

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2013 年 1 月 31 日 (31.01.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/013567 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/078235
- (22) 国际申请日: 2012 年 7 月 5 日 (05.07.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110209059.8 2011 年 7 月 25 日 (25.07.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **张永平 (ZHANG, Yong-ping)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **柳军 (LIU, Jun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **高征海 (GAO, Zhenghai)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

王风利 (WANG, Fengli) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR SENDING PACKET

(54) 发明名称: 发送报文的方法和装置

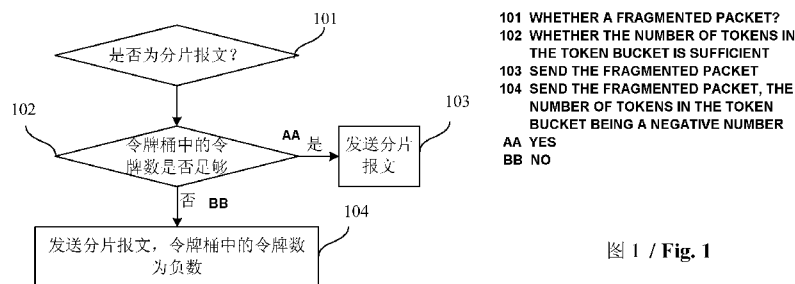


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Embodiments of the present invention relate to a method and an apparatus for sending a packet. The method for sending a packet comprises: determining whether a packet is a fragmented packet; if the packet is a fragmented packet, determining whether the number of tokens in a token bucket is sufficient; and sending the fragmented packet, and subtracting the number of the tokens in the token bucket, the subtracted number of the tokens being corresponding to the number of bytes of the sent fragmented packet, wherein when the number of the tokens in the token bucket is insufficient, and after the number of the tokens corresponding to the number of the bytes of the sent fragmented packet is subtracted, the number of the tokens in the token bucket is a negative number. In the method and the apparatus for sending a packet of the embodiments, even if there are insufficient tokens in the token bucket, the fragmented packet may be sent out through the deficit of the token bucket, so that a receiving party can receive all fragmented packets belonging to the same packet and combine all the fragmented packets into one complete packet, thereby avoiding waste of network resources and bandwidth.

(57) 摘要: 本发明实施例涉及一种发送报文的方法和装置, 所述发送报文的方法包括: 判断报文是否为分片报文; 如果所述报文是分片报文, 判断令牌桶中的令牌数是否足够; 发送所述分片报文, 并减掉所述令牌桶中的令牌数, 减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应, 当令牌桶中令牌数不足时, 减掉与发送的分片报文字节数相应的令牌数量后, 所述令牌桶中的令牌数为负数。本实施例的发送报文的方法和装置, 即使令牌桶中没有足够的令牌, 也可以通过令牌桶的赤字, 将分片报文发送出去, 使得接收方能够收到属于同一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文, 避免了网络资源和带宽的浪费。

WO 2013/013567 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

发送报文的方法和装置

本申请要求于 2011 年 7 月 25 日提交中国专利局、申请号为
5 201110209059.8、发明名称为“发送报文的方法和装置”的中国专利申请的
优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及数据通信领域，尤其涉及一种发送报文的方法和装置。

10 背景技术

流量监管是一种常用的网络流量控制技术。由于随着时代的发展，网络
数据通信的急剧增加，网络流量增长的速度非常快，流量监管就变得越来越
重要，流量监管越来越频繁。

现有的流量监管的技术是采用令牌桶来控制报文流量的，报文被转发前
15 首先需要对报文进行分类，如果是符合规定流量特征的报文，则查看令牌桶
中是否有足够的令牌，如果令牌桶中有足够的令牌，则报文可以被转发，令
牌桶中减掉与转发的报文数量相应的令牌数；如果令牌桶中没有足够的令牌，
则该报文被丢弃。由此，可以实现对某类报文的流量进行控制。

现有的流量监管技术中，并不感知报文特征，因此，对于分片报文和一
20 个完整的报文并不会区别的对待。所以会造成分片报文有可能部分被转发，
部分被丢弃。在报文的接收端，由于缺少部分分片报文，无法组合成完整的
报文，而只能将接收到的分片报文丢弃。从而造成了网络带宽的浪费。

发明内容

25 本发明实施例涉及一种发送报文的方法和装置，可以防止分片报文中的
部分分片无法发送而导致在接收端无法组合成完整报文。

本发明实施例提供了一种发送报文的方法，所述发送报文的方法包括：

判断报文是否为分片报文；

如果所述报文是分片报文，判断令牌桶中的令牌数是否足够；

当令牌桶中令牌数足够时，发送所述分片报文，并减掉所述令牌桶中的
5 令牌数，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；

当令牌桶中令牌数不足时，发送所述分片报文，并减掉所述令牌桶中的
令牌数，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；其中，减掉与发
送的分片报文字节数相应的令牌数量后，所述令牌桶中的令牌数为负数。。

本发明实施例提供了一种发送报文的装置，所述发送报文的装置包括：

10 第一判断单元，用于判断报文是否为分片报文，如果所述报文是分片报
文则判断令牌桶中的令牌数是否足够；当令牌桶中令牌数足够时，触发发送
单元和第一处理单元；当令牌桶中令牌数不足时，触发发送单元和第二处理
单元；

发送单元，用于发送所述分片报文；

15 第一处理单元，用于减掉所述令牌桶中的令牌数，其中，减掉的令牌数
量与发送的分片报文的字节数相应；

第二处理单元，用于减掉所述令牌桶中的令牌数，其中，减掉的令牌数
量与发送的分片报文的字节数相应；减掉与发送的分片报文字节数相应的令
牌数量后，所述令牌桶中的令牌数为负数。

20 本实施例的发送报文的方法和装置，即使令牌桶中没有足够的令牌，也
可以通过令牌桶的赤字，将分片报文发送出去，使得接收方能够收到属于同
一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文，避免了网络资源和带
宽的浪费。

25 附图说明

图 1 为本发明实施例提供一种发送报文的方法的流程图；

图 2 为本发明另一实施例提供一种发送报文的方法的流程图;

图 3 为本发明实施例提供一种发送报文的装置的示意图;

图 4 为本发明另一实施例提供一种发送报文的装置的示意图;

图 5 为本发明又一实施例提供一种发送报文的装置的示意图。

5

具体实施方式

下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

本发明实施例的发送报文的方法和装置,在报文发送时需要先判断报文的类型,如果报文是分片报文则做特殊处理,当具有与该分片报文属于同一
10 报文的分片报文被转发过时,即使该分片报文本来不符合转发条件也要强行转发,与现有的报文发送方法并不相同,这样才能保证分片报文均被转发。

图 1 为本发明实施例提供一种发送报文的方法的流程图,如图所示,本实施例的发送报文的方法具体包括:

101,判断报文是否为分片报文;

15 102,如果报文是分片报文,则判断令牌桶中的令牌数是否足够;

103,当令牌桶中令牌数足够时,发送所述分片报文,并减掉所述令牌桶中的令牌数;其中,减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应;

104,当令牌桶中令牌数不足时,发送所述分片报文,并减掉所述令牌桶中的令牌数;其中,减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应;而在
20 减掉与发送的分片报文字节数相应的令牌数量后,令牌桶中的令牌数为负数(也可称为令牌桶的赤字)。

从中可以看出,本实施例的发送报文的方法,即使令牌桶中没有足够的令牌,也可以通过令牌桶的赤字,将分片报文发送出去,使得接收方能够收到属于同一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文,避免了网络
25 资源和带宽的浪费。

可选的,如图 2 所示,本发明另一实施例提供一种发送报文的方法的流

程图，包括：

201，判断报文是否为分片报文，如果是则执行 202；

202，判断令牌桶中的令牌数是否足够；如果是则执行 204，否则执行 206；

例如，根据该分片报文自身的报文长度（字节数），判断令牌桶中的令牌数是否足够；

204，发送分片报文，并减掉所述令牌桶中的令牌数；其中，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；

205，在分片报文流表中记录该分片报文；

对于一个分片报文来说，报文头中的标识（英文全称为：Identifier，简称为：ID）字段能够标识出该分片报文属于哪一个原始数据报（即：一个完整的报文）；报文头中的偏移字段则能够标识出该分片报文在原始数据报内的位置；报文头中的标志（英文全称为：Flag）字段能够标识出一个报文是否为分片报文。因此，在 205 中，优选的，可以在分片报文流表中记录该分片报文的报文头中的标识字段、偏移字段以及标志字段。在另一可选实现中，还可以在分片报文流表中记录该分片报文的整个报文头信息。

206，查询分片报文流表，判断分片报文流表中是否存在与所述分片报文匹配的表项，如果是则执行 207，否则执行 208；

207，发送所述分片报文，并减掉所述令牌桶中的令牌数；其中，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应，所述令牌桶中的令牌数为负数；
20 执行 205；

分片报文流表中存在于该分片报文匹配的表项，说明在之前，至少有一个与该分片报文属于同一个报文的其他分片报文，已经被发送出去。

208，丢弃或缓存该分片报文。

本发明的实施例中，可以直接将该分片报文丢弃，也可以缓存该分片报文，待后续令牌桶中的令牌数足够了、或者是分片报文流表中存在与该分片报文匹配的表项后，再继续处理。

从中可以看出，本实施例的发送报文的方法，即使令牌桶中没有足够的令牌，只要分片报文流表中存在与分片报文匹配的表项，就可以通过令牌桶赤字，将该分片报文发送出去，使得接收方能够收到属于同一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文，避免了网络资源和带宽的浪费。

5 可选的，如果在 101 或者 201 中判断报文不是分片报文，则可以按照现有技术的技术方案来处理，本发明的实施例不做限定。

可选的，在 205 中，将该分片报文记录到上述分片报文流表时，如果在分片报文流表中，记录的至少两个分片报文已经能够组合成一个完整的报文，则释放该分片报文流表中用于记录所述至少两个分片报文的资源。例如，可以
10 可以根据分片报文的 IP 报文头中的标志字段和偏移字段就可以判断出记录的分片报文是否可以完整的组合成一个完整的报文。进一步可选的，上述 204 和 205 的执行顺序可互换，或同时执行；上述 205 和 207 的执行顺序可互换，或同时执行。为了简便，本实施例以及附图中仅示出了一种情况，实际上本发明的实施例对此并不限定。

15 可选的，当令牌桶中的令牌数为负数时，后续注入的令牌将优先用于抵消令牌桶的赤字，然后再增加令牌。优选的，令牌桶的赤字上限可以在令牌桶初始化的时候设定。

上述实施例是对于发送报文的方法的描述，当然发送报文可以通过发送报文的装置来实现，图 3 为本发明实施例提供一种发送报文的装置的示意图，
20 如图所示，本实施例的发送报文的装置具体包括：第一判断单元 11、发送单元 12、第一处理单元 13 和第二处理单元 14。其中：

第一判断单元 11，用于判断报文是否为分片报文，如果报文是分片报文，则判断令牌桶中的令牌数是否足够；当令牌桶中令牌数足够时，触发发送单元 12 和第一处理单元 13；当令牌桶中令牌数不足时，触发发送单元 12 和第
25 二处理单元 14；

发送单元 12，用于发送分片报文；

第一处理单元 13, 用于减掉所述令牌桶中的令牌数, 其中, 减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应;

第二处理单元 14, 用于减掉所述令牌桶中的令牌数, 其中, 减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应, 减掉与发送的分片报文字节数相应的
5 令牌数量后, 令牌桶中的令牌数为负数 (也可称为令牌桶的赤字)。

本发明实施例的发送报文的装置, 即使令牌桶中没有足够的令牌, 也可以通过令牌桶的赤字, 将分片报文发送出去, 使得接收方能够收到属于同一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文, 避免了网络资源和带宽的浪费。

10 可选的, 如图 4 所示, 本发明另一实施例中, 所述装置还可以包括: 记录单元 24 和第二判断单元 25。在本实施例中, 当令牌桶中令牌数足够时, 所述第一判断单元 11 还进一步用于触发所述记录单元 24; 当令牌桶中令牌数不足时, 所述第一判断单元 11 还进一步用于通过所述第二判断单元 25, 触发发送单元 12、第二处理单元 14 和记录单元 24。其中,

15 所述记录单元 24, 用于在分片报文流表中记录该分片报文;

所述第二判断单元 25 用于查询分片报文流表, 判断分片报文流表中是否存在与该分片报文匹配的表项, 如果存在, 则触发发送单元 12、第二处理单元 14 和记录单元 24;

进一步可选的, 如图 5 所示, 本发明又一实施例中, 所述装置还可以包
20 括: 释放单元 26。如果在分片报文流表中, 记录的至少两个分片报文已经能够组合成一个完整的报文, 则所述释放单元 26 用于释放所述分片报文流表中用于记录所述至少两个分片报文的资源。

本实施例的发送报文的装置, 对于发送的分片报文, 即使令牌桶中没有足够的令牌, 只要分片报文流表中存在与该分片报文匹配的表项, 则可以通
25 过令牌桶赤字, 将该分片报文发送出去, 使得接收方能够收到属于同一个报文的所有的分片报文并组合成一个完整的报文, 避免了网络资源和带宽的浪

费。

专业人员应该还可以进一步意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以用硬件、处理器执行的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

以上所述的具体实施方式，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种发送报文的方法，其特征在于，包括：

判断报文是否为分片报文；

如果所述报文是分片报文，判断令牌桶中的令牌数是否足够；

5 当令牌桶中令牌数足够时，发送所述分片报文，并减掉所述令牌桶中的令牌数，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；

当令牌桶中令牌数不足时，发送所述分片报文，并减掉所述令牌桶中的令牌数，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；其中，减掉与发送的分片报文字节数相应的令牌数量后，所述令牌桶中的令牌数为负数。

10 2、根据权利要求1所述的发送报文的方法，其特征在于，当所述令牌桶中的令牌数不足时，在发送所述分片报文之前，所述方法还包括：

查询分片报文流表，判断所述分片报文流表中是否存在与所述分片报文匹配的表项；

如存在与所述分片报文匹配的表项，则发送所述分片报文。

15 3、根据权利要求1或2所述的发送报文的方法，其特征在于，当所述令牌桶中的令牌数足够或者不足时，所述方法还包括：在分片报文流表中记录所述分片报文。

20 4、根据权利要求3所述的发送报文的方法，其特征在于，在所述分片报文流表中记录所述分片报文，包括：在分片报文流表中，至少记录所述分片报文的报文头中的标识字段、偏移字段以及标志字段。

5、根据权利要求3所述的发送报文的方法，其特征在于，如果在所述分片报文流表中，记录的至少两个分片报文已经能够组合成一个完整的报文，则所述方法进一步包括：

释放所述分片报文流表中用于记录所述至少两个分片报文的资源。

25 6、一种发送报文的装置，其特征在于，包括：

第一判断单元，用于判断报文是否为分片报文，如果所述报文是分片报

文则判断令牌桶中的令牌数是否足够；当令牌桶中令牌数足够时，触发发送单元和第一处理单元；当令牌桶中令牌数不足时，触发发送单元和第二处理单元；

发送单元，用于发送所述分片报文；

5 第一处理单元，用于减掉所述令牌桶中的令牌数，其中，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；

第二处理单元，用于减掉所述令牌桶中的令牌数，其中，减掉的令牌数量与发送的分片报文的字节数相应；减掉与发送的分片报文字节数相应的令牌数量后，所述令牌桶中的令牌数为负数。

10 7、根据权利要求6所述的发送报文的装置，其特征在于，当令牌桶中令牌数足够时，所述第一判断单元还进一步用于触发记录单元；当令牌桶中令牌数不足时，所述第一判断单元还进一步用于通过第二判断单元，触发所述发送单元、所述第二处理单元和所述记录单元；其中：

所述记录单元，用于在分片报文流表中记录该分片报文；

15 所述第二判断单元，用于查询所述分片报文流表，判断所述分片报文流表中是否存在与该分片报文匹配的表项，如果存在，则触发所述发送单元、所述第二处理单元和所述记录单元。

20 8、根据权利要求7所述的发送报文的装置，其特征在于，所述装置还包括释放单元；如果在所述分片报文流表中，记录的至少两个分片报文已经能够组合成一个完整的报文，则所述释放单元用于释放所述分片报文流表中用于记录所述至少两个分片报文的资源。

1/2

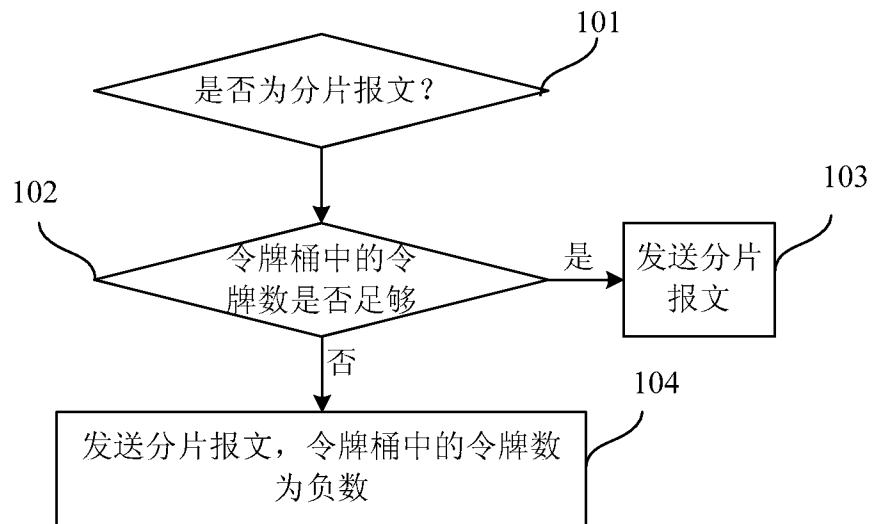


图 1

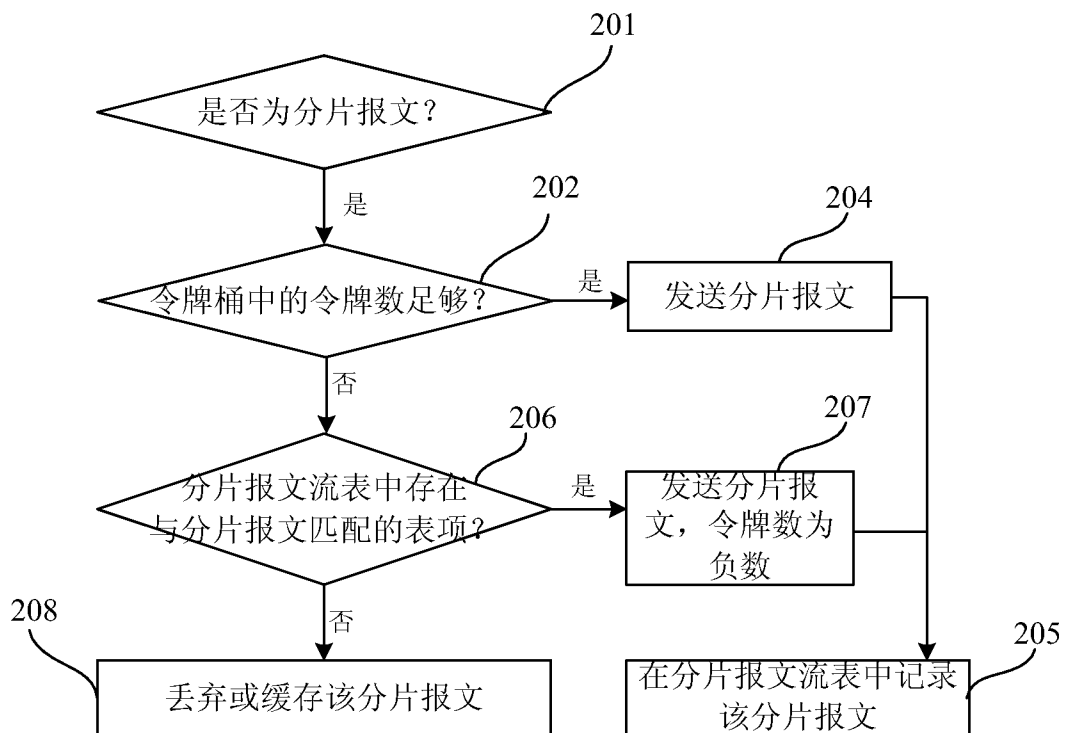


图 2

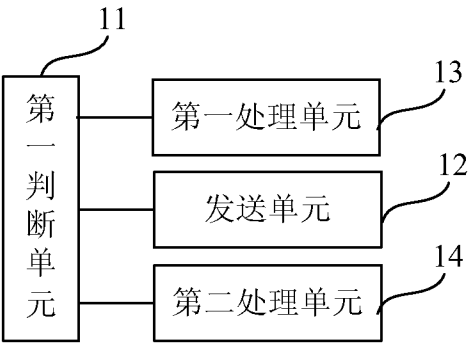


图 3

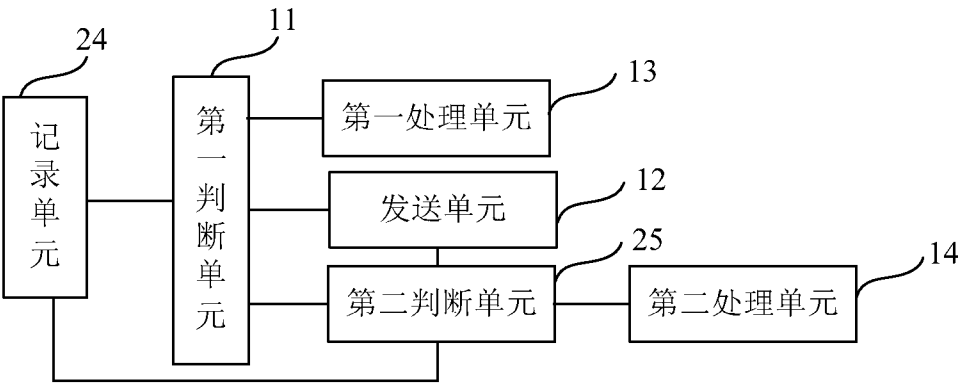


图 4

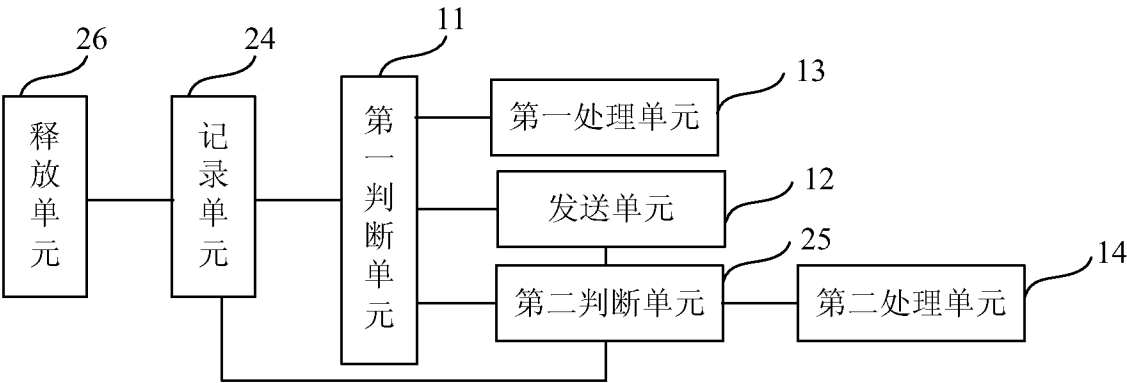


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/078235

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/56 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L; H04Q; H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT: message, data packet, fragmentation, debt, flow, flux, datagram, packet, partitioned, fragmented, token, adequate, sufficient, inadequate, lack, short, negative, deficit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102271086 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 07 December 2011 (07.12.2011), claims 1-8	1-8
Y	CN 101110716 A (HANGZHOU H3C TECHNOLOGIES CO., LIMITED), 23 January 2008 (23.01.2008), description, page 3, lines 7-17	1-8
Y	CN 1601963 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 30 March 2005 (30.03.2005), description, page 3, lines 3-12	1-8
A	CN 1589542 A (MOTOROLA INC.), 02 March 2005 (02.03.2005), the whole document	1-8
A	US 2007/0153682 A1 (SWENSON, E. et al.), 05 July 2007 (05.07.2007), the whole document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 15 September 2012 (15.09.2012)	Date of mailing of the international search report 18 October 2012 (18.10.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Jiwen Telephone No.: (86-10) 62413510

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/078235

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102271086 A	07.12.2011	None	
CN 101110716 A	23.01.2008	None	
CN 1601963 A	30.03.2005	None	
CN 1589542 A	02.03.2005	AU 3955702 A	27.05.2002
		EP 1354435 A2	22.10.2003
		JP 2004514355 A	13.05.2004
		KR 20040014414 A	14.02.2004
		WO 0241642 A2	23.05.2002
		CA 2427585 A1	23.05.2002
US 2007153682 A1	05.07.2007	WO 2007078404 A1	12.07.2007
		EP 1974509 A1	01.10.2008
		JP 2009522849 A	11.06.2009
		CN 101352007 A	21.01.2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/078235

A. 主题的分类

H04L 12/56 (2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:H04L;H04Q; H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI;EPODOC;CNKI; CNPAT:流量, 报文, 分组, 数据包, 分片, 令牌, 充足, 足够, 不足, 负, 赤字, 负贷, 借债, flow, flux, datagram, packet, partitioned, fragmented, token, adequate, sufficient, inadequate, lack, short, negative, deficit

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN102271086A (华为技术有限公司) 07.12 月 2011 (07.12.2011) 权利要求 1-8	1-8
Y	CN101110716A (杭州华三通信技术有限公司) 23.1 月 2008 (23.01.2008) 说明书第 3 页第 7-17 行	1-8
Y	CN1601963A (华为技术有限公司) 30.3 月 2005 (30.03.2005) 说明书第 3 页第 3-12 行	1-8
A	CN1589542A (摩托罗拉公司) 02.3 月 2005 (02.03.2005) 全文	1-8
A	US2007/0153682A1 (SWENSON Erik 等) 05.7 月 2007 (05.07.2007) 全文	1-8

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

15.9 月 2012(15.09.2012)

国际检索报告邮寄日期

18.10 月 2012 (18.10.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

张继文

电话号码: (86-10) **62413510**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/078235

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102271086A	07.12.2011	无	
CN101110716A	23.01.2008	无	
CN1601963A	30.03.2005	无	
CN1589542A	02.03.2005	AU3955702A	27.05.2002
		EP1354435A2	22.10.2003
		JP2004514355A	13.05.2004
		KR20040014414A	14.02.2004
		WO0241642A2	23.05.2002
		CA2427585A1	23.05.2002
US2007153682A1	05.07.2007	WO2007078404A1	12.07.2007
		EP1974509A1	01.10.2008
		JP2009522849A	11.06.2009
		CN101352007A	21.01.2009