限定两个端点，数据包可以在两个端点之间的管道中传输。从本专利附图 6 的描述可知，GTP 隧道是从 eNB 到 P-GW，终端不是 GTP 隧道的端点，以终端作为隧道端点的是 IP 层或 PDCP 层隧道。根据权利要求 1 的限定来看，权利要求 1 中的隧道没有限定为 GTP，现有技术包括 IP 层、PDCP 层的协议，都可以建立相应的逻辑隧道，对于 IP 层或 PDCP 层逻辑隧道的端点也没有局限于核心网中，现有技术整体上给出了终端作为逻辑路径的隧道端点的技术启示。为了使得通信系统中的装置传递数据，包括与 D2D 的承载相关的蜂窝网络信令，本领域技术人员基于上述技术启示容易想到将终端作为隧道端点，经由隧道传送为所述装置和所述第二装置所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。（2）虽然专利权人声称本专利的改进点在于蜂窝系统能够经由设备到设备链路和所述装置的隧道向第二装置发送控制信息，但是权利要求 1 中并没有限定蜂窝系统能够经由设备到设备链路和所述装置的隧道向第二装置发送控制信息；并且根据本专利说明书的描述，本专利在建立设备到设备的无线链路过程中，如附图 4 步骤 440-460 所示，网络侧根据承载建立请求找到主叫 UE 和被叫 UE，向主叫 UE 和被叫 UE 的 UE 对和 eNB 发送信令以便开始 D2D 承载建立，即在 D2D 承载建立过程中，网络侧仍然需要与被叫 UE 发送控制信息信令。

（3）权利要求 1 中限定了承载包括建立设备到设备的无线链路，本专利说明书第[0025]段记载了“设备到设备的链路 C”也可被称为设备到设备的承载 C，因此权利要求 1 中的承载建立实质上就是设备到设备链路的建立，承载即设备到设备之间的无线链路，本专利说明书第[0024]段的记载说明了链路 C 可以与策略控制和计费有关，并没有将承载建立限定为面向业务的。证据 1 中目标设备 506 与始发端设备 502 之间的对等链路即设备到设备之间的无线链路，相当于承载，并且证据 1 说明书第 12 页记载了“始发端设备可以扫描或检测所有的信道以识别那些可用的信道。然后，将可用的信道与对对等信道的请求一起报告给网络管理器。网络管理器检查所报告的可用信道资源的可用性，并且指导始发端和目标设备使用所分配的频率信道。图 1、4 和

5 所描述的系统和方法还可以使网络控制器能监视每个对等信道会话的长度,从而使服务提供商能对这种会话向用户收费”,即证据 1 中的对等链路建立和使用过程也涉及到策略控制和计费策略,和权利要求 1 中的承载实质上相同。综上,合议组对专利权人的意见陈述不予接受。

2、从属权利要求 2 引用权利要求 1,对于本领域技术人员而言,在移动通信网络中,采用国际移动订户身份标识符作为装置的标识符是本领域的公知常识。另外,证据 2 公开了采用国际移动订户身份标识符作为标识符,具体内容如下:

证据 2 公开了一种设备到设备通信建立,具体公开了如下内容(参见证据 2 中文译文第[0059]、[0072]段):

[0059]作为 eNB12 “嗅探” IP 流量的替代,网关 33 可用于检测同一区域的 IP 流量。来自以及去往由网关 33 管理的子网中的源设备的 IP 流量被指定为潜在的 D2D 流量,随后需要进一步检查 D2D 可能性的信令消息发送到相关 eNB12 (网关 33 维持活动 UE10 (例如, ID, 例如 IMSI 和 IP 地址) 及其服务的 eNB12 之间的绑定)。

[0072]在步骤 11A, D2D 服务请求作为 NAS 消息从 UE1 发送到 eNB12, 然后转发到 MME30 (步骤 11B)。该消息包括目标 UE 的标识符 (UE2, 例如, SIP 标识符: SIP: firstname. lastname@domain.eu. 电话+358-...)。可选的身份验证步骤 11C 可在 MME30 与 HSS36 和 UE1 之间执行。在 11D, (例如) SIP 地址被转换成 S-TMSI 以在 MME30 中查找目标 UE2。如果 S-TMSI 在 MME30 中, 则 MME30 检查节点是在同一小区中还是在相邻小区中。如果允许 D2D 链路尝试建立, 则在步骤 11E 中, 从 MME30 向 eNB12 发送 D2D OK 消息。D2D 可以 (OK) 消息包括其他 UE (UE2) 的基本参数。在 11F, D2D 通信的两个对等方被配置, 二者均由 eNB12 配置, 或者一个由 eNB12 配置, 另一个经由对等节点配置, 如上文关于图 7 和 8 所述, 并且在两个对等方 (UE1、UE2) 之间建立 D2D 连接。如果成功建立, 则 D2D OK 被发送到 eNB12 (如果没有成功, 则建立正常网络连接)。在 11G 时, 使用建立的 D2D 连接在对等节点之间发送数据 (如 IP 数据包)。

可见, 证据 2 同样涉及建立设备到设备通信的方法, 并且已经公开了在建立设备到设备连接中使用 SIP 标识符作为 UE 的标识符, UEID 还包括例如 IMSI 和 IP 地址, 上述特征在证据 2 中的作用同样是为了标识设备到设备通信中的设备, 这与上述附加特征在本专利中所起的作用相同, 因此证据 2 给出了将其技术手段应用于证据 1 的技术启示。由此可见, 在证据 1 的基础上结合证据 2 和本领域公知常识或者在证据 1 的基础上结合本领域公知常识得到权利要求 2 的技术方案对本领域技术人员来说是显而易见的, 权利要求 2 的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步, 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、从属权利要求 3 引用权利要求 2, 证据 1 公开了 (参见同上): 图 5 示出用于实现两个无线设备之间的对等通信链路的请求-响应方法的实例。始发端设备 502 向网络控制器 504 发送对等链路请求 508, 其包括始发端无线设备 ID 和目标无线设备 ID。然后, 网络控制器 504 为该对等链路分配信道 510。对等链路请求 508 用于请求建立对等链路, 必然包括指示信令消息与设备到设备的承载相关的指示。另外, 对本领域技术人员而言, 在设备到设备的通信中, 为了建立设备到设备的承载, 在信令消息中包括指示所述信令消息与设

备到设备的承载相关的指示也属于本领域的公知常识。因此，在其引用的权利要求 2 不具备创造性的情况下，从属权利要求 3 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4、从属权利要求 4 引用权利要求 3，证据 12 公开了一种获知承载业务类型及完成承载网切换的方法（参见证据 12 说明书第 4 页第 3-4 段，第 7 页第 2 段）：QCI 是服务质量类别标识，是 PCC 规则中的参数。在现有技术中，QCI 是一个数值，目前取值为 1-9，用来标识承载网 QoS 中除了位速（bitrate）外特定的一组参数，QCI 在承载网中传输用来代表网络节点由运营商配置的特定的承载层参数。给 PCC 规则中现有的参数 QCI 赋予特定的取值来表示和传递承载的业务类型信息，此时可以根据需要规定 QCI 取什么值代表什么业务类型，比如，可以但不限于规定 QCI 取值为 2 表示承载的业务类型为语音呼叫并且仅为语音呼叫，QCI 取值为 1 表示承载的业务类型为并且仅为游戏。证据 12 公开了目前取值 1-9 的 QCI 用于指示承载层参数，还公开了采用 QCI 参数的不同取值范围指示不同的承载。另外，本领域技术人员知晓，服务质量等级标识符是定义 LTE 数据包通信质量时广泛使用的标识符，在此基础上，本领域技术人员容易想到将某个 QCI 预定义值范围用于表示设备到设备承载相关指示。因此在设备到设备承载的建立过程中，本领域技术人员容易想到设置某一个预定义值范围中的预定义值的服务质量等级标识符来指示 D2D 承载。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，从属权利要求 4 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

5、从属权利要求 5 引用权利要求 1，证据 1 公开了（参见同上）：图 5 示出用于实现两个无线设备之间的对等通信链路的请求-响应方法的实例。始发端设备 502 向网络控制器 504 发送对等链路请求 508（相当于信令消息被发送至蜂窝网络），其包括始发端无线设备 ID 和目标无线设备 ID。然后，网络控制器 504 为该对等链路分配信道 510。因此，在其引用的权利要求 1 不具备创造性的情况下，从属权利要求 5 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

6、权利要求 6 保护一种用户设备，其包括根据前述任何一项权利要求的装置和在操作上连接到所述接收器的天线，所述天线被配置以便为所述接收器提供至少一个信息流。参见前面关于证据 1 的公开内容描述，证据 1 还公开了（参见证据 1 说明书第 14 页第 4 段-第 15 页第 2 段，图 12）：图 12 是示出适用于通过对等信道进行接收的能进行 FDD 的移动设备的通信电路实例的方框图。该通信电路包括发射机链 1202 和分集接收机链 1204 和 1206。第一接收机链 1204（相当于接收器）从双工器 1216 接收信号（双工器 1216 信号来自于天线 1，相当于连接到接收器的天线，以及所述天线为所述接收器提供至少一个信息流），使用下行链路滤波器 1222 对它滤波，使用线性放大器 1224 对滤波后的信号进行放大，并且利用来自于下行链路振荡器 1228 的下行链路频率使用正交解调器 1226 对它解调，以获得接收到的基带信号。

参见上文关于前述任何一项权利要求 1-5 的评述意见，基于与前述权利要求相似的评述理由，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，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、权利要求 7 保护一种用于设备到设备的通信的方法，其包括的各个方法步骤与权利要求 1 中的装置功能一一对应，权利要求 9-10 的附加技术特征与权利要求 3-4 的附加技术特征相同，参见上文关于权利要求 1、

3-4 的评述意见, 基于与权利要求 1、3-4 相似的评述理由, 权利要求 7、9-10 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

8、权利要求 8 引用权利要求 7, 证据 9 公开了如下内容(参见证据 9 说明书第[0040]段): 只要在每个 assist cell 为 UE 分配一个唯一的 GTP TEID, anchor cell 发送给 assist cells 的关于该 UE 的数据都可以通过 GTP TEID 所标识的隧道传输, 即证据 9 公开了为终端分配 TEID 作为标识符。因此, 在其引用的权利要求不具备创造性的情况下, 从属权利要求 8 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

9、权利要求 11 引用权利要求 10, 证据 12 公开了一种获知承载业务类型及完成承载网切换的方法(参见证据 12 说明书第 4 页第 3-4 段, 第 7 页第 2 段): QCI 是服务质量类别标识, 是 PCC 规则中的参数。在现有技术中, QCI 是一个数值, 目前取值为 1-9, 用来标识承载网 QoS 中除了位速(bitrate)外特定的一组参数, QCI 在承载网中传输用来代表网络节点由运营商配置的特定的承载层参数。给 PCC 规则中现有的参数 QCI 赋予特定的取值来表示和传递承载的业务类型信息, 此时可以根据需要规定 QCI 取什么值代表什么业务类型, 比如, 可以但不限于规定 QCI 取值为 2 表示承载的业务类型为语音呼叫并且仅为语音呼叫, QCI 取值为 1 表示承载的业务类型为并且仅为游戏。即证据 12 公开了预定义范围内的值对应于不同类型的承载。另外, 本领域技术人员知晓, 服务质量等级标识符是定义 LTE 数据包通信质量时广泛使用的标识符, 因此在设备到设备承载的建立过程中, 本领域技术人员容易想到通过设置预定义范围内的值对应于不同类型的设备到设备的承载。因此, 在其引用的权利要求不具备创造性的情况下, 从属权利要求 11 也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

10、权利要求 12 请求保护一种用于设备到设备的通信的装置, 证据 1 公开了一种用于本地设备间高速本地连接的系统和方法(参见证据 1 说明书第 1 页、第 7-16 页, 图 1-14):

各种构成涉及无线通信, 特别涉及用于两个无线设备之间的直接高速数据传输的系统和方法。一个特征提供了用于促进两个无线设备之间的数据传输的系统和方法, 以在不需要多媒体服务器的情况下支持本地连接。通过重新利用通常用于经由基站的远距离通信的通信频带来建立两个无线设备之间的通信, 以在两个无线设备之间建立本地(短程)高速链路。通过向基站发送建立两个无线设备之间的信道的请求, 来建立这种对等(P2P)短程通信的模式。一旦建立或保留信道, 两个无线设备就可以直接通信。

图 1 是示出可以在所管理的无线通信网络中实现两个无线设备之间的直接本地连接的构成示例的方框图。用户设备 UE1 102 和 UE2 104 可以以被管理的模式(经由网络管理器 106)或以对等的模式进行操作。在被管理的模式中, 到达/来自 UE1 102 或 UE2 104 的通信穿过网络管理器 106, 网络管理器 106 可以分配通信信道(例如, 频率和/或时隙)、验证用户设备和/或处理到达/来自用户设备的通信。术语“网络管理器”是指网络基础设备(例如, 基站、NodeB、网络控制器等)(相当于用于设备到设备的通信的装置), 其在移动设备之间建立通信、分配信道等。

图 5 示出用于实现两个无线设备之间的对等通信链路的请求-响应方法的实例。始发端设备 502 (相当于

第一节点)向网络控制器 504 发送对等链路请求 508,其包括始发端无线设备 ID 和目标无线设备 ID (相当于网络控制器接收包括第一节点的第一标识符和第二节点的第二标识符的第一信令消息,其中第一信令消息被配置以便启动承载建立,以及接收与为所述第一节点和所述第二节点所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令)。然后,网络控制器 504 为该对等链路分配信道 510 (相当于所述承载建立包括建立在所述第一节点与所述第二节点之间绕开基站的直接的设备到设备的无线链路,以及响应于所述接收,启动与所述第一节点和第二节点之间设备到设备的承载建立)。然后,将具有始发端设备 ID 和所分配的信道的邀请消息发送到目标无线设备。目标设备 506 (相当于第二节点)接受邀请 514,并且开始侦听所分配的对等信道 516。网络控制器 504 向始发端无线设备 502 发送对等链路已经建立的确认消息 518 (相当于向所述第一节点发射第二信令消息,所述第二信令消息被配置以便促使在所述第一节点与所述第二节点之间的所述承载建立)。该确认消息还可以向始发端设备 502 提供所分配的对等信道。然后,始发端设备 502 可以通过向目标设备发送信息来启动对等链路上的会话 520。然后,目标设备 506 发送用于指示信息是否已成功传输的确认消息 522。始发端设备 502 可以向网络控制器 504 发送用于指示传输完成的消息 524。

在一些实现中,还可以从目标设备 506 向始发端设备 502 传输数据。例如,一旦始发端设备 502 已经发起对等链路,并且该对等链路已经建立,那么目标设备 506 就可以向始发端 502 发送数据。可选择地,始发端设备 502 可以从目标设备 506 请求数据,然后,目标设备 506 就通过对等链路发送所请求的数据。因此,对等链路可以用于单向数据传输(例如,从始发端设备到目标设备或从目标设备到始发端设备)和/或两个或两个以上设备间的双向数据传输。

始发端设备可以扫描或检测所有的信道以识别那些可用的信道。然后,将可用的信道与对等信道的请求一起报告给网络管理器。网络管理器检查所报告的可用信道资源的可用性,并且指导始发端和目标设备使用所分配的频率信道。

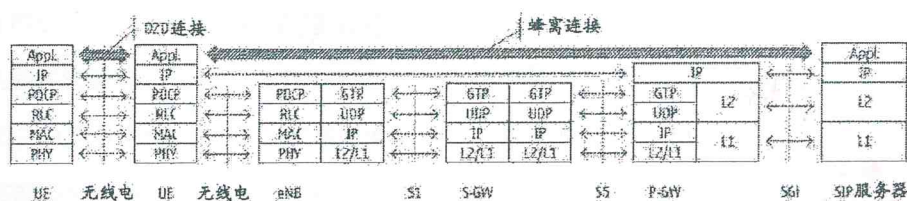
图 1、4 和 5 所描述的系统和方法还可以使网络控制器能监视每个对等信道会话的长度,从而使服务提供商能对这种会话向用户收费(相当于启动第一节点与第二节点之间的设备到设备的承载建立包括启动策略动作)。

图 13 是示出用于促进两个或两个以上移动设备之间的直接对等链路的网络管理器 1300 的功能部件的实例的方框图。网络管理器 1300 包括耦合到无线通信电路 1304 和信道分配器 1306 的处理电路 1302 (相当于处理器)。网络管理器 1300 可以是基站、网络控制器、其它网络基础设备或它们的结合。处理电路 1302 可以用于从无线通信电路 1304 接收用于请求始发端无线设备和目标无线设备之间的对等链路的消息。处理电路 1302 从信道分配器 1306 获得信道(例如,一个或多个可用的频率和/或时隙),并且将其分配给对等链路。在各种实现中,网络管理器可以如针对图 1、5 和/或 6 所描述的那样操作。

权利要求 12 保护的技术方案与证据 1 公开的内容相比,二者的区别特征在于:(1)所述装置被配置以便操作为用于信令隧道的端点,以及经由所述隧道接收为所述第一节点和所述第二节点所建立的直接的设备到

设备的承载相关的蜂窝网络信令；(2) 包括计算机程序代码的至少一个存储器，所述至少一个存储器和所述计算机程序代码被配置以便与所述至少一个处理器一起促使所述装置至少实施操作。基于上述区别特征所获得的技术效果，确定本专利权利要求 12 实际解决的技术问题为：如何传送与设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令以及如何实现操作方法。

对于上述区别特征 (1)，证据 1 中网络控制器 504 向始发端无线设备 502 发送对等链路已经建立的确认消息 518，确认消息 518 即设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令，即证据 1 已经公开在网络控制器与始发端无线设备 502 之间传送与设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令。关于隧道端点，本专利说明书附图 6 示出了本专利的系统中装置的通信协议层，其中 IP 是因特网协议层，PDCP 是分组数据汇聚协议层，RLC 是无线电路控制层，MAC 是媒体访问控制层，PHY 是物理层，而 APPI 是应用层。进一步地在该示例中，GTP 是 GPRS 隧道协议层，UDP 是用户数据报协议层，而 L2 / L1 是层-2 / 层-1 层。



从本专利附图 6 的描述可知，GTP 隧道是从 eNB 到 P-GW，终端 UE 不是 GTP 隧道的端点，以终端作为隧道端点的是 IP 层或 PDCP 层隧道。

证据 15 是公知常识性证据，其公开了如下内容（参见证据 15 中文译文 3.9.1 节和图 3.31）：

3.9.1 隧道

GTP 隧道是两个 GSN 之间的双向 PTP 路径，用于在外部 PDN 和 MS 之间传送数据包。

GTP 隧道是在 PDP 上下文激活过程中创建的。GTP 隧道在每个 GSN 节点中由一个隧道端点标识符（TEID）、一个 GSN IP 地址和一个 UDP 端口号标识。这些标识符包含在 IP 和 GTP PDU 头中。有两种类型的 GTP 隧道：

GTP-U 隧道（用户平面），为 GSN 中的每个 PDP 上下文定义；

GTP-C 隧道（控制平面），为具有相同 PDP 地址和接入点网络（APN）的所有 PDP 上下文定义。

GTP 隧道中的 IP 数据报称为 T-PDU。通过隧道机制，GTP 通过使用 GTP 报头中的 TEID 字段在两个 GSN 之间复用和解复用 T-PDU，TEID 字段指示特定 T-PDU 的隧道。GTP 报头被添加到 T-PDU 以构成 G-PDU（或 GTP-UPDU），该 G-PDU 以 UDP / IP 路径发送，UDP / IP 路径是两个端点之间的无连接路径。

图 3.31 显示了向 MS 发送 IP 数据包的隧道机制。

由上述内容可知，证据 15 公开了网络侧向终端发送 IP 数据包的隧道机制，虽然证据 15 中的 GTP 隧道是基于 GPRS 网络的隧道协议，因此隧道存在于 GPRS 网络中的两个 GSN 之间，但是本领域技术人员知道，隧道是定向点到点连接的逻辑通路，在证据 15 公开内容的基础上，为了使得通信系统中的装置传递数据，包

括与 D2D 的承载相关的蜂窝网络信令,本领域技术人员基于现有技术启示容易想到将传输相关信令消息的网络控制器作为隧道端点,经由隧道传送为所述第一节点和所述第二节点所建立的直接的设备到设备的承载相关的蜂窝网络信令,这对本领域技术人员而言可以根据实际应用的需要进行设置,并不需要花费创造性的劳动,其获得的技术效果也是完全可以预料得到的。

对于上述区别特征(2),证据1已经公开了网络管理器1300包括耦合到无线通信电路1304和信道分配器1306的处理电路1302(相当于处理器),处理电路1302实现网络管理器的各种操作功能。对于本领域技术人员来说,通信设备中处理电路执行的功能通常以计算机软件的方式来实现,在此基础上,以计算机程序代码的方式实现网络管理器的操作,并将计算机程序代码存储于存储器中是本领域公知常识。

因此,对于本领域技术人员来说,在证据1的基础上结合本领域公知常识得到权利要求12的技术方案对本领域技术人员来说是显而易见的,权利要求12相对于证据1与本领域公知常识的结合不具有突出的实质性特点和显著的进步,不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

11、从属权利要求13引用权利要求12,其附加技术特征与从属权利要求8相同,从属权利要求15引用权利要求12,从属权利要求16引用权利要求15,其附加技术特征分别对应于从属权利要求3、4,基于前述对从属权利要求3、4和从属权利要求8相似的评述理由,在其引用的独立权利要求不具备创造性的基础上,从属权利要求13、15和16也不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

12、从属权利要求14引用权利要求12,证据1公开了(参见证据1说明书第12页):始发端设备可以扫描或检测所有的信道以识别那些可用的信道。然后,将可用的信道与对等信道的请求一起报告给网络管理器。网络管理器检查所报告的可用信道资源的可用性,并且指导始发端和目标设备使用所分配的频率信道。图1、4和5所描述的系统和方法还可以使网络控制器能监视每个对等信道会话的长度,从而使服务提供商能对这种会话向用户收费。由此可见,证据1中的对等链路建立和使用过程也涉及到策略控制和计费策略。因此,在其引用的权利要求不具备创造性的情况下,从属权利要求14也不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

鉴于请求人提出的本专利权利要求1-16不具备创造性的无效理由成立,故合议组对请求人提出的其它无效理由及证据不再予以评述。

基于以上事实和理由,本案合议组作出如下审查决定。

三、决定

宣告201080069801.3号发明专利权全部无效。

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:武磊

主 审 员：吴卫民

参 审 员：郑春雨

专利局复审和无效审理部

