



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00816670.6

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 1183799C

[22] 申请日 2000.11.2 [21] 申请号 00816670.6

[30] 优先权

[32] 1999.12.3 [33] FI [31] 19992617

[86] 国际申请 PCT/FI2000/000958 2000.11.2

[87] 国际公布 WO2001/039577 英 2001.6.7

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.3

[71] 专利权人 诺基亚有限公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 M·萨尔米

审查员 杨瑞丽

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

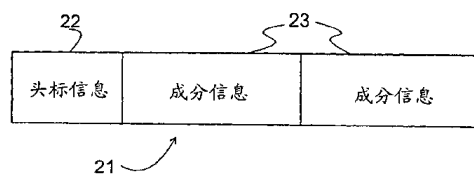
代理人 程天正 王忠忠

权利要求书 4 页 说明书 19 页 附图 4 页

[54] 发明名称 对要传送到一个终端的电子信息的
过滤

[57] 摘要

本发明的目的是一个系统、一个设备、一个终端和一个方法,用于过滤通过一条电信连接被传送到终端的电子信息。本发明包括由传送电子信息的设备把一个特定过滤参数附加在该电子信息上,以便在电子信息通过电信连接被传送到终端之前进行过滤,并在电子信息通过电信连接被传送到终端之前把该过滤参数(30-32)通知给终端。终端中的步骤包括检查所述被通知的过滤参数(30-32),然后基于该过滤参数(30-32)允许或阻止对电子信息的接收。响应于允许接收,则电子信息就被通过电信连接传送给终端,而响应于阻止接收,那么电子信息就不被通过电信连接传送给终端。



1. 一种过滤要通过一条电信连接传送到终端的电子信息(40、44、45, 46)的方法, 其特征在于, 该方法中包含的步骤有:

5 一个特定过滤参数(30-32)被传送电子信息的设备附加到电子信息(40)上, 其目的是在电子信息(40, 44)通过电信连接被传送到终端之前对该电子信息进行过滤;

在电子信息通过电信连接(12)被传送到终端之前把该过滤参数(30-32)通知给终端(MS);

10 在终端中检查所述被通知的过滤参数(30-32), 然后基于该过滤参数(30-32)允许或阻止对电子信息的接收, 因此

响应于所述允许接收, 电子信息(40, 44)被通过电信连接传送给终端;

响应于所述阻止接收, 电子信息不被通过电信连接传送给终端。

2. 按照权利要求1的方法, 其特征在于对电子信息的接收和发送15 允许是以以下两者之一来实现,

从终端通过电信连接通知所述允许, 之后通过电信连接把该电子信息(40, 44)发送给终端, 或

由终端通过电信连接取回电子信息至终端, 以及

20 所述阻止接收被以从终端通知对电子信息的拒绝来实现, 因此电子信息将不会被传送给该终端。

3. 按照权利要求1的方法, 其特征在于终端是用电池工作的终端, 而电信连接是无线连接。

4. 按照权利要求1的方法, 其特征在于电子信息通过电信连接从一个服务器(20)或第二终端被传送给此终端。

25 5. 按照权利要求4的方法, 其特征在于

所述附加一个过滤参数由以下的设备之一实现: 服务器(20), 第二终端和与电信网通信、实现存储转发消息的消息传递服务器(MM-SC)。

30 6. 按照权利要求1的方法, 其特征在于过滤参数(30-32)在一个被单独传送的通知消息(21)中发送到终端, 而且在此之后, 仅当终端允许接收电子信息时, 电子信息(40, 44)才被单独传送给终端。

7. 按照权利要求1的方法, 其特征在于电子信息包含一个头标部

分(42)和一个基本部分(44)，且所述过滤参数(30-32)被包括在电子信息的头标部分(42)中，在此方法中，

终端首先读取在该头标部分(42)中的所述过滤参数，并且
5 仅当终端允许接收电子信息时，终端才接收电子信息的基本部分(44)。

8. 按照权利要求1的方法，其特征在于所述过滤参数包含有关多个已事先商定的类中的至少一个类的信息，电子信息已基于此而被分类到该类中。

9. 按照权利要求8的方法，其特征在于所述过滤参数进一步包含
10 标识电子信息最初来源的信息。

10. 按照权利要求8的方法，其特征在于所述过滤参数进一步包含标识电子信息内容的信息。

11. 按照权利要求8的方法，其特征在于所述类指示电子信息是否是以下中的一个：一条个人消息，一条商业广告和与一个特定主题
15 相关的信息。

12. 按照权利要求4的方法，其特征在于所述过滤参数被服务器或第二终端自动附加在电子信息上，而该设备的用户不能影响要附加的过滤参数。

13. 按照权利要求1的方法，其特征在于在终端中，被事先指定
20 基于特定过滤参数是允许或是阻止接收，因此当检查过滤参数时，终端把被通知的过滤参数与事先做的指定进行比较。

14. 按照权利要求1的方法，其特征在于终端接收到一个过滤参数的通知后，该方法包含把过滤参数通知用户，并让用户允许或阻止接收所述电子信息。

25 15. 一种包含建立一条电信连接并通过此电信连接接收电子信息(40, 44)的装置(RF, AER)的终端，其特征在于该终端包含：

接收过滤参数(30-32)的装置(MPU、RF, AER)，该过滤参数对应于要被接收的电子信息(40, 44)；

基于所述过滤参数(30-32)而允许或阻止接收电子信息的装置
30 (MPU)，并且终端被安排成当过滤参数指示该电子信息被阻止时，不通过电信连接接收该电子信息。

16. 按照权利要求15的终端，其特征在于该终端包含

基于一个特定的过滤参数而事先标记电子信息的接收被允许或阻止的装置 (UI, MPU); 和

比较接收到的过滤参数与事先所做的标记的装置 (MPU);

而且该终端被安排成仅当所述比较显示电子信息的接收被允许时才通过该电信连接接收电子信息。

17. 按照权利要求 15 的终端, 其特征在于终端是一个利用无线数据传输的终端, 它包括进行无线数据传输的装置 (RF, AER)。

18. 一种过滤要通过一条电信连接传送到终端的电子信息的系统, 该系统包含一个传送电子信息的设备和一个接收该电子信息的终端, 其特征不在于该系统包含

把一个特定过滤参数 (30-32) 附加给电子信息 (40) 的装置 (20, 75, MPU), 其目的是在电子信息 (40, 44) 通过电信连接被传送到终端之前对该电子信息进行过滤;

在电子信息通过电信连接 (12) 被传送到终端之前把该过滤参数 (30-32) 通知给终端 (MS) 的装置 (15, MM-SC);

以及该终端包含检查该被通知的过滤参数 (30-32) 并基于该过滤参数 (30-32) 允许或阻止对电子信息的接收的装置, 而且

响应于所述允许接收, 电子信息 (40, 44) 被通过电信连接从所述设备传送到终端;

20 响应于所述阻止接收, 电子信息不被通过电信连接从所述设备传送到终端。

19. 按照权利要求 18 的系统, 其特征在于

所述终端 (MS) 被安排成通过以下之一允许所述接收:

从终端通过电信连接通知所述允许, 用于在此之后通过电信连接把所述电子信息 (40, 44) 从所述设备传输到所述终端, 或

由终端通过电信连接取回电子信息至终端, 而且

所述终端被安排成通过从终端通知对电子信息的拒绝来阻止所述接收, 由此该系统被安排成不发送电子信息给该终端。

20. 一种通过一条电信连接传送电子信息给一个终端的设备, 其特征不在于此设备包含

把一个特定过滤参数 (30-32) 附加到电子信息 (40) 上的装置 (20, 75, MPU), 其目的是在电子信息 (40, 44) 通过电信连接被传送到终

端之前对该电子信息进行过滤，其中的过滤参数用来使该终端基于此过滤参数而阻止或允许在电信连接上接收该电子信息。

21. 按照权利要求 20 的设备，其特征在于此设备包含

5 在电子信息通过电信连接（12）被传送到终端之前把该过滤参数（30-32）通知给终端（MS）的装置（15，MM-SC）。

22. 按照权利要求 20 的设备，其特征在于所述过滤参数包含有关多个事先商定的类中的至少一个类的信息，电子信息已基于此而被分类到所述类中。

10 23. 按照权利要求 22 的设备，其特征在于所述过滤参数进一步包含标识电子信息最初来源的信息。

24. 按照权利要求 22 的设备，其特征在于所述过滤参数进一步包含标识电子信息内容的信息。

15 25. 按照权利要求 22 的设备，其特征在于所述类指示电子信息是否是以下中的一个：一条个人消息，一条商业广告和与一个特定主题相关的信息。

26. 按照权利要求 20 的设备，其特征在于它包含

维护规范准则的装置（75，MPU），这里有特定数目的过滤参数和准则，基于此，该设备被安排成附加所述数目的过滤参数中的一个特定过滤参数，

20 使所述规范准则被保护不受操纵，以便防止该设备的用户更改所述规范准则的装置（74，MEM），以及

基于所述规范准则自动把所述过滤参数附加到该电子信息上的装置（75，MPU）。

25 27. 按照权利要求 20 的设备，其特征在于此设备是一个服务器（MM-SC）或一个终端（MS）。

28. 按照权利要求 20 的设备，其特征在于此设备是一个利用无线数据传输的终端（MS）。

29. 按照权利要求 22 的设备，其特征在于此设备是一个终端（MS），它被安排成添加告知该电子信息是一个个人消息的类信息。

对要传送到一个终端的电子信息的过滤

本发明涉及对要传送到终端的电子信息的过滤。尤其是，但不是
5 必须的，本发明涉及到在向一个无线终端传递消息中依照推原理的过滤。

在诸如 GSM 的数字移动电话系统中，有可能发短文本消息：也就是所谓的短消息。在 GSM 系统中，这被称为短消息业务（SMS）。因此，除了通话和数据传送外，GSM 系统以短消息业务的形式提供了一种类似于双向寻呼系统的业务。
10

短消息相对于通话的优势是：尽管在传输的时候接收者刚好不能被联系上，它们也能被递送给接收者。这可通过把从一个移动台到另一个的短消息传输分成两部分来实施。首先，从一个发送移动台（或例如一个计算机）到短消息业务中心（SM-SC），在那里短消息
15 被储存起来继而传送给实际的目的地，即当接收移动台能被联系上时就传输给它。短消息通信不是面向连接而是无连接通信，即在短消息业务中，没有先在发送设备和接收设备间建立连接，而是一旦无线终端可达，就通过把存储在指定短消息业务中心内、地址指向该无线终端的消息推到该接收终端来传送此消息。因此，可以说短消息业务中心用一种无连接推方法把短消息递送给移动台。
20

短消息通信已被证明是非常流行的，在芬兰，一个运营商的甚至 10% 的营业额来自短消息。由于短消息通信的普及，其它相应的通信业务已经开始发展，其中一条消息几乎是实时传送给接收者。一个这种新的通信形式是诺基亚 3210 电话中的图片消息传递，其中图片
25 仍然在短消息中被传送。图片消息传递能使一幅尺寸为 72*28 像素的图形图片消息从一个计算机或一个移动终端传输到另一个移动终端。而且，在一条图片消息中，还能最多有 120 个 ASCII 文本字符。另外，有了诺基亚 9110 通信器，就可能传输和接收一个包含 JPEG 图片的电子名片。传输被实现为多个连成一串的短消息。

此外，一项多媒体消息传递业务正在被发展用于无线移动网，其中可能会传输包含多媒体成分的消息，即除了电子格式（如 JPEG 和 GIF 格式）的图片和文本外，还可以有短的视频剪辑（如以 MPEG 格
30

式)和音频剪辑(如以MP3格式)。另外,一项多媒体消息传递业务将允许/被期望允许诸如大图像或数据文件等需要更宽带宽的文件传输和接收。该目的也是通过使用推原理,用与短消息业务类似的方式实施多媒体消息传递业务,这里一旦可以到达接收设备,消息就会被递送给它。例如,WAP通信(无线应用协议)可被用作承载,或在将来的系统中被用作第三代移动通信系统。

按推原理工作的这些类型的通信业务有特殊的问题。也就是,举例来说,短消息的传输按以下步骤实现:

- 1) 一名发送者用他的终端写了一条消息,比如“你好,约翰。我们在从火车站向滑雪场的第一个咖啡馆碰头吧。它在拐角处。汤姆”。
- 2) 发送者选择接收者的电话号码并发送消息。
- 3) 几秒钟之内,接收者的终端通常会通知到达的消息,比如,通过蜂鸣声,并在终端的显示器上出现消息“到达文本消息”。
- 4) 接收者按“读取”键,于是所讨论的消息就显示在接收终端的显示器上。

由于消息是依照推原理递送的,所以不需要接收者的请求它们就会直接到达接收者,并且只要接收者按下“读取”键就显示在接收者设备的显示器上。这已经导致不期望的消息也会到达接收者,比如广告和其它非预订信息,以及例如成人服务消息等。在多媒体通信中,不期望的消息比不期望的短消息更讨厌,因为消息中有如静止图片、视频和音频剪辑的多媒体成分。因此,在某些国家,是禁止利用短消息进行广告服务的。另一方面,如果短消息的内容可以被控制,广告确实会对消费者有好处。例如,要是消费者也同意接收广告,那么他就能免费进行呼叫或者有权使用一些消息传递业务。

相似的问题也会在对消息或其它根据拉原理到达的电子信息进行接收时遇到。例如,用户通过终端从一些服务器(例如一个万维网服务器或WAP服务器)上下载一个文件,而他不能够确知该文件包含什么。这种情况下,用户是有意识地下载电子信息,但尽管如此仍然会得到不期望的信息。

此外,多媒体消息的尺寸尤其大,所以把它们递送给终端会很慢

而且要消耗大量的发射时间。另外，接收一条多媒体消息需要接收终端的许多处理，所以接收过程要消耗大量的电流。无线终端通常使用一块可充电电池工作，且电流消耗被尽可能减至最小，因为电池的工作时间对终端用户是一项重要指标。因此，接收不必要的、不期望的消息也会导致额外的电流消耗，而这将使电池更快地耗尽。由于诸如移动电话的小尺寸手持终端的尺寸和重量的原因，它们只能有小电池，所以电池的工作时间尤其关键。同样是这个原因，阻止或至少控制接收不期望的消息特别对用电池工作的无线终端有好处。

- 10 目前，一种方法、一个系统、一个设备和一个终端被发明以在电子信息到一个终端，尤其是无线终端的传输中对电子信息进行过滤。在传输前，一个打算用于过滤的特定参数被附加在电子信息上，借助于该参数，电子信息在递送给无线终端之前电子信息被分类，而接收终端首先被告知上述参数。基于此参数，终端可以允许或阻止接收该电子信息。优选地，在电子信息发送前（只有当终端通知说允许接收时，才能在此后被执行）参数在一条单独的通知消息中传输给终端，但可选地参数包含在消息的第一部分，诸如头标信息中，终端先读它（即在接收实际内容前被通知该参数），并且可以因此留下消息的基本部分不被接收，其中的实际电子内容是以头标
- 15 中的参数为基础的，如果关闭，接收将被阻止。基于在那里所做的预先设置，接收终端可自动执行过滤（即阻止或允许接收）。可替换地，过滤还可实现，使得在终端收到通知消息时，把参数（例如在显示器上）告诉用户，用户就有机会通过用户接口接受或拒绝接收该电子信息。因此，终端只接收特定的电子信息，比如特定的消息，反之，就会拒绝被阻止的消息且甚至也不开始去接收。有了这个过程，不必要的电流消耗被避免，该不必要的电流消耗是在终端首先接收消息，且只有在接收之后才检查它是将被显示给用户或是被移走的情况下，消耗在处理无用消息上的。同样地，在移动通信网上传送数据很贵，因此在本发明的帮助下，不必要的开销将会被
- 20 避免，同时网络容量将会通过避免在无线通道上传送不必要的消息而节省下来。所以，在其中通过检查整个电子信息内容来实施过滤的方法很难适合无线终端，因为那样的话整个消息就只好先被接收
- 25
- 30

下来，这将引起终端的额外处理，从而引起额外的电流消耗。

被传输的电子信息可能是诸如消息，文件等的任何电子内容。电子信息可能是任何信息，特别是利用推原理递送的，诸如短消息、图片消息和多媒体消息。电子信息也可是利用拉原理递送的信息，
5 诸如从某些服务器下载的文件或在一个特意与终端建立连接的服务器上的信息。

在本发明的优选实施方案中，诸如多媒体消息的电子信息总在传输前被分类，即一个作为过滤参数的分类参数被附加在它们上。分类由传输设备执行，诸如一个其中存储电子信息的服务器，或一个
10 电子信息被递送给无线终端前所通过的网关。相应地，如果一条消息被从另一个终端发送，附加上述参数的工作就会由该发送终端自动执行。因此，用户不能给要发送的消息添加和选择要附加到该消息的参数，而是这由发送设备（如一个终端）自动执行。所以用户既不能添加也不能更改参数。可以说，是系统处理电子信息的分类。
15 因此，诸如一个终端，一个服务器或一个网关的每个设备还事先包含分类规则，基于此分类规则，指示分类的参数（以及可能的如指示发送者，业务供应商或业务内容的其它参数）被自动添加到由设备发送的每个电子信息上。优选地，上述的规则被安全（被加密）存储在每台设备里，以保证没有个别用户能操纵它们。

20 根据本发明的第一个方面，实现了一种过滤方法，可对通过一条电信连接传输到终端的电子信息进行过滤，此方法的特征在于它包含以下步骤，其中：

一个特定的过滤参数被传送电子信息的设备附加给该电子信息，其目的是在电子信息通过电信连接被传送给终端之前进行过
25 滤；步骤是：

在电子信息通过电信连接被传送给终端之前把上述的过滤参数通知给终端；

在终端里检查上述被通知的过滤参数，并基于上述的过滤参数允许或阻止该电子信息的接收，因此：

30 响应于所述允许接收，电子信息通过电信连接被传送给终端；
响应于所述阻止接收，电子信息不通过电信连接被传送给终端。
根据属性，电信连接意味着可作为面向连接的或无连接业务实现

的电信连接。在面向连接的联系中，一条给定的连接链路会在实际数据传送进行之前首先在通信各方之间被建立起来。像蜂窝网里的数据呼叫就是这样的例子。在无连接的联系中，不需要建立连接链路，而是数据传输会立刻开始。此外，在无连接数据传输中，

5 诸如因特网中的 UDP（用户数据报协议），用来传输数据的路由并不被事先确定。

至于添加一个参数，这里传送设备意味着或者这个设备产生电子信息（例如一个终端或者服务器），即作为电子信息的来源地，也就是它直接或通过一个服务器传输电子信息到终端，或者这个设备

10 处理电子信息（优选地是服务器），它在将消息递送给接收端之前处理通过它的信息（例如，就像在存储转发消息传递中）。

根据本发明的第二个方面，这里实现了一个终端，包含建立一个电信连接和通过电信连接接收电子信息的装置，这个终端的特征是它包含：

15 接收与要接收的电子信息相关的过滤参数的装置，

基于该过滤参数允许或阻止接收电子信息的装置，以及这个终端被安排成当过滤参数表示电子信息被阻止时不通过电信连接接收电子信息。

这里该终端可以是任何终端，比如一个移动台或一个与电信网络

20 通信的计算机终端。优选地，终端是一个无线的、用电池工作的终端，而且通信是通过无线接口进行。在本发明的优选实施方案中，终端是蜂窝网络的一个移动台，特别是使用 WAP 协议进行外部通信的无线 WAP 终端。

根据本发明的第三个方面，这里实现了一个系统，可过滤通过电信连接传送到终端的电子信息，该系统包含一个传送电子信息的设备和一个接收电子信息的终端，此系统的特征在于它包含：

25

把一个特定的过滤参数附加给电子信息的装置，其目的是在电子信息通过电信连接被传送给终端之前进行过滤；

在电子信息通过电信连接被传送给终端之前把上述的过滤参数

30 通知给终端的装置，所述终端包含检查该被通知的过滤参数并基于该过滤参数允许或阻止电子信息的接收的装置，而且

响应于所述允许接收，电子信息通过电信连接从所述设备传送给

终端;

响应于所述阻止接收,电子信息通过电信连接从所述设备传送给终端。

在本发明的优选实施方案中,该业务是多媒体消息传递,其中多媒体消息被传送给终端,优选是给无线终端。多媒体消息可能包含一个或多个多媒体成分,例如文本、声音、图象或视频图片。根据此实施方案的多媒体消息传递业务被优选地实施,使得一个服务器与电信网进行通信,多媒体消息经过该服务器,且该服务器首先把一条包含过滤中要使用参数的通知消息传输给接收终端。如果终端基于此参数而接受消息,也就是允许接收,那么服务器将把多媒体消息发送给终端(或者终端从服务器重新得到消息)。如果终端拒绝该消息,也就是阻止其接收,那么服务器将不会设法把该消息发送给终端。

在本发明的帮助下,终端用户可以控制他接收什么电子信息,而且至少能在一定程度上避免或控制对不期望的信息的接收。优选地,所有到达终端的电子信息都经过一个服务器,它控制让所有的电子信息都包含一个过滤参数。

根据本发明的第四个方面,这里实现了一个设备,可通过一条电信连接把电子信息传送给终端,此设备的特征在于它包含:

把一个特定的过滤参数附加到电子信息上的装置,其目的是在电子信息通过电信连接被传送给终端之前进行过滤,该过滤参数意在基于该过滤参数使终端阻止或允许从电信连接上接收该电子信息。

在本发明的一个优选实施方案中,即将传输的消息被分成三个主要的类,依据是它们最初是否是 i) 个人的,例如自另一个终端, ii) 商业广告或 iii) 其它信息,典型的主题明确的信息包含相关某主题的信息,例如天气信息,股票交易信息,新闻等。这种情况下,其中一个主类可作为一次参数。另外,更多与消息的发送者相关的明确的子类和/或 ID 信息可被作为二次参数。

以下将通过参考附图对本发明作详细描述,其中:

- 图 1 说明了 WAP 系统的模型;
- 图 2 说明了依照本发明的一个实施方案的系统;
- 图 3a 说明了依照本发明的通知消息的大致结构;

- 图 3b 说明了依照本发明的一个实施方案的过滤参数；
图 4 说明了依照本发明的多媒体消息的一个实例；
图 5 说明了终端和多媒体消息的用户接口的一个实例；
图 6 描述了实现一种依照本发明方法的移动台的基本部分的框图；和
图 7 是对依照本发明传送消息的服务器的功能块进行描述的框图。

下面将通过把 WAP 通信作为一个示范应用环境使用的实例来对本发明进行描述。WAP 技术使高级因特网业务能够提供到无线通信网的数字移动台中。WAP 是一个开放的标准，被设计来对多数的数字无线通信网，诸如 GSM（全球移动通信系统）、GPRS（通用分组无线电业务）、PDC（个人数字蜂窝）、CDMA IS-95（码分多址），TDMA IS-136（时分多址）以及第三代网络，如 WCDMA（宽带 CDMA）和 CDMA-2000 作全球支持。由于 WAP 系统只是最近才发展起来，而且在某些情况下，WAP 系统规范只确定了不同实施的框架，所以还不存在 WAP 系统给定功能的实施的已知解决方案。

在图 1 所示的 WAP 系统中，一个无线终端，移动台 MS，在这里是对于外部通信使用 WAP 协议的 WAP 终端可以与因特网网络中的服务器 20 进行通信。WAP 终端和因特网网络之间的连接由 WAP 网关 15 实施，它在 WAP 终端 MS 和因特网网络 18 间担当消息传递单元。当必要时 WAP 网关 15 将由 WAP 终端 MS 直接导向因特网网络 18 的消息转换成依照某个因特网协议，如 TCP/IP 协议（传输控制协议/互联网协议）的消息。相应地，从因特网网络 18 定址到无线网 12 用于 WAP 终端 MS 的消息若必要时，会在 WAP 网关 15 被转换为依照 WAP 协议（例如 WSP，无线会话协议）的消息。同样 WAP 终端 MS 可以是对于外部通信使用 WAP 协议的任何设备，诸如一个蜂窝网的移动台或例如通过蜂窝网的移动台与无线网 12 通信的计算机终端。

由 WAP 支持并打算用于使信息在无线电通道上传送的通信模式被称为承载。由 WAP 支持的不同网络中，这些尤其是短消息（SM）、数据呼叫（CSD，电路交换数据）和分组无线电，例如 GPRS 业务，USSD 业务（非结构的辅助业务数据），以及在 WAP 规范中所确定的其它承载。

至于它的协议，WAP 系统则是一个分层结构的系统。WAP 终端和 WAP 网关都包含一个可被编程实施的、包含指定的 WAP 协议层的 WAP 协议栈。WAP 协议层尤其有：一个 WSP 层（无线会话层），一个 WTP 层（无线事务处理层）和一个 WDP 层（无线数据报层）。WAP 终端和 WAP 网关的相应 WAP 协议层相互通信，通过一条特定的承载在 WAP 终端和 WAP 网关之间实施可靠的数据传送。WAP 结构和协议层在 WAP 规范里被更详细地确定，WAP 规范可在地址 <http://www.wapforum.org> 找到。

在 WAP 通信中，一次会话被建立在无线终端和 WAP 网关间，会话期间，在终端和 WAP 网关之间有大量的交互和许多事务处理。事务处理是在终端和网关间传输的基本消息，它们可以是推类型或者是拉类型。特别地，消息被作为所谓的数据报传输。

数据报在 WAP WDP 规范里被更详细地确定，而依照 WSP 规范的数据单元相应地在 WAP WSP 规范里被更详细地确定。例如，在 WAP WSP 规范中，用于把一个询问从一个终端传输给一个服务器，且相应地，把一个回答从服务器传输给终端的协议数据单元的 POST（投寄）和 REPLY（回答）被更详细地确定。两个数据单元都有诸如几个八比特组即字节的头标尺寸的特定字段，它可能包含头标信息的不同类型，和一个包含实际信息的，尺寸为几个八比特组的数据字段。

下面的表格 1 说明了在例如多媒体消息将依照 WAP 协议被传送时一个数据单元头标中有哪些信息类型的实例。

	字段名	字段内容	注释
1	消息类	个人的/ 广告/ 提供信息的	缺省：个人的
2	优先级	一般的/ 紧急的	缺省：一般的
3	主题	消息主题	也可被省略
4	给谁	接收者的地址	接收者的电话号码或其它地址（如电子邮件）
5	消息的内容信息	告知消息包含什么	告知文件类型（如 JPEG, GIF, MPEG, WAV）

6	自谁	发送者的地址	由消息传递业务中心增加的地址以阻止滥用
---	----	--------	---------------------

表 1. 头标字段

因此，作为一个字段，依照本发明的头标在消息类字段有消息的分类数据，在优选的实施方案里，它可以是：

- i) 个人的
- 5 ii) 广告或
- iii) 提供信息的

且从而告知消息或是 i) 个人的，也就是源自一个服务器的个人信息或源自另一个终端（用户连接）的消息，或是 ii) 特别包含商业广告信息的广告消息，或是 iii) 包含与某个主题，如天气信息，股票交易信息，新闻等相关的信息的提供信息的消息。

这些类进一步被细分成子类，它将在下文被通过实例说明。

主类 i) 个人的被进一步分成子类：

- i. 1) 移动起源个人的，它还有子类
 - i1. 1) 自终端
 - 15 i1. 2) 自接口
- i. 2) 非预订的个人内容
- i. 3) 预订的个人内容

这些子类的用法如下。主类“个人的”预定用于个人通信，以及只预定用于个人使用的内容业务。第一子类 i. 1 “移动起源个人的”是用于传输来自终端的消息的类。其中的二级子类 i. 1. 1 “自终端”意味着典型地消息是由用户形成的。在多媒体消息的情况下，这可能是用户用一个终端拍摄的数字照片，用户已通过图 5 所示的方法添加了文本。而二级子类 i. 1. 2 “自接口”被给予来自例如通过一条外部连接（例如一条电缆，红外的或短距离连接）而连接至移动台的另一个设备（例如计算机）的消息。这个子类的目的是诸如避免绕过类标识，例如当某人把计算机（服务器）连至无线终端，并通过终端把信息传送给其它的终端（而不是直接自服务器）的情况。然而，在这种情况下，终端将给消息添加类“自接口”，从而接收终端可能会阻止接收属于正被讨论的类的消息。

30 第二个一级子类 i. 2 “非预订的个人内容”和第三个一级子类 i. 3

“预订的个人内容”是预定用于个人信息，诸如来自银行的一项帐户报表，银行收据的复印件或一张机票或等价物，它可以是向银行预订的（类 i.2）或来自银行而非预订的。

主类 ii) 广告被进一步分成子类：

5 ii.1) 业务包广告(预订的)

 ii.2) 非预订的广告

 i.i.2.1) 本地广告

 i.i.2.2) 城市广告

 i.i.2.3) 国家广告

10 i.i.2.4) 国际广告

 这些子类的用法如下. 主类“广告”预定用于商业广告。主类被分成两个一级子类，“业务包广告”和“非预订广告”。一级子类“业务包广告”是用于作为由用户预订的一部分业务包的广告。所以，用户可能会免费得到该讨论的业务包或以较大的折扣换取同意同时通过该讨论中的业务供应商接收广告。因此，如果用户用终端阻止这类广告的接收，那么业务可能会被打断或取消。一级子类“非预订广告”是用于那些用户没有预订，但在不同情况下可能会感兴趣的广告。对这些广告进一步分成四个二级子类：其中“本地广告”包含与用户的直接位置相关的广告，例如与城镇的特定部分相关。这可以是被固定的例如由用户告知的住宅位置，或者在网络或终端中有装置（例如 GPS 设备）来确定终端的位置。子类“城市广告”是用于那些通常可被诸如公共运输装置，汽车或自行车达到的广告，典型的如在同一个城市中。子类“国家广告”是用于覆盖一个国家的业务，它也可在本地获得，但典型地是例如在国家的不同部分。子类“国际广告”是用于国际业务，例如在国外空缺或在国外的语言课程等的工作广告。

 属于上述四个二级子类，而该二级子类属于一级子类“非预订广告”的所有消息都能被拒绝，在此情况下终端将不接收消息。

主类 iii) 提供信息的被进一步分成子类：

30 iii.1) 紧急信息

 iii.1.1) 要求立即行动

 iii.1.2) 要求行动

iii.1.3) 普通信息

iii.2) 预订信息

iii.3) 非预订信息

这些子类的用法如下。主类“提供信息的”是预定用于提供信息的业务,它正常是面向事务的。一级子类“紧急信息”是用于紧急情况。它进而有三个二级子类,其中子类“要求立即行动”用于紧急消息,此时用户应该立即采取行动。终端将此信息传达给用户。一个例子可以是例如由于危险的化学泄漏或战争状态,就应该通知立即撤退。子类“要求行动”用于紧急消息,这种情况下例如没有立刻会危急生命的危险,但用户仍然应该采取行动。一个实例是即将来临的危险的暴雨(警告时间是几天内)。子类“普通信息”也许涉及当需要发送用户信息但没必要要求行动的紧急情况。这样的例子可以是消息“全部清除”或消息“暴雨的方向已改变,又向北前进了 100 公里”或类似的一些事情。终端被编程为使得该终端只阻止接收属于子类“普通信息”的消息,属于前两个提过的子类的消息将被递送,而不会被终端阻止。因此,这些第一次提到的子类和主类“紧急信息”可被作为一项授权工具使用,因为终端不能阻止接收属于那个类的消息。

主类“可提供信息的”下的一级子类“预订信息”用于特定事务的预订信息的不同类型,例如新闻,天气信息或预报,股票交易价格,体育新闻等。用户可使其终端阻止接收此类信息。一级子类“非预订信息”可以采取和子类“预订信息”相似的方式用于特定事务信息,只是用户没有预订而已。这可以由某个志愿组织传送的信息或相当于当地事件或天气的信息等,而用户可阻止接收此类信息。

图 2 显示了用于传输多媒体消息的系统的示例,它在其它方面与图 1 对应(那个方面的描述这里就不重复了),但系统进一步具有多媒体消息传递服务中心 MM-SC,与 WAP 网关相连,这里使用它作为一个示例。在一般的 GSM 网络中,MM-SC 可以被连接到移动业务交换中心(即所谓的 MSC),并且在一个 GSM GPRS 网络中,MM-SC 可以被连接到一个支持节点(即所谓的从 GPRS 得名的 SGSN 或者 GGSN)。

一个 MM-SC 是一个网络单元,一个服务器,它可以放在例如蜂窝网络或因特网网络中。在多媒体消息传递服务中,MM-SC 充当一个单

元，它将定址到无线终端 MS 的多媒体消息存储在其存储器中。在本发明的优选实施方案中，MM-SC 转发多媒体消息到无线终端 MS，如果它允许接收这个信息，并且它是可达的。正被讨论的消息传递机制是已知的，名为存储转发消息传递。相应的安排是随同 GSM 网络的短消息已知的，这里的网络短消息业务中心 SM-SC 实施短消息的存储转发消息传递。

MM-SC 与无线终端 MS 通过 WAP 网关 15 进行通信。物理上，MM-SC 优选地与 WAP 网关 15 处在相同的因特网网络部分。典型地，在 MM-SC 和 WAP 网关 15 之间的通信根据互联网网络协议（IP 协议）来实现。这些是，如 TCP/IP 和 HTTP1.1。

当包含一个或多个多媒体成分的多媒体消息，例如电子格式的文本、图片、照片、音频剪辑或视频剪辑到达 MM-SC 时，MM-SC 将它存储到其存储器中，并向无线终端 MS 发送一个通知消息，作为已经存储的多媒体消息的标记，以及为了通知过滤的类型参数。

在本发明的优选实施方案中，通知消息使用 WAP 协议实现为一个消息，该消息允许以文本格式和二进制格式在相同的内容类型中进行信息传输。根据 WAP 规范，通知消息可以通过以 XML 格式（可扩展标记语言）为代表的因特网兼容的文本格式和依据 WAP 二进制编码的二进制格式来确定。图 3a 显示了一个可能的通知消息 21 的大致结构，这里出现的通知消息 21 包含一个头标部分“头标信息”22，另外还包含例如用于表示多媒体消息所含的多媒体成分（这里可以是一个或多个）的属性（例如成分的类型和尺寸）的字段 23。“头标信息”部分 22 包含消息类字段，依照本发明它表示存储在 MM-SC 中的多媒体消息的通用信息。此外，正被讨论的部分 22 可以包含有关发送者地址和优先级的信息。

图 3b 更加详细地显示了“头标信息”部分 22 的消息类字段。图 3b 中显示的字段的内容和结构都是基于上面已经描述的。因此，它有有关主类的信息 30，也就是上面提到的类 i、ii 和 iii，它们也可以用数字来表示，例如，使 1=个人的，2=广告和 3=提供信息的。因此，为了通知该主类，至少两个比特被保留（这将足以表示正被讨论的数字），但是优选一个字节，也就是八个比特。此外，有可能通过数字 0 以相似的方式表示字段 31 的子类 1 和字段 32 的子类

2, 根据上面给出的类的分级结构通知一级 (例如 i.1) 和可能的二级子类 (例如 i.1.1)。因为这些在它们自己的字段中, 它们可以对应地以连续的顺序来表示为数字, 于是在子类 1 中, 可能是 1=移动起源的个人、2=未预订的个人内容、.....以及 7=预订的信息, 和 8=未预订信息。以类似的方式, 在子类 2 中, 可能是 1=自终端、2=自接口、.....、8=要求行动和 9=普通信息。同样对于字段 31 和 32, 可以为每一个预留一个字节。进一步, 在字段 31 和 32 中, 可以用数字 0 表示子类不知道。

此外, 在图 3b 中有字段 33 和 34, 其中字段 34 是业务供应商 ID, 它包含移动国家码 (MCC, 通常 3 个字符), 移动网络码 (MNC, 通常 2 个字符) 和供应商 ID (PID, 通常最多 15 个字符)。从 GSM 规范中可以知道 MCC 和 MNC 码。字段 33 表示字段 34 的长度。在相似的方式下, 这里有字段 35 和字段 36, 其中的字段 36 是业务预订 ID (最多 15 个字符), 字段 35 表示它的长度。此外, 分类字段包含字段 37 和 38, 其中字段 38 是业务内容 ID (最多 15 个字符), 字段 37 表示它的长度。

参考图 3a, 如果从另一个终端传送一个多媒体消息, 其电话号码是+358 40 123456, 且优先级是正常, 以及例如它包含一个 330 字节文本格式的成分和一个 164 千字节的 mpeg 格式的视频, 那么字段 22 的信息和对应于字段 23 的文本格式的通知消息 21 中的行可能如下面的示例所示:

消息主类: 个人的
优先级: 正常
发送者: +358 40 123456
消息成分类型 1: 文本/普通
消息成分大小 1: 330
消息成分类型 2: 视频/mpeg
消息成分大小 2: 164000

因此这里最上面三行与字段 22 对应, 最下面的四行与字段 23 对应。

优选地, 通知消息 21 的这个类可以作为二进制格式编码的 WAP 消息进行发送。可替换地, 通知消息 21 可以以无线网络共同已知的

某些其它方式，如一般的包含文本的短消息，递送到无线终端 MS。

文本格式与二进制格式数据的不同在于数据的分组，尽管所有的数据都以二进制的格式经过无线通道。文本格式的数据被分组，从而传输的特定的码字与每一个字符或字母对应。该码字可以是，例如
5 如八比特长。在以二进制格式传送数据中，仅传送单一的比特，于是数据传输容量被节省了。

在本发明的优选实施方案中，包含在通知消息 21 中的信息以二进制格式传送。该通知消息 21 可以作为根据 IP 协议，例如以 XML 格式的消息使用在 HTTP1.1（超文本传输协议）中确定的 POST 命令
10 从 MM-SC 到达 WAP 网关。如果通知消息 21 包含文本格式的各部分，WAP 网关根据 WAP 协议将把所述各部分变换为二进制格式，并使用特定的承载指引通知消息 21 通过无线通道到达无线终端。该变换也可以已经在 MM-SC 中实现。用于传递通知消息 21 的承载可以是，例如，GSM 网络的短消息业务（SMS），或者 USSD 业务，它们都是所谓的无
15 连接业务。

在接收通知消息 21 之后，根据本发明，无线终端 MS 将对恢复来自于 MM-SC 的多媒体消息做出决定，也就是，读取通知消息中添加用于过滤的参数，并将它们与终端存储的设置进行比较，或者请求用户（对于特定的类）给出他的同意或拒绝正被讨论的多媒体消息
20 的接收。在接受的条件下，终端恢复来自于 MM-SC 的多媒体消息。在拒绝的条件下，终端向 MM-SC 发送它已经拒绝该消息的通知，于是消息将不被递送到终端。

上面的，与图 3a 和 3b 相关，描述了一种情况，其中根据本发明在发送实际的电子信息内容之前，过滤所需要的信息在一个分离的通知消息中被传送到终端。作为替换，终端通过首先读取传输的头
25 标部分而从电子信息的传输中读取这个信息，并且只有在那之后如果允许接收，它才接收基本部分，也就是实际的电子信息内容，或者如果接收被阻止（以过滤为基础）它将根本不接收这个基本部分。为了说明这个替换方案，图 4 显示了示范的电子信息，这里它优选地是多媒体消息 40。在这个示例中，多媒体消息是 WAP 消息和特殊地根据 WSP 协议的消息，它具有通用的 WSP 头标 41（它在 WSP 规范
30 中被详细地说明），依照本发明（如图 3b 所示）的字段 42 用于消

息类信息，还有用于可能的与多媒体消息相关的其它头标的信息 43，以及消息基本部分 44，也就是实际的电子信息，正如多媒体消息的条件下，是 MPEG 视频 45 和文本 46。消息类信息可以以不同的方式被包含在电子信息中。这里可以直接地是，例如，一个单纯的
5 子类，其中的信息已经被分类，或者这里可以既有一个主类又有一个或多个子类。因此，类信息可以包括信息 “i) 个人的，i.1) 移动起源个人的 和 i.1.1) 自终端，并且优选地信息被以如图 3b 所示的方式分入它们自己的字段。

优选地，在头标信息中，在图 4 示例的字段 42 中，这里可能进
10 一步需要其它信息用于过滤消息，例如 ID 47 用于标识消息源。根据本发明，消息源 ID 47 也是优选地用作过滤电子信息的参数。用这个第二个参数（除类信息外）可以进一步指定过滤区域。因此，例如，接收属于一个给定类型的消息可以被完全阻止，但是如果源 ID47 是一个特定的源，则消息的接收可以被允许。这样，例如，广
15 告可以被阻止，除非它们来自一个特定的源。可能恰恰存在这种例如与一个给定业务包相关的需求，为了获得该业务包的其它业务，该业务包可能有一个与接收特定广告相关的条件。

在主类 i) 的“移动起源个人的”消息中，i) 业务供应商 ID 通常是发送消息的终端的电话号码或电子邮件地址。这个信息显示在消息的头标信息中（在图 4 的字段 43 中）。在主类 ii) 和 iii) 的消息中除类信息之外优选地，有用于为了指示源的一些下面类型的 ID：
20

a) 业务供应商 ID (SPID)

b) 业务预订 ID (SSID)

c) 业务内容 ID (SCID)

25 在这些 ID 中，ID a)，也就是业务供应商 ID (SPID) 标识业务供应商，也就是对应于图 3b 中的字段 34。业务供应商被例如在移动网络或 MM-SC 管理者注册，它们被给定一个特定的 ID。在这个 ID 的基础上，接收终端可以，例如，接收来自于特定服务器的所有电子信息。ID b)，也就是业务预订的 ID (SSID) 包含一个用于标识客户
30 和因此正被讨论的客户的业务预订的客户号码。这个 ID 是在图 3b 的字段 36 中，它可以指示例如特定的业务包，于是接收终端标识这个消息与预订的业务包相关。与广告相联系，SSID 可以因此被用于

通知客户关系。ID c)，也就是业务内容的 ID (SCID) 是一个更加准确的 ID，它标识正被讨论的消息的内容，也就是更加准确地标识源自于一个特定业务供应商的消息包含什么。这个 ID 是在图 3b 的字段 38 中。因此这个 ID 可以在例如信息消息的条件下，告诉这个消息是天气信息。在这里展示的示范分类中，这些 ID SPID(a)、SSID(b) 和 SCID(c) 被使用，以至于所有的 ID SPID、SSID 和 SCID 被加到 i. 3、ii. 1 和 iii. 2 类的消息中，而 ID SPID 和 SCID 被加到 i. 2、ii. 2. 1、ii. 2. 2、ii. 2. 3、ii. 2. 4、iii. 1. 1、iii. 1. 2、iii. 1. 3 和 iii. 3 类的消息中。

10 ID SSID 和 SCID 可被用于识别消息的内容，从而用于查阅消息。所以，如果终端想执行与特定的接收到消息相关的询问（例如，它想询问服务器 MM-SC 为什么要把上面的消息发给它），它可能会参看 ID SSID 和 SCID，基于此，举个例子，如果一个人想阻止接收所述的消息，服务器会建议如何去做。

15 在本发明的优选实施方案中，图 4 所示的要被传送电子信息（这里：是个多媒体消息）的实例在传输之前先做二进制编码。二进制编码可通过 WAP 规范了解，且可依照 WAP WSP 规范，对根据 WSP 协议的消息实施编码。

图 5 说明了依照本发明的无线终端 MS 和它的用户接口的实例，以及终端显示器上的一个示范性的多媒体消息。在这里，终端被描述为移动台 MS，正如有一个显示器 51，一个键盘 52，一个扬声器 53 和一个麦克风 54 的手持移动电话。另外，一个能进行多媒体通信的终端优选地有一架照相机 55 用于摄取静止和移动的图片并通过一条无线连接发送它们。作为替换，照片可从数字照相机上传送给无线终端 MS，例如像大家所知的，从诺基亚 9110 通信装置上通过一条 IR 连接传送。在终端的显示器 51 上说明了一个例子，其中一个用户为一家他准备去的咖啡馆拍了一张照片，并在上面加了文字“在这家咖啡馆见你”，然后在照片上添加了例如可在菜单命令后发现的一个箭头。之后，终端把整个包，即图片、文本和箭头放在一条单独的多媒体消息中发送给接收者。在这种情况下，消息是由终端形成的，因此终端（或可替换地，一个多媒体消息传递业务中心 MM-SC，以后在它上面将提供更多的信息）在消息的头标中的消息类字段（字

段 42, 字段 22 或正好是字段 31) 中添加了类信息“自终端”。接收终端读取进入的多媒体消息的头标中的类信息, 和可能的发送者的电话号码, 然后根据这些数据(依据接收终端的用户所做的设置)接收该消息。

- 5 图 6 说明了实施依据本发明方法的无线终端工作的基本的部分。无线终端 MS 包含一个处理器 MPU 和功能上与处理器相连接的部分: 一个存储器 MEM; 一个用户接口 UI; 和射频部分 RF。处理器 MPU 优选地是一个微处理器, 控制器或者一个数字信号处理器(DSP)。存储器优选地包含一个非易失性只读存储器(ROM)和读存取存储器
- 10 (RAM)。射频部分 RF 可以发射射频消息, 例如依据 WAP 协议的消息, 以及使用其天线(AER)接收射频消息, 例如多媒体消息。用户接口 UI 优选地向用户提供用于使用无线终端 MS 一个显示器和一个键盘。

- 无线终端 MS 的软件, 也就是与实现读取多媒体消息头标相关的
- 15 软件, 典型地存储在非易失性只读存储器中。处理器 MPU 以软件为基础控制无线终端 MS 的操作, 例如射频部分 RF 的使用; 用户接口 UI 的消息表示; 以及从用户接口 UI 接收到的输入的读取。可以以多种方式被实现的软件优选地包含负责实现不同过程的程序块。这些过程是, 例如当接收多媒体消息时读取头标和以头标为基础控制终端的操作, 向将要发送的消息添加头标(例如“个人的”和属于它的子类), 设置的控制和以设置为基础的操作的控制。因此, 用户可以将关于分类入哪种类(子类)的消息是允许接收的, 分类入哪种类(子类)的消息是拒绝的, 即拒绝接收的, 的设置提前输入到终端中。会是这种情况, 终端优选地首先读取一个分别到来的通知
- 20 消息中的类信息, 如果正被讨论的类被设置为关闭, 则根本没有实际的消息被接收, 于是当不实施不必要的消息的处理时, 当前的消耗也被节省下来。可替换地, 终端首先读取实际被传送的消息头标中的类信息, 如果正被讨论的这个类设置为关闭, 消息的后面部分将根本不被接收, 于是当不实施不必要的消息的处理时也将节省当前
- 25 的消耗。依据本发明, 在无线终端中最后由处理器(MPU)连同无线终端的软件和存储器(MEM)完成添加或读取头标(也就是类信息和可能的终端的 ID 信息)的任务。这将自动实行, 并在这个方面软
- 30

件是加密的，即保护其免于被操纵。因此，用户不能，例如，通过用户接口影响放入到消息中的类信息，但是终端（也就是MPU）自动地根据是否这个消息由用户形成（类 i.1.1）或者是否它从其它设备（类 i.1.2）通过接口进入终端来处理它。

5 图 7 显示了一个框图，它说明了一个正在与网络通信的多媒体消息传递业务中心 MM-SC，关系到本发明的实施。如图 1 所示，多媒体消息传递业务中心 MM-SC 与诸如 WAP 网关 15 相连接。可替换地，MM-SC 可以，例如在 GSM 网络中，被连接到移动业务交换中心（与连接短消息服务中心的方式类似）或者在 GPRS 网络条件下，被连接到网络
10 所谓的支持节点。MM-SC 包含一个 WAP 网关接口 71，MM-SC 通过它与 WAP 网关 15 通信。通过外部接口 72，通信被处理到其它在 WAP 系统之外的网络，以及通过 MM-SC 接口 73 到可能的其它的多媒体消息传递业务中心。数据存储 74 是存储和保留多媒体消息的数据库。控制单元 75 控制 MM-SC 的操作。

15 地址指向无线终端 MS 的多媒体消息通过它包含的一些接口（71-73）到达 MMSC，并且它们被存储在数据存储 74 中。消息类和可能的其它过滤参数，例如源 ID，已经由传送消息的服务器或终端添加，控制单元 75 根据发送消息的源检查消息中的消息类是正确的。可替换地，控制单元 75 向将要发送的消息的头标添加过滤参数
20 （消息类）。如果存在怀疑消息类和消息内容的对应关系的理由，控制单元可以控制要返回到发送者的消息。控制单元 75 查看来自所谓的 A 用户 ID 的消息源，如果源是电话网络的终端，则该用户 ID 包含在该消息中。如果消息来源于服务器，则源 ID 可以是，例如 IP 地址（然而，它不需要是可靠的标识）。

25 除了上面提及的类型，这里存在用于无法验证的信息的类型，于是例如 MM-SC 可以将一个“不可靠源”或类似的类信息添加到将被递送到终端的电子信息中。这个类型将是有用的，特别是对于来自于因特网（万维网服务器）的信息。

30 这篇文章通过示例的帮助提出了本发明的实施和实施方案。本领域的技术人员将理解本发明不限制于上面提及的实施方案的细节，本发明也可以以其它的方式被实现而不偏离本发明的特征。上面提及的实施方案应该被认为是说明性的，而不是限定性的。因此，实

现的可能和发明的使用是仅仅由附加的权利要求所限制。因此，如权利要求中确定的实施发明的不同选择，包括等价的实现，也属于本发明的范围。

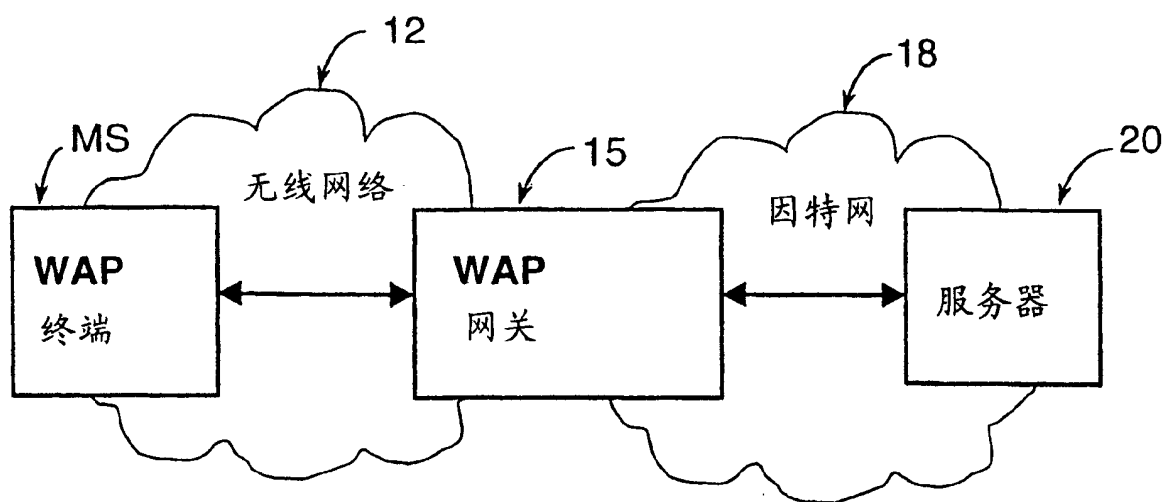


图 1

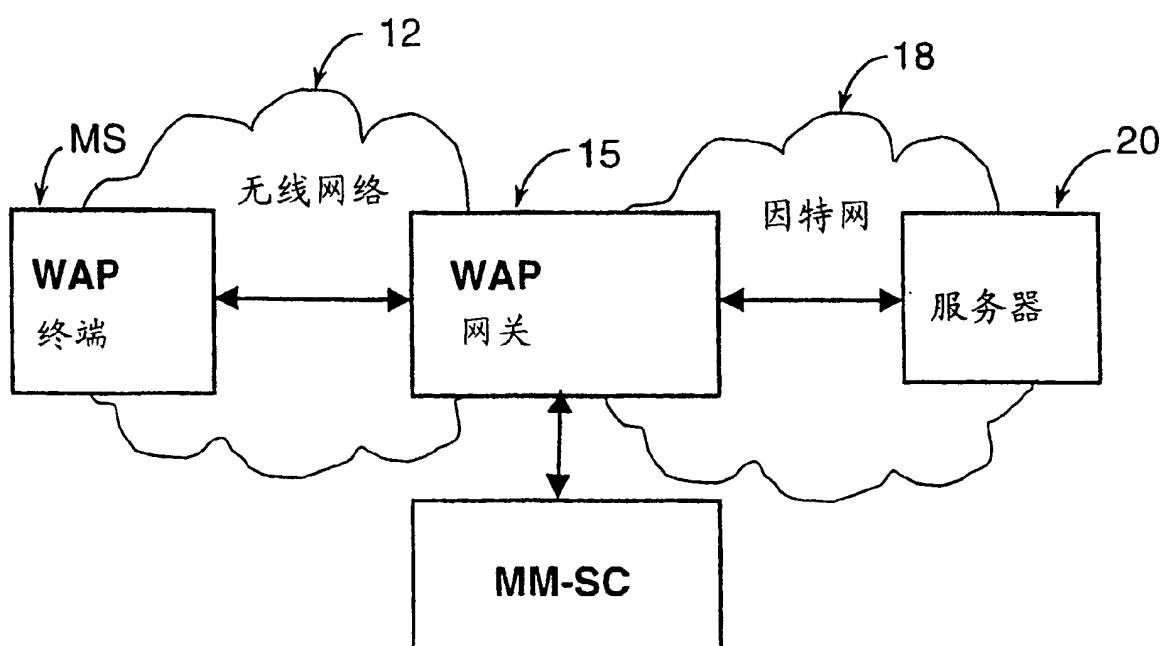
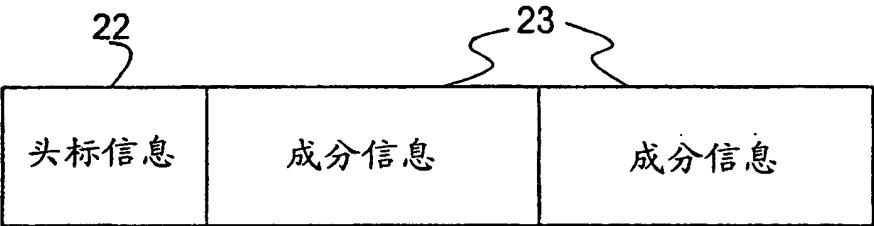


图 2



21 图 3a

30		31	32
33	主类	子类1	子类2
35	长度	业务供应商 ID (MCC, MNC, PID)	
37	长度	业务预订ID	
	长度	业务内容ID	

图 3b

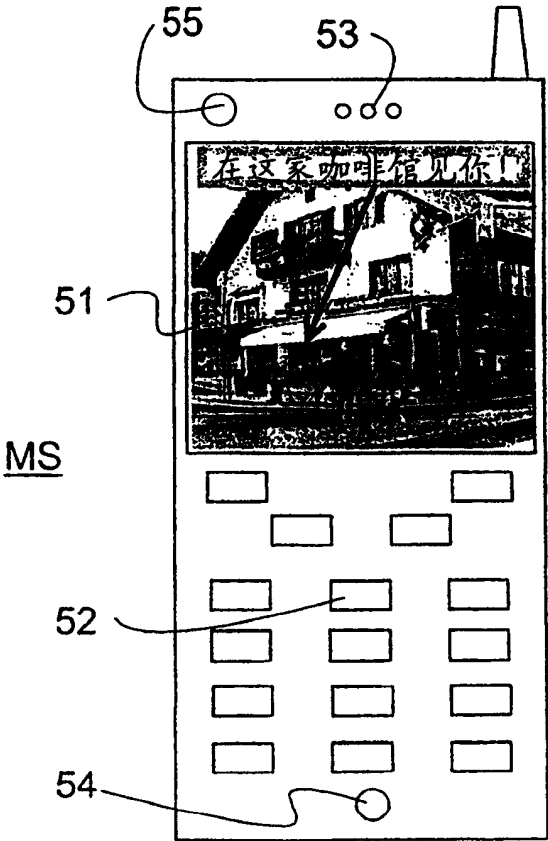


图 5

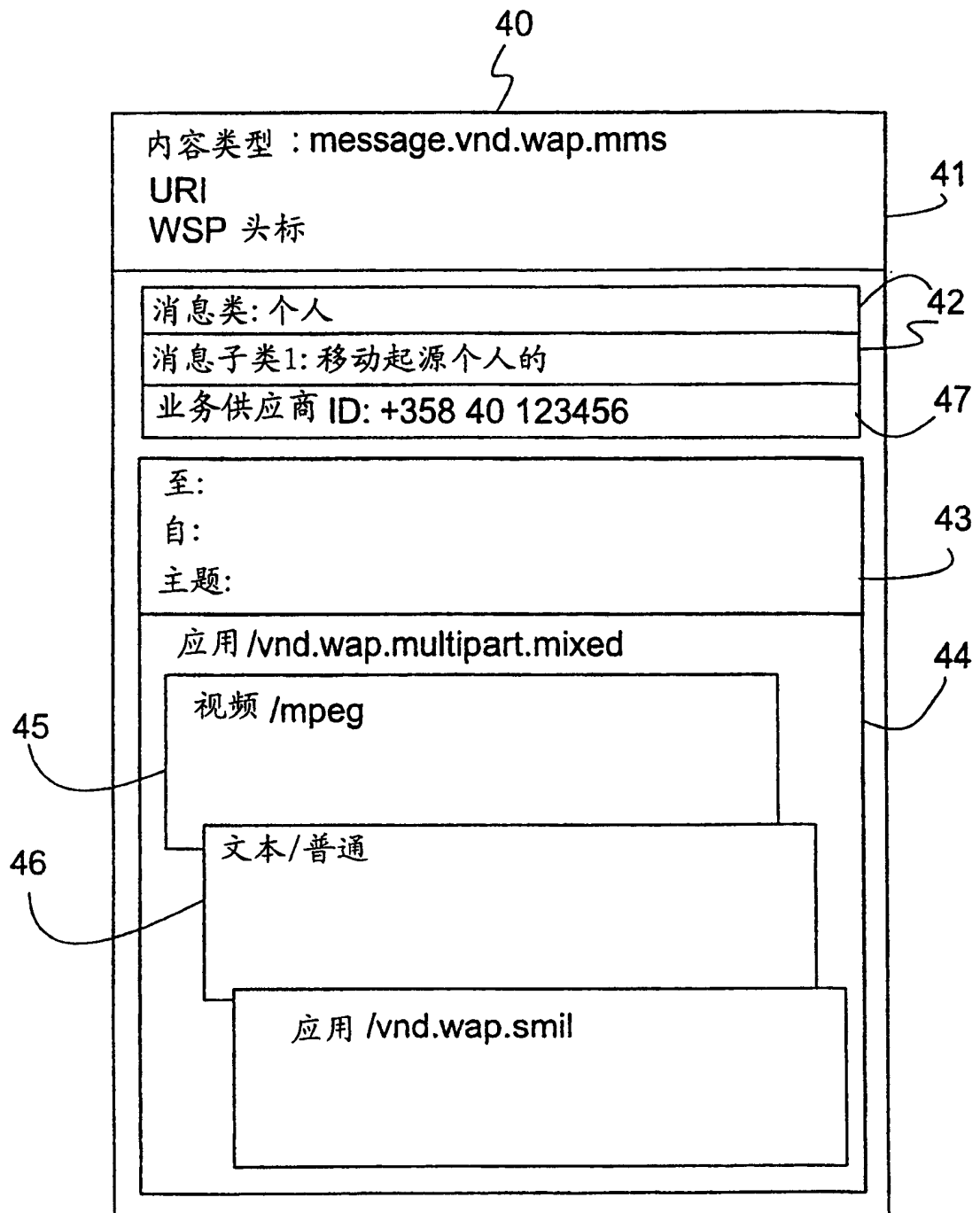


图 4

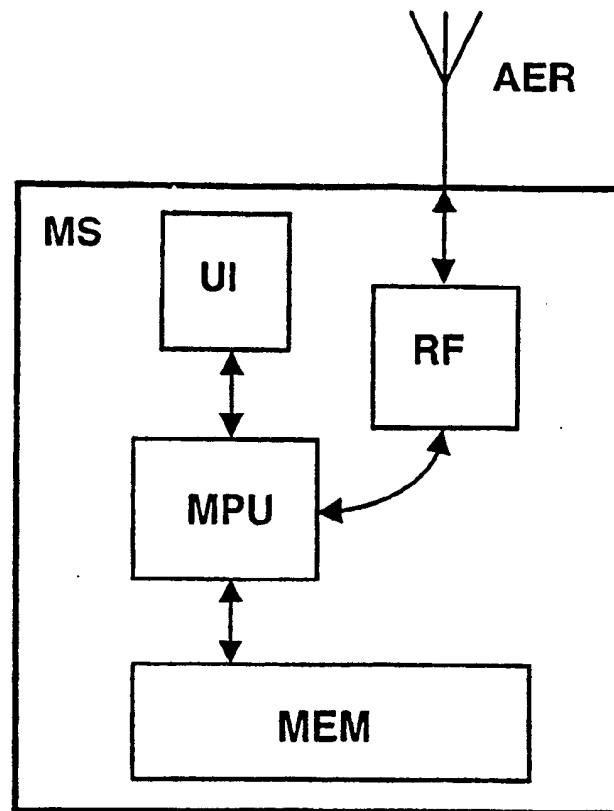


图 6

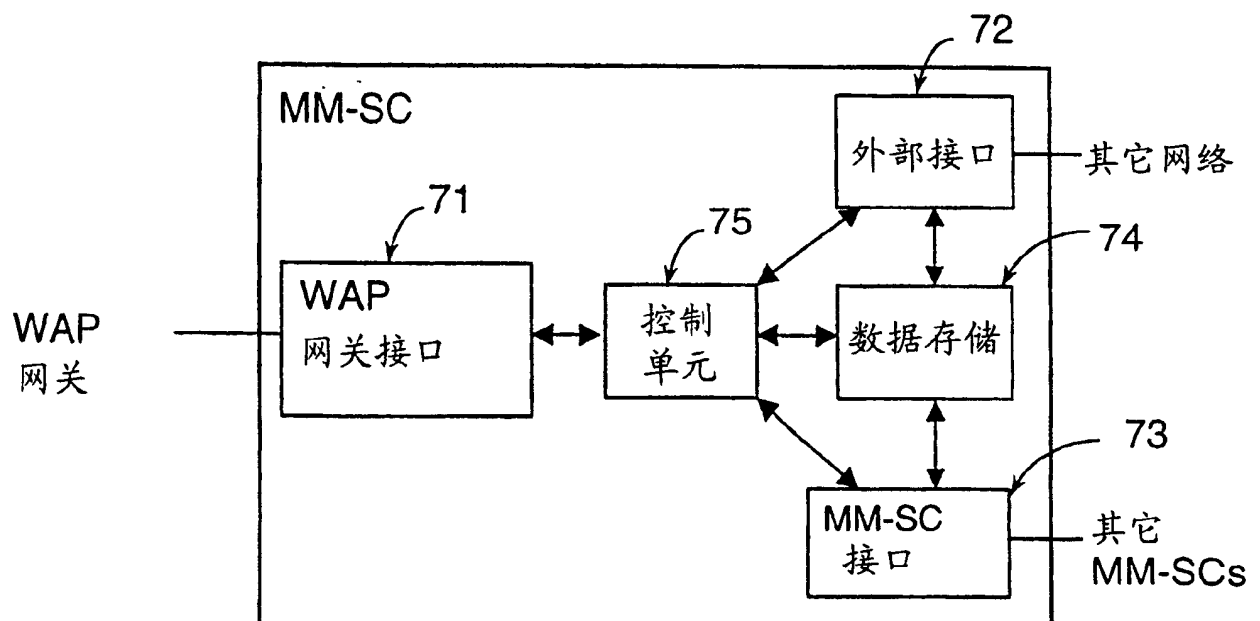


图 7