

(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:
2005年4月7日(07.04.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/032089 A1

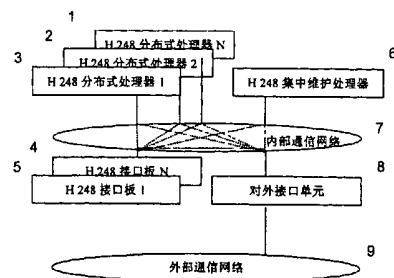
- (51) 国际分类号⁷: H04L 29/06
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/000764
- (22) 国际申请日: 2004年7月7日(07.07.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
03126453.0 2003年9月28日(28.09.2003) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司(ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 周自春(ZHOU, Zichun) [CN/CN]; 张超峰(ZHANG, Chaofeng) [CN/CN]; 李光(LI, Guang) [CN/CN]; 卢媛(LU, Yuan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市中咨律师事务所(BEIJING ZHONGZI LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门北大街6号-9国际投资大厦C座17层, Beijing 100034 (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

- (54) Title: A DISTRIBUTED PROCESSING SYSTEM AND METHOD USING H.248 PROTOCOL ON MGC/MGW
- (54) 发明名称: MGC/MGW上的H.248协议分布式处理系统和方法



- 1 H 248 DISTRIBUTED PROCESSOR N
2 H 248 DISTRIBUTED PROCESSOR 2
3 H 248 DISTRIBUTED PROCESSOR 1
4 H 248 INTERFACE BOARD N
5 H 248 INTERFACE BOARD 1
6 H 248 CENTRALIZED MAINTENANCE PROCESSOR
7 INTERNAL COMMUNICATION NETWORK
8 EXTERNAL INTERFACE UNIT
9 EXTERNAL COMMUNICATION NETWORK

(57) Abstract: The invention discloses a distributed processing system and method using H.248 protocol on MGC/MGW. The system includes one or more H.248 interface boards, which receive external H.248 messages, identify and distribute the H.248 messages to their respective processors; one or more H.248 distributed processors which process the messages from the H.248 interface boards, generate the relative H.248 messages and then transmit them; H.248 centralized maintenance processor, which processes the error messages from the H.248 interface boards or the maintenance messages for the MGC/MGW and maintains the normal communication between MGC and MGW. This invention resolves the problem that H.248 protocol can't enlarge the capacity smoothly.

[见续页]



(57) 摘要

本发明公开了一种 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统和方法, 所述系统包括: 一个或多个 H.248 接口板, 每个所述 H.248 协议接口板用于接收外部 H.248 消息, 识别并分发每个 H.248 消息给对应的处理器; 一个或多个 H.248 分布式处理器, 每个所述 H.248 分布式处理器用于对所述 H.248 接口板分发来的 H.248 消息进行处理, 生成呼叫相关的 H.248 消息向外发送; H.248 集中维护处理器, 用于对每个所述 H.248 接口板发送来的错误消息和针对本 MGC/MGW 的维护消息进行处理, 并维护 MGC 与 MGW 之间的正常通信。本发明解决了 H.248 协议无法平滑扩充容量的问题, 增加 H.248 呼叫处理能力。

MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理

系统和方法

技术领域

本发明涉及通信领域，具体地说，涉及通信领域中 NGN（下一代网络，如 WCDMA/CDMA2000/TD-SCDMA/SOFTSWITCH）系统中 MGC（媒体网关控制器）和 MGW（媒体网关）上大容量的 H.248 协议分布式处理系统和方法。

背景技术

H.248 协议被 3GPP/3GPP2 等组织采用，作为 NGN 网络承载和控制分离的协议标准，其主要用于 MGC 和 MGW 之间的网关控制以及承载建立控制。

MGC 与 MGW 之间通过 H.248 消息进行通信，这些消息可以选择文本方式或二进制方式进行编码。H.248 消息长度通常在 100 到 1000 字节之间。没有经过编码的 H.248 消息格式如附图 1 所示，其从外向内嵌套依次是事务（Transaction）、动作（Action）、命令（Command），其中：

事务：事务由若干动作组成，事务具有完整性，同一个事务中的动作和命令要求顺序执行。

动作：动作由若干命令组合而成，动作一般有具体的含义，特殊情况下，一个动作由一条命令组成。动作实际上是一组命令的标识。

命令：命令是 MGC 和 MGW 之间实现交互信息的基本单位，命令中包括各种命令参数。命令的操作对象是上下文（Context），上下文以上下文标识（Context ID）进行区分。上下文与呼叫相对应，维护参与呼叫的终结点（Termination）的状态。

一个完整的呼叫过程，将会在 MGC 和 MGW 之间交互 20 ~ 60 次 H.248

命令，才得以完成对同一个上下文的呼叫控制操作，其中每次交互的命令都被封装到事务中形成 H.248 消息发送给对方。

目前常用的 H.248 协议处理方案如图 2 所示：MGC 或 MGW 对外有一个或多个 H.248 接口板，其负责接收外部的 H.248 消息并向外发送 H.248 消息；接收到的 H.248 消息被送到 H.248 协议处理板上进行解码，并在该板上完成对应的 H.248 事务处理、上下文维护以及向外发送消息的编码。这种方案中整个系统只有一个处理器进行协议处理，因此受处理器能力限制很大，即使处理器能力很强也难以应付大容量的 H.248 协议。以 PENTIUM III 700MHZ CPU 为例，上述方案的 H.248 协议处理能力通常小于 100 呼叫/秒。

在 NGN 系统中，对 MGC 处理能力有 1000 呼叫/秒以上的需求（比如 3GPP 的 MSC-SERVER），而简单的单板处理 H.248 协议的方式已不能满足系统需求。上面的简单处理方式并不能通过用增加处理器的方式来扩展其系统处理能力，因为在未对 H.248 消息进行解码前不知道该消息对应着哪个处理器。如果接口板随意地将接收到的 H.248 消息发给各个处理器进行解码，则这必然导致大量解码后的消息是不属于本处理器的。假设系统中有 n ($n > 1$) 个处理器，则从概率上来讲，其中有 $(1 - 1/n) * 100\%$ 的消息都需要转发，每个消息被转发的次数在 1 到 $n-1$ 之间。处理器越多，消息转发的概率越大，每个消息被转发至最终上下文处理器的次数也越多。以 10 个处理器处理 1000 个呼叫/秒的模型来计算，有 90% 的消息要被转发。频繁的消息转发将消耗大量的处理器资源和内部通信带宽。另外，由于 H.248 消息的长度不固定，所以解码后的消息长度也不确定，这就为通信数据区的分配管理带来很大困难。目前，尚没有完满解决上述问题的方案提出。

发明内容

本发明的目的在于提供一种可平滑扩充系统处理能力的 H.248 协议分布式处理系统和方法，以处理大容量的 H.248 协议，以便解决 NGN 系统

中 H.248 协议负荷分担的问题。其中，系统容量的扩充是通过扩充 H.248 分布式处理器和 H.248 接口板的个数来平滑实现的。

为了实现以上目的，根据本发明的一个方面，提供了一种 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统，包括：一个或多个 H.248 接口板，每个所述 H.248 接口板用于接收外部 H.248 消息，识别并分发每个 H.248 消息给其对应的处理器；一个或多个 H.248 分布式处理器，每个所述 H.248 分布式处理器用于对所述 H.248 接口板分发来的 H.248 消息进行处理，并生成呼叫相关的 H.248 消息向外发送；H.248 集中维护处理器，用于对每个所述 H.248 接口板发送来的错误消息和针对本 MGC/MGW 的维护消息进行处理，并维护 MGC 与 MGW 之间的正常通信。

优选地，每个所述 H.248 接口板还对所接收到的 H.248 消息进行预解码；所述预解码为不完全解码。

优选地，每个所述 H.248 分布式处理器具有分配给其的一段 MGC/MGW 系统资源区间。

优选地，当该系统处于 MGC 上时，每个所述 H.248 分布式处理器具有的系统资源区间包括该 MGC 分配给其的事务 ID 区间和事件请求 ID 区间；当该系统在 MGW 上时，每个所述 H.248 分布式处理器具有的系统资源区间包括该 MGW 分配给其的事务 ID 区间和上下文 ID 区间。

优选地，每个所述 H.248 接口板中具有本 MGC/MGW 系统资源区间与各 H.248 分布式处理器的对照表；每个所述 H.248 接口板根据所述对照表识别所接收到的 H.248 消息所对应的 H.248 分布式处理器，并将该 H.248 消息分发给该 H.248 分布式处理器进行处理。

根据本发明的另一方面，提供了一种利用所述 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统的 H.248 协议分布式处理方法，包括：每个所述 H.248 接口板接收外部 H.248 消息，对该 H.248 消息进行识别并分发给相应的处理器；每个所述 H.248 分布式处理器接收并处理由每个所述 H.248 接口板分发来的 H.248 消息，并生成呼叫相关的 H.248 消息向外发送；所述 H.248 集中维护处理器接收并处理由每个所述 H.248 接口板发送来的错误消息和

针对本 MGC/MGW 的维护消息。

优选地，每个所述 H.248 接口板具有本 MGC/MGW 系统资源区间与各 H.248 分布式处理器的对照表，所述识别并分发步骤进一步包括：所述 H.248 接口板对所述接收到的 H.248 消息进行解码；所述 H.248 接口板根据解码结果和所述对照表确定该 H.248 消息所对应的处理器；所述 H.248 接口板将该 H.248 消息发送给所确定的处理器。

优选地，所述确定步骤进一步包括：对解码后的所述 H.248 消息进行判断，若所述 H.248 消息为外部实体对本 MGC/MGW 发来的事务回应消息，则根据解码得到的事务 ID 查找所述对照表，确定该 H.248 消息所属的 H.248 分布式处理器；若所述 H.248 消息为外部实体对本 MGC/MGW 发来的事务请求，则当该系统处于 MGC 上时，根据解码得到的事件请求 ID 查找所述对照表，确定该 H.248 消息对应的 H.248 分布式处理器；当该系统处于 MGW 上时，根据解码得到的上下文 ID 查找所述对照表，确定该上下文 ID 所在范围的对应 H.248 分布式处理器，若所述上下文 ID 为新建或空，则指定一个 H.248 分布式处理器，且该 H.248 分布式处理器为该上下文 ID 分配一个值；若所述 H.248 消息解码后得到错误消息和针对于本 MGC/MGW 的维护消息，则将该 H.248 消息发送给所述 H.248 集中维护处理器。

优选地，该方法还包括：每个所述 H.248 分布式处理器处理完 H.248 消息中属于本处理器的内容后，判断是否还需要其他处理器处理的内容，若有，则将该 H.248 消息分发给相关处理器，并等待处理结果；对该 H.248 消息中的所有内容处理完后，所述 H.248 分布式处理器判断该 H.248 消息是否是其他处理器转发来的，若是，则向该源处理器应答处理结果，若不是，则将处理结果编码成 H.248 消息发送出去。

优选地，该方法还包括：所述 H.248 集中维护处理器还接收来自每个所述 H.248 分布式处理器的维护请求消息并进行处理，并将处理的完成通知该 H.248 分布式处理器。

采用本发明所述的 H.248 协议分布式处理系统和方法，经过测算，与

现有技术相比，能够解决 H.248 协议无法平滑扩充容量的问题，其可以支持的 H.248 呼叫处理能力至少比目前提高了 20 倍，是解决 NGN 系统中大容量 MGW 和 MGC 的关键技术突破。

附图说明

下面结合附图，对本发明的具体实施作进一步的详细描述。

图 1 是 H.248 消息的结构示意图；

图 2 是现有技术单处理器 H.248 协议简单处理方式结构图；

图 3 是本发明 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统的结构示意图；

图 4 是 H.248 消息在本发明 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统中主要处理环节之间的交互流程图；

图 5 是图 4 中 H.248 消息预解码分发环节的处理流程示意图；

图 6 是图 4 中 H.248 消息分布式处理环节的处理流程示意图。

具体实施方式

图 1、图 2 已在背景技术中予以描述，在此不再赘述。

图 3 是本发明 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统的结构图，包括：N 个 H.248 接口板、一个 H.248 集中维护处理器、N 个 H.248 分布式处理器。这三种部件组合，实现大容量的 H.248 协议处理，并能够实现平滑的容量扩充。本系统对外的消息接口单元不在本专利讨论范围内。

H.248 接口板接收外部消息，预解码后判断发给 H.248 分布式处理器还是发给 H.248 集中维护处理器，H.248 接口板识别每个进入系统的 H.248 消息的处理器，是本发明实现 H.248 消息处理分发的关键环节。H.248 集中维护处理器接收 H.248 接口板不能识别的错误消息，或者处理针对整个 MGC 或 MGW 的维护消息，H.248 集中维护处理器维护 MGC 与 MGW 之间的正常通信，维护它们之间资源和呼叫状态的一致性。H.248 分布式处理器处理 H.248 接口板分发过来的 H.248 消息，生成呼叫相关的

H.248 消息发送给系统外对端 H.248 实体。

该系统中的 H.248 接口板、H.248 分布式处理器和 H.248 集中维护处理器这三种部件分别负责 H.248 消息的三个处理环节：消息预解码分发环节、分布式处理环节和集中维护处理环节。

图 4 是 H.248 消息在图 3 的系统中三个主要处理环节之间的交互流程图。消息预解码分发环节负责系统对外的消息接收，以及接收消息的预解码判断。集中维护处理环节接收消息预解码分发环节发来的 H.248 维护消息，或处理分布式处理环节发来的维护请求，处理完毕之后通知原 H.248 分布式处理器或通过 H.248 接口板告知对端 H.248 实体。分布式处理环节主要处理消息预解码分发环节来的消息，根据呼叫进展情况产生消息发送给对端 H.248 实体，H.248 分布式处理器之间的消息为一个事务中包含多个动作 (Action) 的处理请求和处理应答消息。

图 5 是图 4 中 H.248 消息预解码分发环节的处理流程图。本地 MGC/MGW 发出的事务请求的 Transaction ID (事务标识) 作为一种资源，为每个 H.248 分布式处理器分配一段区间，在消息预解码和分发点上可以查找到事务 ID 和处理器的对照表，本 H.248 实体发出的事务请求在对方处理完毕应答时，H.248 接口板首先依据事务应答 ID 找到对应的处理器。对于 MGC，H.248 接口板继续将消息解码到 EVENT Request ID (事件号标识)，事件号标识作为一种资源，H.248 接口板驻留为每个 H.248 分布式处理器预留的事件号标识的分配表，接收到的 H.248 消息如果有事件号消息可以依据该表找到对应的 H.248 分布式处理器。对于 MGW，MGW 分配的上下文标识 ContextID (上下文标识) 作为一种资源，为每个 H.248 分布式处理器分配一段区间，在消息预解码和分发点上可以查找到上下文 ID 与处理器的对照表。如果收到的消息是对端 H.248 实体发出的请求，H.248 接口板继续解码到找出第一个 ContextID，如果该上下文标识为新建或空，则指定一个 H.248 分布式处理器对该消息进行处理，如果该上下文标识符合某个 H.248 分布式处理器的上下文区间范围，则将该消息发给该 H.248 分布式处理器进行处理。具有非法的事务标识或事件号标识或上下

文标识的消息，或者针对 ROOT 以及“-”标志的消息以及错误消息，由 H.248 集中维护处理器统一进行处理。

H.248 集中维护处理器维护 H.248 通信实体之间的状态同步，当该 H.248 协议分布式处理系统处于 MGC 上时，其接受 MGW 的注册，而当该 H.248 协议分布式处理系统处于 MGW 上时，其发起向 MGC 的注册。本环节同时还完成错误消息及资源可用性维护等消息的处理，如 H.248 的 SERVICE CHANGE 命令。

图 6 是图 4 中 H.248 消息分布式处理环节的处理流程。各 H.248 分布式处理器之间的关系相互平等，不存在归属关系。H.248 分布式处理器上处理的 H.248 消息有两类，一类是其中的上下文归本处理器处理的 H.248 消息，另一类是其中还有不属于本处理器管理的上下文的 H.248 消息。本处理器将会处理完自己的上下文，然后判断该消息是否是其他 H.248 分布式处理器转发来的，如果是，则向该转发处理器应答处理结果，如果不是则编码成 H.248 消息发送出去。如果本处理器处理完自己的上下文后还需要其他处理器处理的上下文，则先向相关的 H.248 分布式处理器进行分发，等待其他相关处理器处理完其他上下文后一起编码成 H.248 消息发送出去。H.248 分布式处理器二次分发是为了处理一个事务中出现多个动作的情况。如果这些上下文对应的处理器不一样，则首先收到该 H.248 消息的 H.248 分布式处理器需要承担起分发、等待应答然后统一编码的任务。

本发明系统和方法的模型中，H.248 接口板和 H.248 集中维护处理器的负荷很少，H.248 分布式处理器处理消息的最终全部解码和呼叫负荷较大，可以根据需要叠加 H.248 分布式处理器以增加 H.248 处理能力。预解码运算量很小，一个 NGN 完整呼叫是大约 20 到 60 个 H.248 消息，H.248 集中维护处理器最多只处理其中一个消息（可以根据需要只处理注册消息），因此理论上该模型的处理能力可以达到简单处理方式的 20 倍以上，可以满足 NGN 中所有大容量 H.248 处理需求。

权利要求书

1. 一种 MGC/MGW 上的 H.248 协议分布式处理系统，其特征在于，该系统包括：

一个或多个 H.248 接口板，每个所述 H.248 协议接口板用于接收外部 H.248 消息，识别并分发每个 H.248 消息给其对应的处理器；

一个或多个 H.248 分布式处理器，每个所述 H.248 分布式处理器用于对所述 H.248 接口板分发来的 H.248 消息进行处理，并生成呼叫相关的 H.248 消息向外发送；

H.248 集中维护处理器，用于对每个所述 H.248 接口板发送来的错误消息和针对本 MGC/MGW 的维护消息进行处理，并维护 MGC 与 MGW 之间的正常通信。

2. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，每个所述 H.248 接口板还对所接收到的 H.248 消息进行预解码。

3. 如权利要求 2 所述的系统，其特征在于，所述预解码为不完全解码。

4. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，每个所述 H.248 分布式处理器具有分配给其的一段 MGC/MGW 系统资源区间。

5. 如权利要求 4 所述的系统，其特征在于，当该系统处于 MGC 上时，每个所述 H.248 分布式处理器具有的系统资源区间包括该 MGC 分配给其的事务 ID 区间和事件请求 ID 区间；当该系统在 MGW 上时，每个所述 H.248 分布式处理器具有的系统资源区间包括该 MGW 分配给其的事务 ID 区间和上下文 ID 区间。

6. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，每个所述 H.248 接口板中具有本 MGC/MGW 系统资源区间与各 H.248 分布式处理器的对照表。

7. 如权利要求 6 所述的系统，其特征在于，每个所述 H.248

接口板根据所述对照表识别所接收到的 H.248 消息所对应的 H.248 分布式处理器,并将该 H.248 消息分发给该 H.248 分布式处理器进行处理。

8. 一种利用权利要求 1 所述的系统的 H.248 协议分布式处理方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

每个所述 H.248 接口板接收外部 H.248 消息,对该 H.248 消息进行识别并分发给相应的处理器;

每个所述 H.248 分布式处理器接收并处理由每个所述 H.248 接口板分发来的 H.248 消息,并生成呼叫相关的 H.248 消息向外发送;

所述 H.248 集中维护处理器接收并处理由每个所述 H.248 接口板发送来的错误消息和针对本 MGC/MGW 的维护消息。

9. 如权利要求 8 所述的方法,每个所述 H.248 接口板具有本 MGC/MGW 系统资源区间与各 H.248 分布式处理器的对照表,其特征在于,所述识别并分发步骤进一步包括:

所述 H.248 接口板对所述接收到的 H.248 消息进行解码;

所述 H.248 接口板根据解码结果和所述对照表确定该 H.248 消息所对应的处理器;

所述 H.248 接口板将该 H.248 消息发送给所确定的处理器。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其特征在于,所述确定步骤进一步包括:

对解码后的所述 H.248 消息进行判断,若所述 H.248 消息为外部实体对本 MGC/MGW 发来的事务回应消息,则根据解码得到的事务 ID 查找所述对照表,确定该 H.248 消息所属的 H.248 分布式处理器;

若所述 H.248 消息为外部实体对本 MGC/MGW 发来的事务请求,则当该系统处于 MGC 上时,根据解码得到的事件请求 ID 查找所述对照表,确定该 H.248 消息对应的 H.248 分布式处理器;

当该系统处于 MGW 上时,根据解码得到的上下文 ID 查找所述对照表,确定该上下文 ID 所在范围的对应 H.248 分布式处理器,若所述上下文 ID 为新建或空,则指定一个 H.248 分布式处理器,且该 H.248 分布式处理器为该上下文 ID 分配一个值;

若所述 H.248 消息解码后得到错误消息和针对于本 MGC/MGW 的维护消息,则将该 H.248 消息发送给所述 H.248 集中维护处理器。

11. 如权利要求 8 所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

每个所述 H.248 分布式处理器处理完 H.248 消息中属于本处理器的内容后,判断是否还需要其他处理器处理的内容,若有,则将该 H.248 消息分发给相关处理器,并等待处理结果;

对该 H.248 消息中的所有内容处理完后,所述 H.248 分布式处理器判断该 H.248 消息是否是其他处理器转发来的,若是,则向该源处理器应答处理结果,若不是,则将处理结果编码成 H.248 消息发送出去。

12. 如权利要求 8 所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

所述 H.248 集中维护处理器还接收来自每个所述 H.248 分布式处理器的维护请求消息并进行处理,并将处理的完成通知该 H.248 分布式处理器。

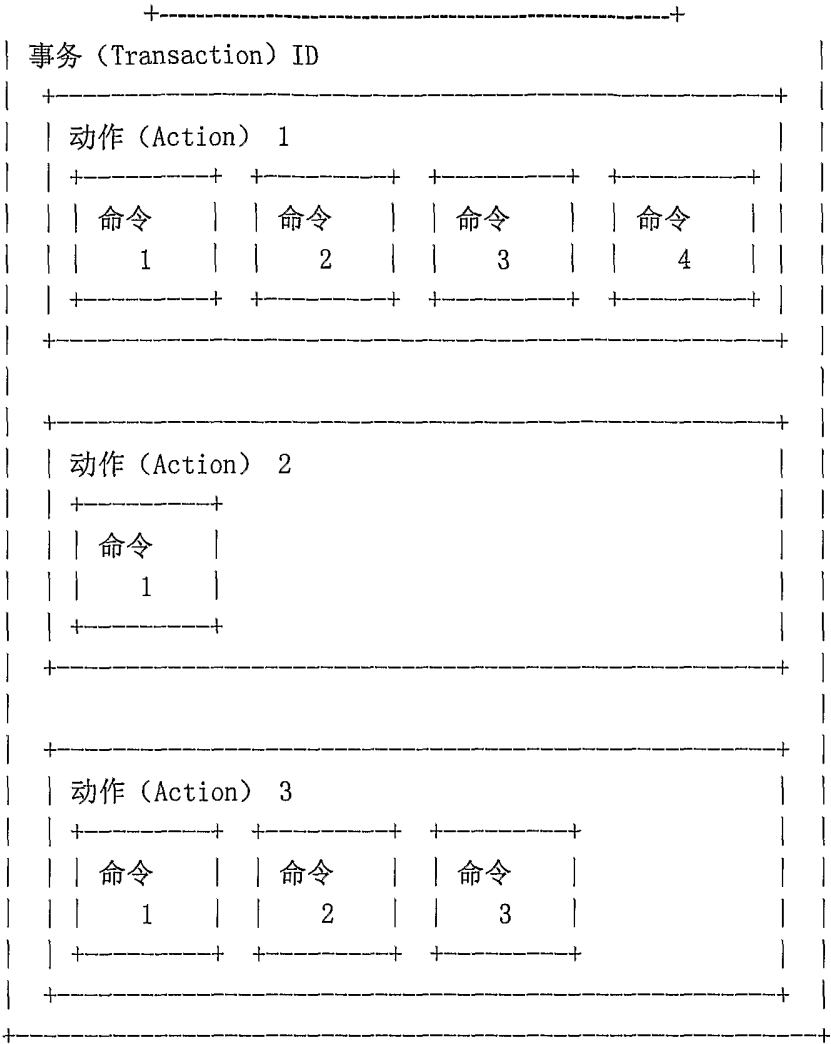


图 1

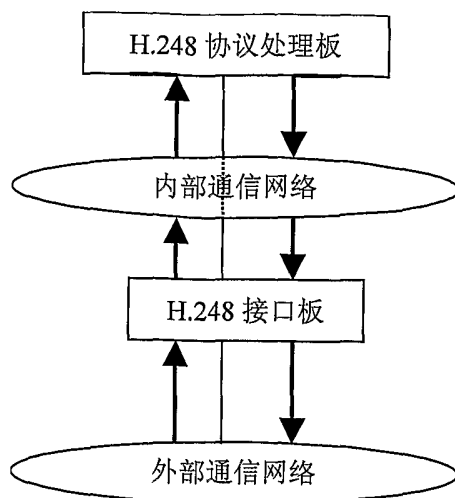


图 2

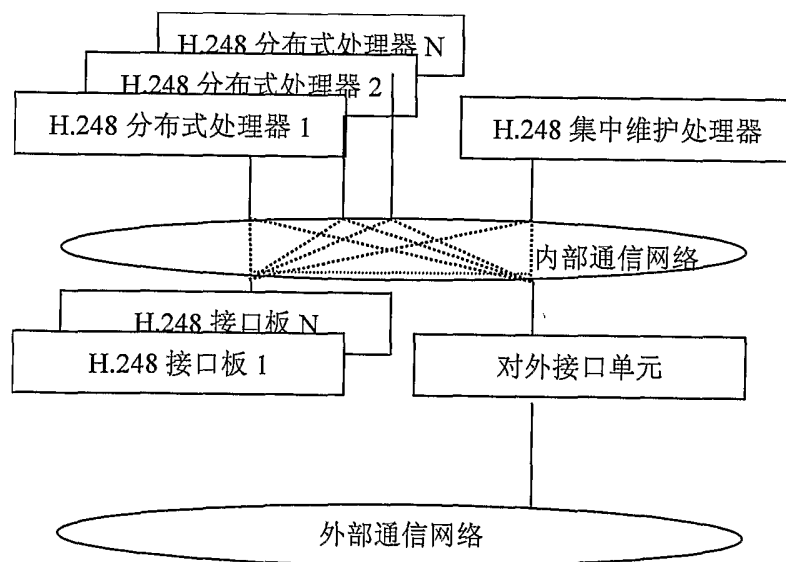


图 3

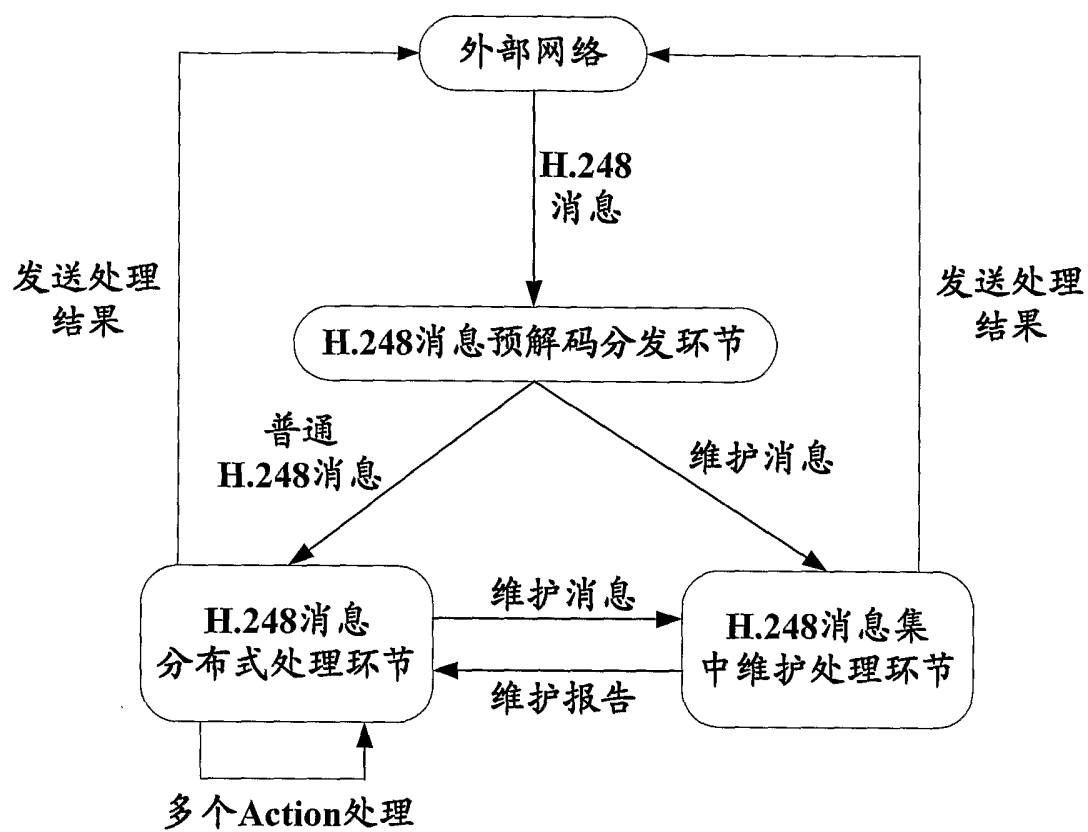


图 4

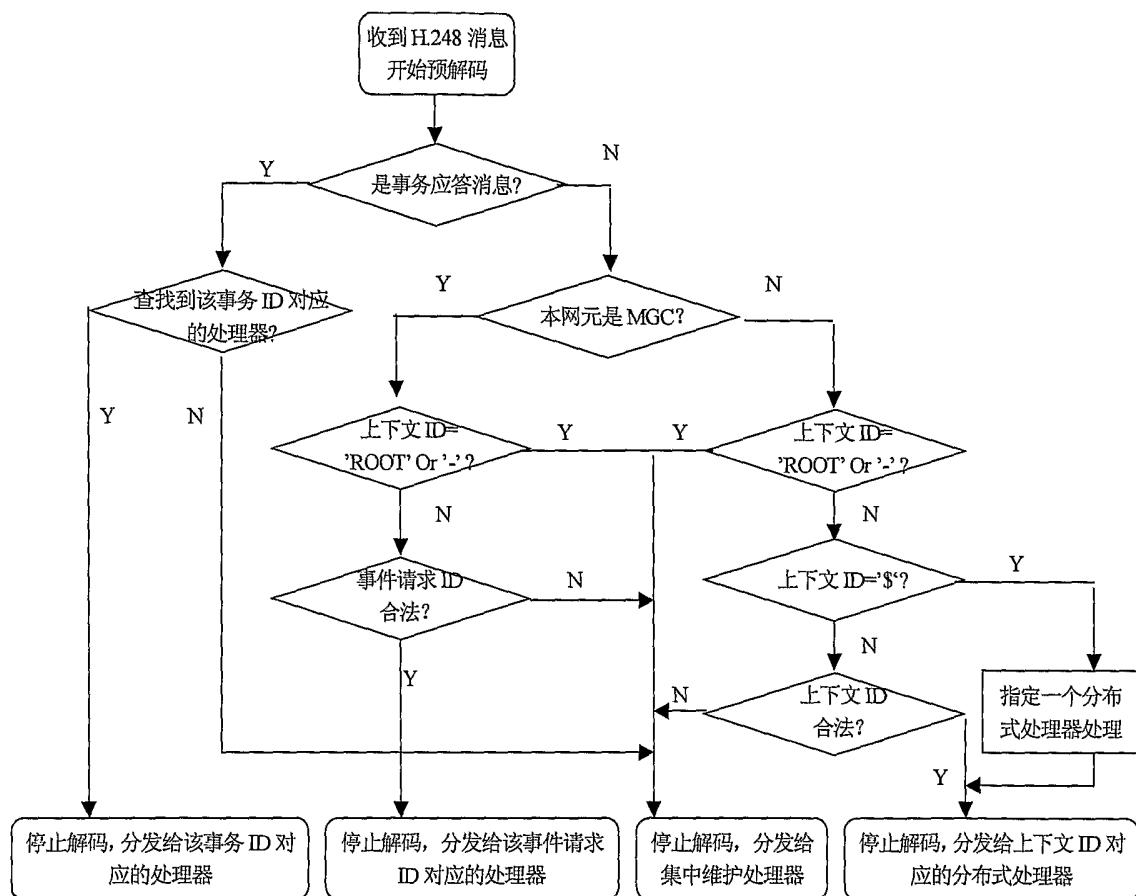


图 5

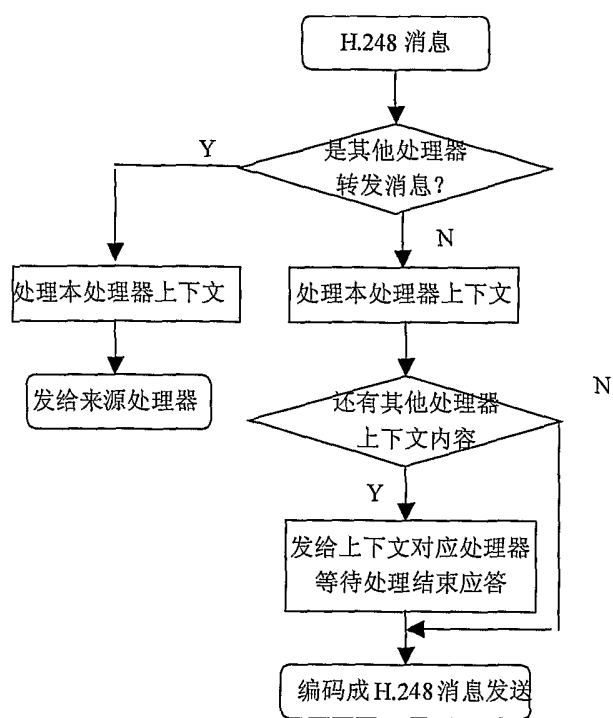


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/000764

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷: H04L29/06

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)

IPC⁷: H04L12/28 H04Q7/30 H04Q4/20 H04L29/00 H04L 29/06

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,PAJ,CNKI: 识别, 分发, 处理, 维护, 媒体网关, 协议, H.248

IDENTIF+, DISTRIBUT+, PROCESS+, MAINTAIN+,MGW,MGC , H W 248

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1419382A (SHANGHAI NO 2 INST SHENZHEN ZHONGXING CO) 21.May.2003 the whole document	1-12
A	CN1383662A (KONINK PHILIPS ELECTRONICS NV) 4.Dec.2002 the whole document	1-12
A	WO03030570A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 10. Apr .2003 the whole document	1-12

☐ 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
24.Sep.2004 (24.09.2004)

Date of mailing of the international search report

14 • OCT 2004 (14 • 10 • 2004)

Name and mailing address of the ISA/

6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,
100088 Beijing, China
Facsimile No.86-01-62019451

Authorized officer

Zhang xin

Telephone No. 86-01-62084549



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information patent family members

Search request No.
PCT/CN2004/000764

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN1419382A	21.May.2003	NONE	
CN1383662A	4. Dec.2002	WO0195589A1	13. Dec.2001
		US2002083125A	27. Jun.2002
		EP1293080A1	19. Mar.2003
		EP20010947323	25. May.2001
		JP2003536326T	02. Dec.2003
WO03030570A1	10. Apr.2003	EP1435185A1	07.Jul.2004
		US2003064725A1	03. Apr.2003

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000764

A. 主题的分类

IPC⁷: H04L29/06

按照国际专利分类表(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)

IPC⁷: H04L12/28 H04Q7/30 H04Q4/20 H04L29/00 H04L 29/06

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,PAJ,CNKI: 识别, 分发, 处理, 维护, 媒体网关, 协议, H.248

IDENTIF+, DISTRIBUT+, PROCESS+, MAINTAIN+,MGW,MGC, H W 248

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
A	CN1419382A (深圳市中兴通讯股份有限公司上海第二研究所) 21.5 月 2003 全文	1-12
A	CN1383662A (皇家飞利浦电子有限公司) 4.12 月 2002 全文	1-12
A	WO03030570A1 (艾利森电话股份有限公司) 10.4 月 2003 全文	1-12

☐ 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, 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

“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

24.9 月 2004 (24.09.2004)

国际检索报告邮寄日期

14.10月 2004 (14.10.2004)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

张鑫



电话号码: (86-10)-62084549

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2004/000764

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1419382A	21.5 月 2003	无	
CN1383662A	4.12 月 2002	WO0195589A1	13.12 月 2001
		US2002083125A	27.6 月 2002
		EP1293080A1	19.3 月 2003
		EP20010947323	25.5 月 2001
		JP2003536326T	02.12 月 2003
WO03030570A1	10.4 月 2003	EP1435185A1	07.7 月 2004
		US2003064725A1	03.4 月 2003