

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0611650-7 A2**

(22) Data de Depósito: 26/05/2006
(43) Data da Publicação: 28/09/2010
(RPI 2073)



★ B R P I 0 6 1 1 6 5 0 A 2 ★

(51) *Int.Cl.:*
G08G 1/0962

(54) Título: **IDENTIFICAÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO DE TRÁFEGO INCLUINDO INFORMAÇÃO DE MÍDIA**

(30) Prioridade Unionista: 19/10/2005 KR 10-2005-0098754,
27/05/2005 US 60/684.971

(73) Titular(es): LG ELECTRONICS INC.

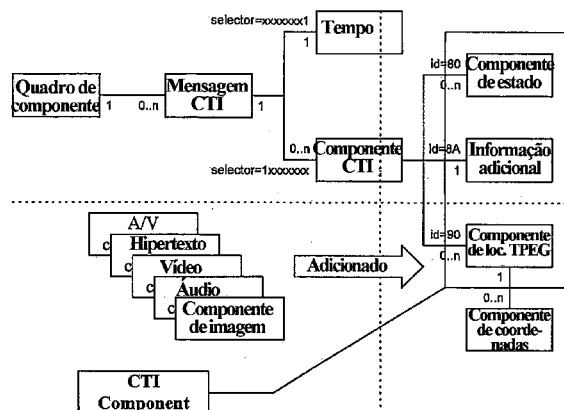
(72) Inventor(es): JUN KIM, KYOUNG SOO MOON, SANG HYUP LEE

(74) Procurador(es): Nellie Anne Daniel Shores

(86) Pedido Internacional: PCT KR2006002012 de 26/05/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/126853 de 30/11/2006

(57) Resumo: IDENTIFICAÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO DE TRÁFEGO INCLUINDO INFORMAÇÃO DE MÍDIA. Trata-se de um método para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia, que inclui receber dados de tráfego a partir de uma localização, os dados de tráfego incluem um objeto de mídia e um identificador de tipo de mídia que habilita uma determinação de um tipo associado com o objeto de mídia. O método também inclui determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, o tipo do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos e identificar o objeto de mídia nos dados de tráfego recebidos. O método adicionalmente inclui habilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte no objeto de mídia identificado.





"IDENTIFICAÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO DE TRÁFEGO
INCLUINDO INFORMAÇÃO DE MÍDIA"

Campo da Invenção

Essa descrição refere-se a codificar e decodificar
5 informação de tráfego que inclui informação de mídia associ-
ada com informação de tráfego ou localizações.

Fundamentos da Invenção

Com o avanço em tecnologias de comunicação e pro-
cessamento de sinal digital, transmissões de rádio e TV es-
10 tão sendo digitalizadas. A transmissão digital habilita o
fornecimento de várias informações (por exemplo, noticiá-
rios, compras, clima, informação de tráfego, etc.) bem como
conteúdo de áudio e vídeo.

Sumário da Invenção

15 Em um aspecto geral, um método para identificar e
usar informação de tráfego incluindo informação de mídia é
fornecido. O método inclui receber dados de tráfego para uma
localização, os dados de tráfego incluindo um objeto de mí-
dia e um identificador de tipo de mídia que habilita uma de-
20 terminação de um tipo associado com o objeto de mídia. O mé-
todo também inclui determinar, baseado no identificador de
tipo de mídia, o tipo do objeto de mídia incluído nos dados
de tráfego recebidos e identificar o objeto de mídia nos da-
dos de tráfego recebidos. O método adicionalmente inclui ha-
25 bilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte do
objeto de mídia identificado.

Implementações podem incluir uma ou mais caracte-
rísticas adicionais. Por exemplo, no método, mídia no objeto

de mídia pode representar condições de tráfego experimentadas na localização. Mídia no objeto de mídia pode representar condições de clima experimentadas na localização. Mídia no objeto de mídia pode representar atrações encontradas na
5 localização. Uma indicação de um comprimento dos dados de tráfego recebidos e um tamanho relacionado com o objeto de mídia pode ser recebida.

Também, no método, dados de tráfego recebidos para uma localização podem incluir receber um identificador de
10 formato de mídia que habilita a determinação de um formato do objeto de mídia. Identificar o objeto de mídia pode incluir identificar, baseado em ambos o tipo determinado do objeto de mídia e o identificador de formato de mídia, o formato do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego re-
15 cebidos. Habilitar a restauração do objeto de mídia pode incluir habilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte no formato identificado do objeto de mídia. O identificador do tipo de mídia pode habilitar uma determinação de que o objeto de mídia é um dos vários tipos de mídia indica-
20 dos pelo identificador de tipo de mídia. Os vários tipos de mídia podem incluir pelo menos um de mídia de áudio, mídia visual, mídia de vídeo, mídia áudio visual, e mídia de hipertexto.

O método pode incluir determinar, baseado no iden-
25 tificador do tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de áudio e pode incluir determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de áudio e baseado no identificador do formato de mídia incluído nos dados de tráfego,

se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de camada de áudio I MPEG 1, camada de áudio II MPEG 1, camada de áudio III MPEG 1 e áudio PCM não comprimido.

O método pode também incluir determinar, baseado
5 no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia visual e pode também incluir determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo
10 menos um de GIF, JFIF, BMP, PNG, e MNG.

O método pode adicionalmente incluir determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, de que o objeto de mídia é mídia de vídeo e pode incluir adicionalmente determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é
15 mídia visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é pelo menos um de vídeo MPEG 1, vídeo MPEG 2, vídeo MPEG 4, H.263, e H.264.

O método pode também incluir determinar, baseado
20 no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia áudio visual e pode também incluir determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia áudio visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é formatado de
25 acordo com pelo menos um de AV1, ASF, WMV e MOV.

O método pode adicionalmente incluir determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de hipertexto e pode adicionalmente determi-

nar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de hipertexto e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é pelo menos um de HTML e XML.

5 Também, o método pode adicionalmente incluir receber informação correspondente a uma estrutura de gerenciamento de mensagem incluindo informação correspondente a um tempo de geração de informação refletido nos dados de tráfego. O tempo de geração incluído na estrutura de gerenciamento
10 to de mensagem recebida pode referir-se a uma pluralidade de estruturas de componente de mensagem que correspondem a mais do que uma de uma tendência de tráfego previsto ou real, uma quantidade de tráfego prevista ou real, uma velocidade prevista ou real, ou um tempo previsto ou real para atravessar
15 uma ligação particular. Uma ou mais estruturas de componente de mensagem podem estar associadas com a informação correspondente à mídia.

 Em um outro aspecto geral, um dispositivo de comunicação de informação de tráfego para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia é fornecido.
20 O dispositivo inclui uma interface de recebimento de dados configurada para receber informação de mídia correspondente a uma localização incluindo um objeto de mídia e um identificador de tipo de mídia que habilita uma determinação
25 de um tipo associado com o objeto de mídia. O dispositivo também inclui um dispositivo de processamento configurado para processar a informação de mídia recebida.

 As implementações podem incluir uma ou mais carac-

terísticas adicionais. Por exemplo, a mídia no objeto de mídia pode representar pelo menos um de condições de tráfego experimentadas na localização, condições do clima experimentadas na localização, e atrações encontradas na localização.

5 O dispositivo de processamento pode ser configurado para receber dados de tráfego incluindo informação correspondente a um número de versão de informação refletida nos dados de tráfego. O número de versão pode ser associado com uma sintaxe específica dos dados onde qualquer uma das múltiplas
10 sintaxes pode ser usada. O dispositivo de processamento pode ser configurado para receber informação correspondente a uma estrutura de gerenciamento de mensagem incluindo informação correspondente a um tempo de geração de informação refletido nos dados de tráfego. O dispositivo de processamento pode
15 ser configurado para receber informação correspondente a um comprimento dos dados recebidos e uma indicação de tamanho relacionada ao objeto de mídia.

No dispositivo, a interface de recebimento de dados pode ser adicionalmente configurada para receber informação de mídia correspondente a uma localização incluindo um
20 identificador de formato de mídia que habilita a determinação de um formato do objeto de mídia e o dispositivo de processamento pode ser adicionalmente configurado para processar a informação de mídia recebida e para determinar informação de mídia baseada pelo menos em parte da informação re-
25 cebida. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado no identificador do tipo de mídia, que o objeto de mídia é um dos vários tipos

de mídia indicados pelo identificador de tipo de mídia, onde os vários tipos de mídia incluem pelo menos um de mídia de áudio, mídia visual, mídia de vídeo, mídia áudio visual, e mídia de hipertexto.

5 Também, no método, o dispositivo de processamento pode ser configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de áudio. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de
10 que o objeto de mídia é mídia de áudio e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um da camada de áudio I MPEG 1, camada de áudio II MPEG 1, camada de áudio III MPEG 1 e áudio PCM não comprimido.

15 Ademais, no método, o dispositivo de processamento pode ser configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia visual. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o
20 objeto de mídia é mídia visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de GIF, JFIF, BMP, PNG, e MNG.

 Também, no método, o dispositivo de processamento
25 pode ser configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de vídeo. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de

que o objeto de mídia é mídia de vídeo e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é pelo menos um de vídeo MPEG 1, vídeo MPEG 2, vídeo MPEG 4, H.263, e H.264.

5 Ademais, no método, o dispositivo de processamento pode ser configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia áudio visual. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de
10 que o objeto de mídia é mídia áudio visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de AV1, ASF, WMV e MOV.

 Também, no método, o dispositivo de processamento
15 pode ser configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de hipertexto. O dispositivo de processamento pode ser configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de hipertexto e baseado no
20 identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é pelo menos um de HTML e XML.

 Em um aspecto geral adicional, um dispositivo de comunicação de informação de tráfego para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia é fornecido. O dispositivo inclui dispositivos para receber dados
25 de tráfego para uma localização, os dados de tráfego incluindo um objeto de mídia e um identificador de tipo de mídia que habilita uma determinação de um tipo associado com o ob-

jeto de mídia e dispositivos para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, o tipo do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos. O dispositivo também inclui dispositivos para identificar o objeto de mídia nos dados de tráfego recebidos e dispositivos para habilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte no objeto de mídia identificado.

As implementações podem incluir uma ou mais características adicionais. Por exemplo, dispositivo para receber dados de tráfego para uma localização pode incluir dispositivo para receber um identificador de formato de mídia que habilita a determinação de um formato do objeto de mídia. Dispositivo para identificar o objeto de mídia pode incluir dispositivo para identificar, baseado em ambos no tipo determinado do objeto de mídia e o identificador de formato de mídia, o formato do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos. Dispositivo para habilitar a restauração do objeto de mídia pode incluir dispositivo para habilitar a restauração do objeto de mídia.

Os detalhes de uma ou mais implementações são apresentados nos desenhos em anexo e na descrição abaixo. Outras características estarão aparentes a partir da descrição e dos desenhos, e a partir das reivindicações.

Breve Descrição dos Desenhos

A FIG. 1 ilustra uma rede pela qual informação de tráfego é fornecida;

A FIG. 2 ilustra um formato da informação de tráfego transmitida por rádio;

As FIGs. 3A-3D ilustram um formato de transmissão de um componente de informação de tráfego em congestionamento incluído em um recipiente de evento CTT;

A FIG. 3A ilustra sintaxe do componente de informação de tráfego em congestionamento incluída no recipiente de evento CTT;

As FIGs. 3B até 3D ilustram a sintaxe de componentes de estado incluindo informação relacionada a uma velocidade média de seção, um tempo de viagem a seção, e um estado de fluxo no componente da FIG. 3A, respectivamente;

A FIG. 4 ilustra uma sintaxe de um componente de informação adicional que pode ser incluída no recipiente de evento CTT;

A FIG. 5 ilustra um componente de dados multimídia adicionado ao recipiente de evento CTT;

As FIGs. 6A até 6E ilustram uma sintaxe de componentes CTT, incluída no recipiente de evento CTT, carregando vários dados multimídia;

As FIGs. 7A até 7E ilustram uma tabela definindo um tipo de multimídia, respectivamente; e

A FIG. 8 ilustra uma estrutura de um terminal de navegação para receber informação de tráfego a partir de um servidor.

Descrição Detalhada da Invenção

Um tal uso para transmissões digitais é satisfazer uma demanda existente para informação de tráfego. Propostas que envolvem o uso de transmissões digitais para esse propósito contemplam o uso de formatação padronizada de informa-

ção de tráfego a ser transmitida. Essa aproximação pode ser usada para habilitar o uso de terminais de recebimento de informação de tráfego fabricados por diferentes fabricantes, cada um que poderia ser configurado para detectar e interpretar transmissão de informação de tráfego da mesma forma.

Um processo de codificar e decodificar informação de tráfego usando um sinal de rádio é descrito com relação à FIG. 1, que esquematicamente representa uma rede pela qual a informação de tráfego é fornecida de acordo com uma implementação. Na rede 101 da FIG. 1, a título de exemplo, um servidor de fornecimento de informação de tráfego 210 de uma estação de transmissão re-configura várias informações de tráfego em congestionamento agregadas a partir de uma entrada de operador, um outro servidor pela rede 101, ou um carro de prova e transmite a informação re-configurada por rádio tal que um terminal de recebimento de informação de tráfego tal como um dispositivo de navegação instalado em um carro 200 pode receber a informação.

A transmissão de informação de tráfego em congestionamento pelo servidor de fornecimento de informação de tráfego 100 via ondas de rádio inclui uma sequência de segmentos de mensagem (aqui relacionadas como mensagens de Grupo Especializado em Protocolos de Transporte (TPEG)) como mostrado na FIG. 2. Entre a sequência, um segmento de mensagem, ou seja, a mensagem TPEG inclui um recipiente de gerenciamento de mensagem 21, um recipiente de evento de informação (CTT ou CTI) de tempo de congestionamento e de viagem 22, e um recipiente de localização TPEG 23. Nota-se que uma

mensagem TPEG 30 conduzindo informação de tráfego além do evento CTT, por exemplo, mensagem de tráfego de rua (RTM), informação de transporte público (PTI), informação de clima (WEA) é incluída na sequência.

5 Conteúdos totais com relação à mensagem podem ser incluídos no recipiente de gerenciamento de mensagem 21. Informação relacionada a uma identificação de mensagem (ID), um número de versão, data e hora, e um tempo de geração de mensagem podem ser incluídos no recipiente de gerenciamento
10 de mensagem 21. O recipiente de evento CTT 22 inclui informação de tráfego atual de cada ligação (seção de rua) e informação adicional. O recipiente de localização TPEG 23 inclui informação de localização relacionada à ligação.

 O recipiente de evento CTT 22 pode incluir uma
15 pluralidade de componentes CTT. Se o componente CTT inclui a informação de tráfego de congestionamento, ao componente CTT é atribuído um ID de 80h e inclui componentes de estado indicativos da velocidade média de seção, do tempo de viagem de seção, e o atraso. Na descrição, IDs específicos são des-
20 critos como determinações a estruturas associadas com informação específica. O valor atual de um ID determinado (por exemplo, 80h) é exemplificado, e diferentes implementações podem determinar diferentes valores para associações ou circunstâncias específicas. Assim, os componentes CTT e compo-
25 nentes de estado podem ser usados para fornecer vários tipos diferentes de dados que podem ser sinalizados baseados em um identificador. Por exemplo, a FIG. 3B e a FIG. 6A ilustram um componente com um identificador de 00 e 8B sinalizando,

respectivamente, informação de velocidade e de mídia de imagem.

Em uma implementação, o recipiente de evento CTT 22 inclui um ou mais componentes que incluem uma parte de
5 informação de estado 24, e uma parte de descritor multimídia 25 que corresponde à parte de informação de estado 24. A parte de informação de estado 24 pode incluir informação direcionada ao estado de uma ligação ou localização específica. Por exemplo, a parte de informação de estado 24 pode especificar um nível de congestionamento de tráfego, uma velocidade de uma ligação, ou um tempo de viagem para atravessar uma ligação. A parte de descritor multimídia 25 inclui um ou mais objetos multimídia, tais como, por exemplo, áudio, vídeo, imagens, hipertexto, ou uma combinação desses, que pode
10 corresponder a uma ou mais ligações e localizações. A FIG. 2 mostra um objeto de imagem 26 e um objeto de áudio 27 como um exemplo dos conteúdos do descritor multimídia 25. O objeto de imagem 26 e o objeto de áudio 27 podem ser configurados para serem renderizados ao mesmo tempo.

20 A FIG. 3A ilustra a sintaxe do componente de informação de tráfego em congestionamento. O ID de 80h é determinado ao componente de informação de tráfego em congestionamento como indicado por 3a, mais do que um componente de estado (m-ary) são incluídos como indicado por 3c, e um
25 campo é incluído para representar o tamanho de dados total dos componentes de estado incluído em bytes como indicado por 3b.

Cada componente de estado inclui a informação re-

lacionada à velocidade média de seção, o tempo de viagem de
seção, e/ou o atraso como a sintaxe como mostrado nas FIGs.
3B até 3D. Um ID de 00 é determinado à velocidade média de
seção, um ID de 01 é determinado ao tempo de viagem de se-
5 ção, e um ID de 02 é determinado ao atraso.

Se um ID de 8Ah é determinado, o componente CTT
inclui informação adicional ou informação auxiliar relacio-
nada à informação de tráfego em forma de texto. A FIG. 4 re-
presenta sintaxe do componente de informação adicional in-
10 cluído no recipiente de evento CTT. Ao componente de infor-
mação adicional é determinado o ID de 8Ah como indicado por
4a, e inclui um código de linguagem indicado por 4c, infor-
mação adicional configurada na forma de texto indicada por
4d, e um campo representando o tamanho total de dados dos
15 componentes em bytes como indicado por 4b.

Desde que a mensagem carregada no recipiente de
evento CTT é subordinada à informação de localização, a men-
sagem CTT inclui a informação de localização. Se o componen-
te CTT incluir informação de localização, ao componente CTT
20 é atribuído um ID de 90h e inclui mais do que um sub-
recipiente de localização TPEG (TPEG_loc_container).

De acordo com uma implementação, para transmitir
dados multimídia, um componente CTT multimídia relacionado
a, por exemplo, imagem estática (still), áudio, vídeo, A/V,
25 e hipertexto, é incluído com o recipiente de evento CTT como
mostrado na FIG. 5.

Tal componente CTT multimídia pode incluir conteú-
dos relacionados ao componente de informação de tráfego em

congestionamento atualmente transmitido, por exemplo, imagem estática (still), áudio, e vídeo tal como animação que tem diferentes conteúdos de acordo com, por exemplo, a velocidade média de seção. Por exemplo, em uma implementação, se uma
5 velocidade média está abaixo de um limite, uma imagem estática representando movimento de tráfego lento é incluída no componente CTT multimídia. Se a velocidade média está acima do limite, uma imagem estática representando movimento de tráfego rápido é incluída no componente CTT multimídia.

10 Também, o componente CTT multimídia pode incluir conteúdos relacionados à informação de localização transmitida junto com a informação de tráfego em congestionamento. Em mais detalhes, a informação como à localização da informação de tráfego em congestionamento atualmente transmitida,
15 tal como, condição de tráfego nas redondezas, estação de gás, estacionamento, lugares históricos, acomodações, shoppings, alimentação, linguagem (dialeto), pode ser transmitida na forma de áudio, vídeo, e imagem estática. Por exemplo, em uma implementação, uma localização ao longo de uma referência
20 pode incluir um componente multimídia associado com a localização. Especificamente, um componente CTT associado com uma ligação ao longo do Monumento de Washington pode incluir um componente CTT multimídia incluindo uma imagem do monumento. Também, em várias implementações, uma imagem pode
25 ser transmitida representa vários ícones detalhando a existência de estruturas em uma localização ou próximas a ela. Especificamente, um componente CTT multimídia pode incluir uma imagem representando um ícone para um restaurante, esta-

cionamento e um shopping para uma localização incluindo tais características.

Além disso, o componente CTT multimídia pode incluir dados representando conteúdos como a uma data e hora correspondentes à informação de tráfego em congestionamento atual, por exemplo, clima, eventos históricos que ocorreram nesse dia, na multimídia tal como áudio, vídeo, e imagem estática. Em uma implementação, se uma localização está experimentando clima rigoroso, um vídeo pode ser incluído em um componente CTT multimídia sumarizando um relatório de clima para a localização.

As FIGs. 6A até 6E representam estruturas do componente CTT que estão incluídas no recipiente de evento CTT e transmite vários dados multimídia.

Em várias implementações, o componente de imagem estática na FIG. 6A é atribuído um ID de 8Bh, e pode incluir um campo representando o tamanho total de dados do componente em bytes, uma imagem estática tipo <cti03>, um campo representando o tamanho de dados da imagem estática em bytes, dados de imagem estática. Em particular, o campo representando o tamanho total de dados pode representar a quantidade total de dados incluindo partes individuais de dados associadas com o campo representando o tamanho de dados da imagem estática, a imagem estática tipo <cti03>, e os dados de imagem estática.

Ao componente de áudio na FIG. 6B é atribuído um ID de 8Ch, e pode incluir um campo representando o tamanho total de dados do componente em bytes, um áudio tipo

<cti04>, um campo representando o tamanho dos dados de áudio em bytes, e dados de áudio.

Ao componente de vídeo na FIG. 6C é atribuído um ID de 8Dh, e pode incluir um campo representando o tamanho total de dados do componente em bytes, um vídeo tipo
5 <cti05>, um campo representando o tamanho dos dados de vídeo em bytes, e dados de vídeo.

Ao componente A/V na FIG. 6D é atribuído um ID de 8Eh, e pode incluir um campo representando o tamanho total de dados do componente em bytes, um A/V tipo <cti06>, um
10 campo representando o tamanho dos dados A/V em bytes, e dados de áudio.

Ao componente de hipertexto na FIG. 6E é atribuído um ID de 8Fh, e pode incluir um campo representando o tamanho total de dados do componente em bytes, um hipertexto ti-
15 po <cti07>, um campo representando o tamanho dos dados de hipertexto em bytes, e dados de hipertexto.

O tamanho dos dados multimídia, tal como a imagem estática, o áudio, o vídeo, o A/V, e o hipertexto, incluídos
20 em cada componente multimídia pode ser derivado do campo representando o tamanho total de dados do componente. Assim, o campo representando o tamanho dos dados multimídia incluídos no componente multimídia pode ser omitido.

As FIGs. 6A-6E são estruturas exemplificadas incluídas no recipiente de evento CTT, configurado para trans-
25 mitir vários dados multimídia, e outras ou diferentes estruturas podem ser incluídas. Por exemplo, um componente de animação habilitando a exibição de uma animação baseada em

software pode ser incluído.

De acordo com uma implementação, <cti03>, <cti04>, <cti05>, <cti06>, e <cti07> definem o tipo de imagem estática, o áudio, o vídeo, o A/V, e o hipertexto, respectivamente. As FIGs. 7A até 7E mostram tabelas definindo tipos de multimídia, respectivamente.

Com relação à FIG. 7A, a imagem estática tipo <cti03> arranja GIF, JFIF, BMP, PNG, MNG e seus similares, com 0 até 4 atribuídos respectivamente. Na FIG. 7B, o áudio tipo <cti04> arranja camada de áudio I MPEG 1, camada de áudio II MPEG 1, camada de áudio III MPEG 1, áudio PCM não comprimido e seus similares, com 0 até 3 atribuídos respectivamente.

Na FIG. 7C, o vídeo tipo <cti05> arranja vídeo MPEG 1, vídeo MPEG 2, vídeo MPEG 4, H.263, H.264 e seus similares, com 0 até 4 atribuídos respectivamente. Na FIG. 7D, o A/V tipo <cti06> arranja AVI, ASF, WMV, MOV e seus similares, com 0 até 3 atribuídos respectivamente. Na FIG. 7E, o hipertexto tipo <cti07> arranja HTML, XML e seus similares, com 0 e 1 atribuídos respectivamente.

Deveria-se apreciar que os IDs 8B até 8F atribuídos aos componentes multimídia, as tabelas <cti03> até <cti07> definindo o tipo da multimídia, e os tipos e os códigos arranjados nas tabelas são exemplificados para facilitar o entendimento. Assim, elas não são limitadas a quaisquer exemplos e podem ser alteradas.

Ao invés de atribuir um ID de componente separado a cada dado multimídia, todos os dados multimídia podem ser

carregados por um componente multimídia tendo o mesmo ID. Mais especificamente, o ID de 8Bh, por exemplo, é atribuído a um componente multimídia incluindo os dados multimídia, as tabelas definindo os tipo de dados multimídia nas FIGs. 7A
 5 até 7E são combinadas em uma única tabela, e esta, por exemplo, <cit03> define os tipos dos dados multimídia.

Em <cti03> definindo os tipos dos dados multimídia, uma faixa de um valor pode ser classificada e definida para cada tipo de dados multimídia. A título de exemplo, o
 10 tipo de imagem estática é '0Xh', o tipo de áudio é '1Xh', o tipo de vídeo é '2Xh', o tipo de A/V é '3Xh', e o tipo de hipertexto é '4Xh' (X na faixa de 0 a F). Como um resultado, um decodificador pode confirmar o tipo dos dados multimídia baseados no tipo dos dados multimídia incluídos no componen-
 15 te multimídia.

O servidor 100 pode configurar a informação de tráfego em congestionamento atual e a informação de localização como mostrada nas FIGs. 3 e 6 de acordo com a informação de tráfego atual agregada através de vários caminhos e
 20 uma base de dados de informação de tráfego armazenada, e pode transmitir a informação configurada ao terminal de recebimento de informação de tráfego. Conseqüentemente, o servidor 100 pode converter conteúdos relacionados à informação de tráfego em vários dados de multimídia tais como texto,
 25 imagem estática, áudio, vídeo, A/V, hipertexto e seus similares, e pode carregar os dados de multimídia convertidos no componente para transmitir, como mostrado na FIG. 4 ou FIGs. 5A até 5E.

A FIG. 8 representa uma estrutura de um terminal de navegação instalado em um veículo para receber a informação de tráfego a partir do servidor 100 de acordo com uma implementação. A FIG. 8 é uma implementação exemplificada de um sistema para receber e utilizar informação de tráfego. Outros sistemas podem ser organizados diferentemente ou incluir diferentes componentes.

Na FIG. 8, o terminal de navegação inclui um sintonizador 210, um demodulador 220, um decodificador TPEG 230, um módulo de sistema de posicionamento global (GPS) 280, uma estrutura de armazenamento 240, um dispositivo de entrada 290, um mecanismo de navegação 250, uma memória 250A, um painel de exibição 270, e um acionador de painel 260. O sintonizador 210 emite o sinal de informação de tráfego modulado sintonizando-se uma banda de sinal pela qual a informação de tráfego é transmitida. O demodulador 220 emite o sinal de informação de tráfego demodulando-se o sinal de informação de tráfego modulado. O decodificador TPEG 230 adquire várias informações de tráfego decodificando-se o sinal de informação de tráfego demodulado. O módulo GPS 280 recebe sinais de satélite a partir de uma pluralidade de satélites terrestres de órbita baixa e adquire a localização atual (longitude, latitude, e altitude). A estrutura de armazenamento 240 armazena um mapa digital incluindo informação sobre ligações e nós, e diversas informações gráficas. O dispositivo de entrada 290 recebe uma entrada do usuário. O mecanismo de navegação 250 controla uma saída para a tela baseada na entrada do usuário, a localização atual, e a infor-

mação de tráfego adquirida. A memória 250A temporariamente armazena dados. O painel de exibição 270 exibe vídeo e pode ser uma tela de cristal líquido (LCD) ou diodos de emissão de luz orgânicos (OLED). O acionador de painel 260 aplica um
5 sinal de acionamento correspondente a apresentação gráfica a ser exibida no painel de exibição 270. O dispositivo de entrada 290 pode ser uma tela sensível ao toque equipada no painel de exibição 270.

O mecanismo de navegação 250 pode incluir um módulo
10 de decodificação para vários dados de multimídia para reproduzir esses dados recebidos junto com a informação de tráfego.

O sintonizador 210 sintoniza o sinal transmitido a partir do servidor 100, e o demodulador 220 demodula e emite
15 o sinal sintonizado de acordo com um esquema pré-estabelecido. A seguir, o decodificador TPEG 230 decodifica o sinal demodulado na sequência de mensagem TPEG como configurada na FIG. 2, analisa mensagens TPEG na sequência de mensagens, e então fornece o mecanismo de navegação 250 com
20 a informação necessária e/ou o sinal de controle de acordo com os conteúdos de mensagem.

O decodificador TPEG 230 extrai a data/hora e o tempo de geração de mensagem a partir do recipiente de gerenciamento de mensagem em cada mensagem TPEG, e verifica se
25 um recipiente subsequente é o recipiente de evento CTT baseado no 'elemento de mensagem' (isto é, um identificador). Se o recipiente de evento CTT segue, o decodificador TPEG 230 fornece o mecanismo de navegação 250 com a informação adqui-

rida a partir dos componentes CTT no recipiente tal que o mecanismo de navegação 250 encarrega-se da exibição da informação de tráfego e/ou da reprodução dos dados de multimídia. Fornecer o mecanismo de navegação 250 com a informação
5 pode incluir determinar, baseado em identificadores, que a informação de tráfego inclui um recipiente de gerenciamento de mensagem incluindo informação de estado em vários componentes de mensagem no recipiente de gerenciamento de mensagem. Cada um dos componentes pode incluir diferentes informações de estado associadas com diferentes ligações ou localizações e identificadores associados com as diferentes informações de estado. Cada um dos recipientes e componentes
10 pode incluir informação associada com o tempo de geração, número de versão, comprimento dos dados, e identificadores de informação incluída.
15

O decodificador TPEG 230 verifica, baseado no ID no componente CTT, se o componente CTT inclui a informação de tráfego em congestionamento, a informação adicional, ou os dados de multimídia. O decodificador TPEG 230 analisa a
20 informação de tráfego em congestionamento ou a informação adicional incluída no componente CTT e fornece a informação analisada ao mecanismo de navegação 250. Também, o decodificador TPEG 230 verifica o tipo de dados de multimídia incluídos no componente CTT usando o ID e/ou o tipo de informação
25 incluída no componente CTT, e fornece o tipo verificado ao mecanismo de navegação 250. Os dados de multimídia são extraídos do componente CTT e também fornecidos ao mecanismo de navegação 250. O decodificador TPEG 230 gerencia as tabe-

las em relação aos tipos dos dados de multimídia.

O decodificador TPEG 230 adquire informação de localização correspondente à informação de tráfego atual a partir do recipiente de localização TPEG subsequente. De acordo com a informação de tipo do recipiente de localização TPEG, a informação de localização pode coordenar (longitude e latitude) de pontos de início e de fim ou da ligação, isto é, o ID de ligação atribuído à seção de rua.

Quando a estrutura de armazenamento 240 é equipada, o mecanismo de navegação 250 especifica uma seção correspondente à informação recebida em relação à informação relacionada às ligações e nós na estrutura de armazenamento 240, e se necessário, pode utilizar as coordenadas da ligação recebida convertendo-se as coordenadas no ID de ligação ou convertendo-se o ID da ligação nas coordenadas.

O mecanismo de navegação 250 pode ler a partir da estrutura de armazenamento 240 o mapa digital de uma certa área baseada nas coordenadas atuais que podem ser recebidas a partir do módulo GPS 280, e pode exibir o mapa digital no painel de exibição 270 via o acionador de painel 260. Fazendo isso, o lugar correspondente à localização atual pode ser marcado por um símbolo gráfico específico.

O mecanismo de navegação 250 pode controlar a exibição da informação de velocidade média de seção recebida a partir do decodificador TPEG 230 na seção correspondente às coordenadas ou ao ID de ligação do recipiente de localização que segue o recipiente carregando a informação de velocidade média de seção. A velocidade média de seção pode ser exibida

alterando-se as cores ou indicando-se números às seções correspondentes. A título de exemplo da rua normal, o vermelho denota 0~10 km/h, o laranja denota 10~20 km/h, o verde denota 20~40 km/h, e o azul denota mais do que 40 km/h.

5 Um terminal sem a estrutura de armazenamento 240 armazenando o mapa digital pode exibir a velocidade média de seção por cores ou por números com relação a somente ligações à frente do caminho atual. Quando o caminho do veículo tendo o terminal de navegação é designado antecipadamente, a
10 velocidade média de seção pode ser exibida com relação às ligações ao longo do caminho, ao invés das ligações à frente.

De acordo com a solicitação do usuário, o mecanismo de navegação 250 pode controlar o painel de exibição 270 para exibir o tempo de viagem à seção e o atraso de ligações
15 recebidas a partir do decodificador TPEG 230, ao invés ou junto com a velocidade média de seção.

Quando o mecanismo de navegação 250 é equipado com um módulo de decodificação capaz de reproduzir os dados de multimídia, o mecanismo de navegação 250 pode informar a
20 partir do decodificador TPEG 230, o tipo do componente CTT multimídia (por exemplo, componente de áudio, componente de vídeo, etc.), e o tipo dos dados de multimídia correspondentes (por exemplo, GIF, BMP, etc. da imagem estática), e pode controlar o módulo de decodificação. Assim, os dados de mul-
25 timídia fornecidos a partir do decodificador TPEG 230 podem ser reproduzidos através do painel de exibição 270 e/ou um autofalante.

Se os dados de multimídia incluem um vídeo, este

pode ser exibido no painel de exibição 270 como um todo ou em uma pequena janela no painel de exibição 270.

Em luz do anterior como apresentado acima, a informação relacionada a tráfego é transmitida na forma de multimídia tal que o usuário possa intuitivamente adquirir as condições do tráfego.

Em sistemas de transmissão que incluem mídia interativa, etapas adicionais podem ser incluídas. Em particular, uma etapa de solicitar um formato de mídia ou outro identificador, pode ser incluída. Um identificador de formato de mídia pode ser selecionado por uma estação móvel ou outro dispositivo.

Além disso, desde que a informação relacionada a tráfego é fornecida na forma de multimídia sem modificar o padrão TPEG, este pode ser expandido.

Embora várias implementações tenham sido mostradas e descritas, aprecia-se que alterações possam ser feitas nessas implementações.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

5 receber dados de tráfego para uma localização, os dados de tráfego incluem um objeto de mídia e um identificador de tipo de mídia que habilita uma determinação de um tipo associado com o objeto de mídia;

 determinar, baseado no identificador de tipo de
10 mídia, o tipo do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos;

 identificar o objeto de mídia nos dados de tráfego recebidos; e

 habilitar restauração do objeto de mídia baseado
15 em parte no objeto de mídia identificado.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a mídia no objeto de mídia representa condições de tráfego experimentadas na localização.

20 3. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a mídia no objeto de mídia representa condições de clima experimentadas na localização.

 4. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a mídia no objeto de mídia
25 representa atrações encontradas na localização.

 5. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende receber uma indicação de um comprimento dos dados de tráfego

recebidos e um tamanho relacionado ao objeto de mídia.

6. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que:

receber dados de tráfego para uma localização inclui receber um identificador de formato de mídia que habilita a determinação de um formato do objeto de mídia;

identificar o objeto de mídia inclui identificar, baseado em ambos no tipo determinado do objeto de mídia e o identificador de formato de mídia, o formato do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos; e

habilitar a restauração do objeto de mídia inclui habilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte no formato identificado do objeto de mídia.

7. Método, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o identificador de tipo de mídia habilita uma determinação de que o objeto de mídia é um dos vários tipos de mídia indicados pelo identificador de tipo de mídia, onde os vários tipos de mídia incluem pelo menos um de mídia de áudio, mídia visual, mídia de vídeo, mídia áudio visual, e mídia de hipertexto.

8. Método, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de áudio.

9. Método, de acordo com a reivindicação 8, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de áudio e baseado no identificador de formato de mí-

dia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia em formatado de acordo com pelo menos um da camada de áudio I MPEG 1, camada de áudio II MPEG 1, camada de áudio III MPEG 1 e áudio PCM não comprimido.

5 10. Método, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia visual.

10 11. Método, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado na determinação que o objeto de mídia é mídia visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de GIF, JFIF, BMP, PNG e
15 MNG.

 12. Método, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de vídeo.

20 13. Método, de acordo com a reivindicação 12, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende determinar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é pelo
25 menos um de vídeo MPEG 1, vídeo MPEG 2, vídeo MPEG 4, H.263 e H.264.

 14. Método, de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende de-

terminar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia áudio visual.

15. Método, de acordo com a reivindicação 14,
CARACTERIZADO adicionalmente pelo fato de que compreende de-
5 terminar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é
mídia áudio visual e baseado no identificador de formato de
mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é
formatado de acordo com pelo menos um de AV1, ASF, WMV e
MOV.

10 16. Método, de acordo com a reivindicação 6,
CARACTERIZADO adicionalmente pelo fato de que compreende de-
terminar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o
objeto de mídia é mídia de hipertexto.

15 17. Método, de acordo com a reivindicação 16,
CARACTERIZADO adicionalmente pelo fato de que compreende de-
terminar, baseado na determinação de que o objeto de mídia é
mídia de hipertexto e baseado no identificador de formato de
mídia incluído nos dados de tráfego, se o objeto de mídia é
pelo menos um de HTML e XML.

20 18. Método, de acordo com a reivindicação 6,
CARACTERIZADO adicionalmente pelo fato de que compreende re-
ceber informação correspondente a uma estrutura de gerencia-
mento de mensagem incluindo informação correspondente a um
tempo de geração de informação refletida nos dados de tráfego.

25 19. Método, de acordo com a reivindicação 18,
CARACTERIZADO pelo fato de que o tempo de geração incluído
na estrutura de gerenciamento de mensagem recebida refere-se
a uma pluralidade de estruturas de componente de mensagem

que correspondem a mais do que um de uma tendência de tráfego prevista ou atual, uma quantidade de tráfego prevista ou atual, uma velocidade prevista ou atual, ou um tempo previsto ou atual para atravessar uma ligação particular, onde uma
5 ou mais das estruturas de componente de mensagem são associadas com a informação correspondente à mídia.

20. Dispositivo de comunicação de informação de tráfego para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
10 compreende:

uma interface de recebimento de dados configurada para receber informação de mídia correspondente a uma localização que inclui:

um objeto de mídia, e
15 um identificador de tipo de mídia que habilita uma determinação de um tipo associado com o objeto de mídia; e
um dispositivo de processamento configurado para processar a informação de mídia recebida.

21. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 20,
20 **CARACTERIZADO** pelo fato de que a mídia no objeto de mídia representa pelo menos uma de condições de tráfego experimentadas na localização, condições de clima experimentadas na localização, e atrações encontradas na localização.

22. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 20,
25 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para receber dados de tráfego incluindo informação correspondente a um número de versão de informação refletida nos dados de tráfego, onde o número de versão é

associado com uma sintaxe específica dos dados onde qualquer uma das sintaxes pode ser usada.

23. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 20,
CARACTERIZADO pelo fato de que o dispositivo de processamen-
5 to é configurado para receber informação correspondente a uma estrutura de gerenciamento de mensagem incluindo informação correspondente a um tempo de geração de informação refletida nos dados de tráfego.

24. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 20,
10 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para receber informação correspondente a um comprimento dos dados recebidos e uma indicação do tamanho relacionado ao objeto de mídia.

25. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 20,
15 **CARACTERIZADO** pelo fato de que:

a interface de recebimento de dados é adicionalmente configurada para receber informação de mídia correspondente a uma localização incluindo um identificador de formato de mídia que habilita a determinação de um formato
20 do objeto de mídia; e

o dispositivo de processamento é adicionalmente configurado para processar a informação de mídia recebida e para determinar informação de mídia baseada pelo menos em parte na informação recebida.

25 26. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25,
CARACTERIZADO pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para habilitar uma determinação, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é um

dos vários tipos de mídia indicados pelo identificador de tipo de mídia, onde os vários tipos de mídia incluem pelo menos um de mídia de áudio, mídia visual, mídia de vídeo, mídia áudio visual, e mídia de hipertexto.

5 27. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de áudio.

10 28. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 27, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de áudio e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um da camada de áudio I MPEG 1, camada de áudio II MPEG 1, camada de áudio III MPEG 1 e áudio PCM não comprimido.

20 29. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia visual.

25 30. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 29, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia visual e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de GIF, JFIF, BMP, PNG, e MNG.

31. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de vídeo.

5 32. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 31, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de vídeo e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é pelo menos um de
10 vídeo MPEG 1, vídeo MPEG 2, vídeo MPEG 4, H.263, e H.264.

33. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para determinar, baseado no identificador
15 de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia áudio visual.

34. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 33, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia áudio visual e
20 baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é formatado de acordo com pelo menos um de AV1, ASF, WMV e MOV.

35. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento é configurado para determinar, baseado no identificador
25 de tipo de mídia, que o objeto de mídia é mídia de hipertexto.

36. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 35, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dispositivo de processamento

to é configurado para habilitar uma determinação, baseado na determinação de que o objeto de mídia é mídia de hipertexto e baseado no identificador de formato de mídia incluído nos dados de tráfego, de se o objeto de mídia é pelo menos um de
 5 HTML e XML.

37. Dispositivo de comunicação de informação de tráfego para identificar e usar informação de tráfego incluindo informação de mídia, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

10 dispositivos para receber dados de tráfego para uma localização, os dados de tráfego incluem um objeto de mídia e um identificador de tipo de mídia que habilita a determinação de um tipo associado ao objeto de mídia;

dispositivos para determinar, baseado no identifi-
 15 cador de tipo de mídia, o tipo do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos;

dispositivos para identificar o objeto de mídia nos dados de tráfego recebidos;

dispositivos para habilitar a restauração do obje-
 20 to de mídia baseado em parte no objeto de mídia identificado.

38. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 37, **CARACTERIZADO** pelo fato de que:

dispositivo para receber dados de tráfego para uma localização inclui dispositivo para receber um identificador
 25 de formato de mídia que habilita a determinação de um formato do objeto de mídia;

dispositivo para identificar o objeto de mídia inclui dispositivo para identificar, baseado em ambos no tipo

determinado do objeto de mídia e no identificador de formato de mídia, o formato do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebidos; e

- dispositivo para habilitar a restauração do objeto
- 5 de mídia inclui dispositivo para habilitar a restauração do objeto de mídia baseado em parte no formato identificado do objeto de mídia.

FIG. 1

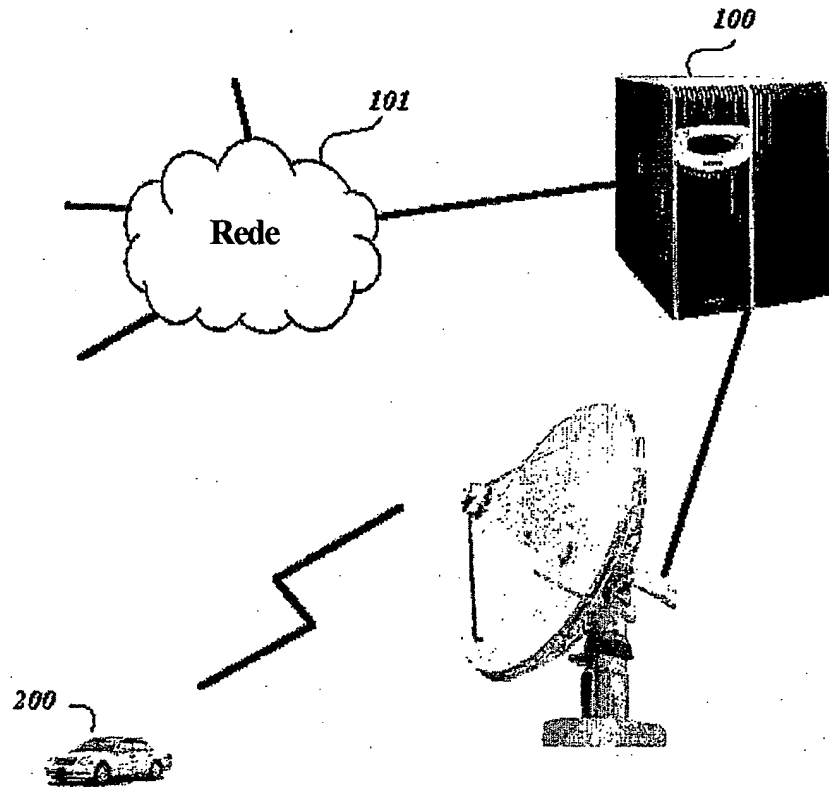


FIG. 2

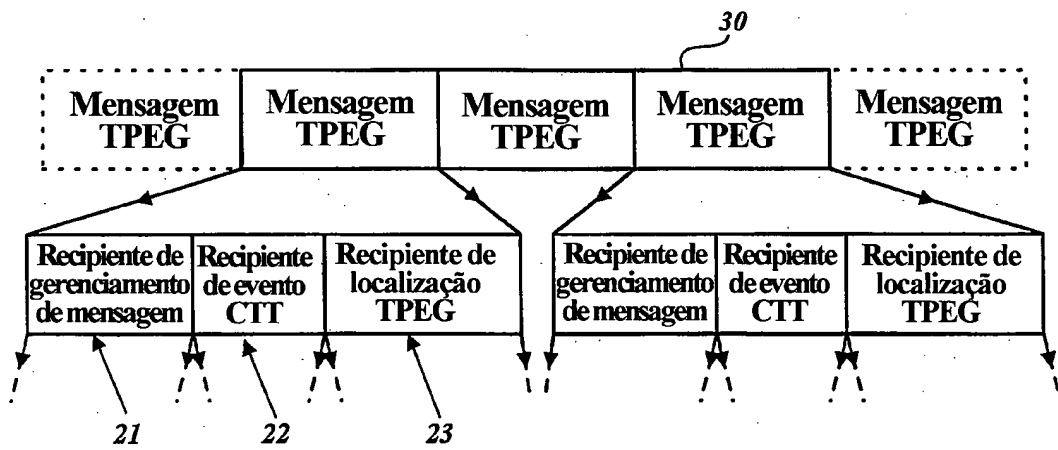


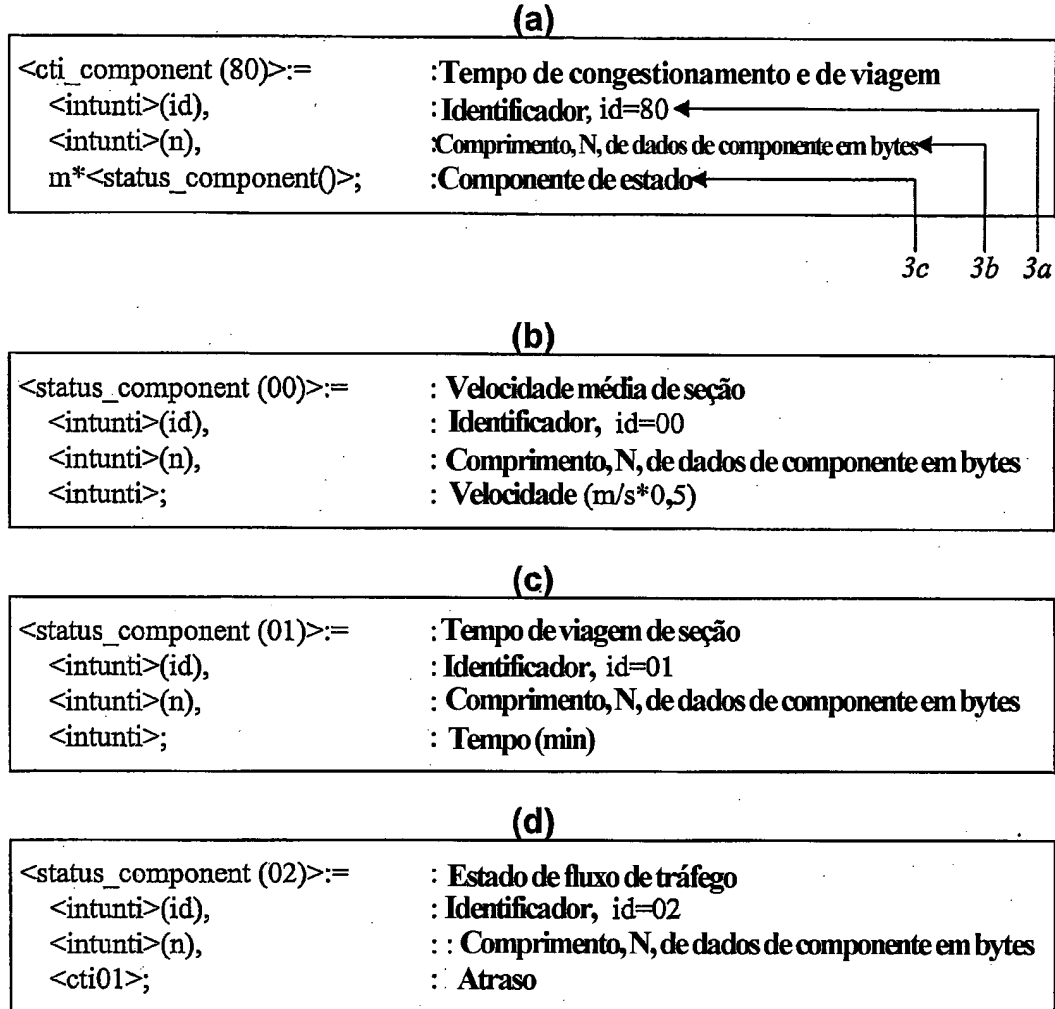
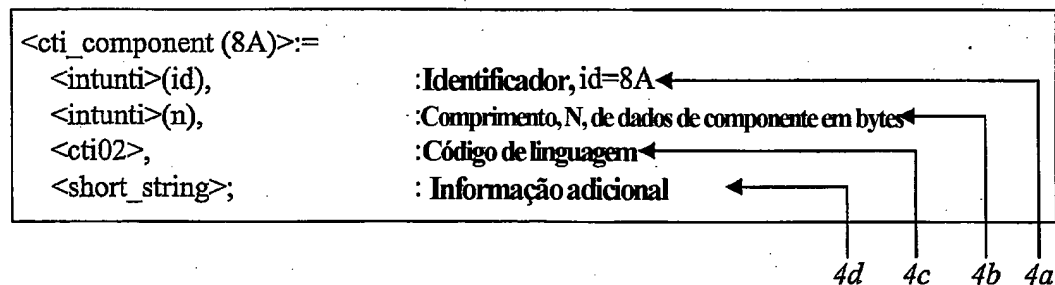
FIG. 3**FIG. 4**

FIG. 5

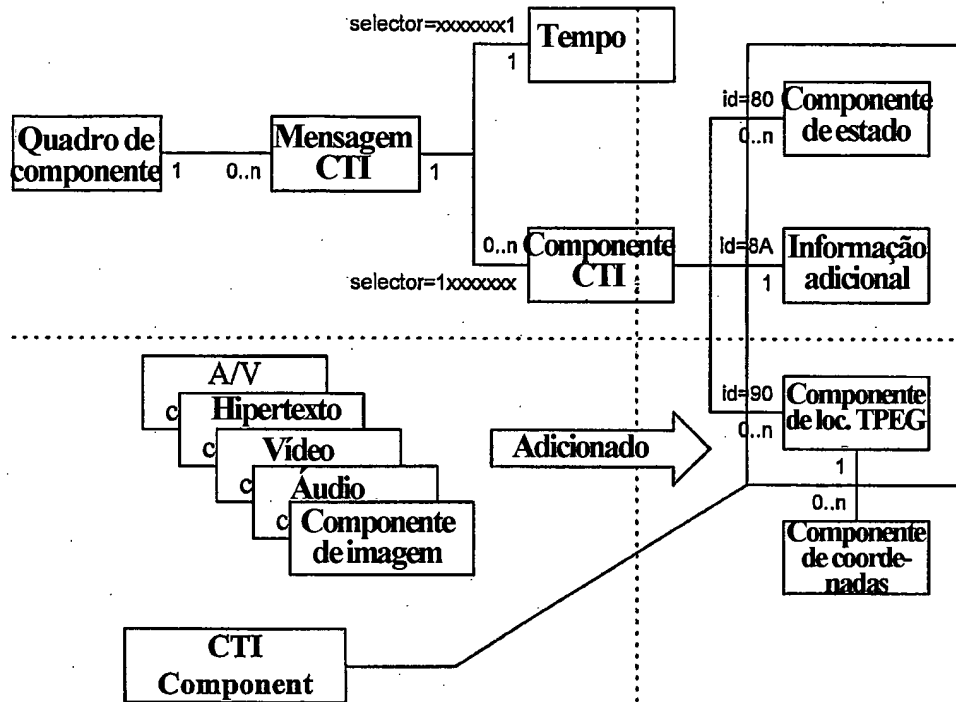


FIG. 6**(a)**

<cti_component (8B)>:=	: Imagem
<intunti>(id),	: Identificador, ID=8B
<intunti>(n),	: Comprimento, N, de dados de componente em bytes
<cti03>,	: Tipo de imagem
<intunti>(m),	: Tamanho de dados de imagem
m*<byte>;	: Dados de imagem

(b)

<cti_component (8C)>:=	: Audio
<intunti>(id),	: Identificador, ID=8C
<intunti>(n),	: Comprimento, N, de dados de componente em bytes
<cti04>,	: Tipo de áudio
<intunti>(m),	: Tamanho de dados de áudio
m*<byte>;	: Dados de áudio

(c)

<cti_component (8D)>:=	: Video
<intunti>(id),	: Identificador, ID=8D
<intunti>(n),	: Comprimento, N, de dados de componente em bytes
<cti04>,	: Tipo de vídeo
<intunti>(m),	: Tamanho de dados de vídeo
m*<byte>;	: Dados de vídeo

(d)

<cti_component (8E)>:=	: A/V
<intunti>(id),	: Identificador, ID=8E
<intunti>(n),	: Comprimento, N, de dados de componente em bytes
<cti04>,	: Tipo de A/V
<intunti>(m),	: Tamanho de dados de A/V
m*<byte>;	: Dados de A/V

(e)

<cti_component (8F)>:=	: Hipertexto
<intunti>(id),	: Identificador, ID=8F
<intunti>(n),	: Comprimento, N, de dados de componente em bytes
<cti04>,	: Tipo de hipertexto
<intunti>(m),	: Tamanho de dados de hipertexto
m*<byte>;	: Dados de hipertexto

FIG. 7

<cti03>: Imagem

(a)

Código	Tipo	Conteúdos	Nota
0	GIF		
1	JFIF		
2	BMP		
3	PNG		
4	MNG		
...			
255			

<cti04>: Áudio

(b)

Código	Tipo	Conteúdos	Nota
0	Camada de áudio I MPEG 1		
1	Camada de áudio II MPEG 1		
2	Camada de áudio III MPEG 1		
3	Áudio PCM não comprimido		
...			
255			

<cti05>: Video

(c)

Code	Tipo	Conteúdos	Nota
0	Video MPEG 1		
1	Video MPEG 2		
2	Video MPEG 4		
3	H.263		
4	H.264		
...			
255			

<cti06>: A/V

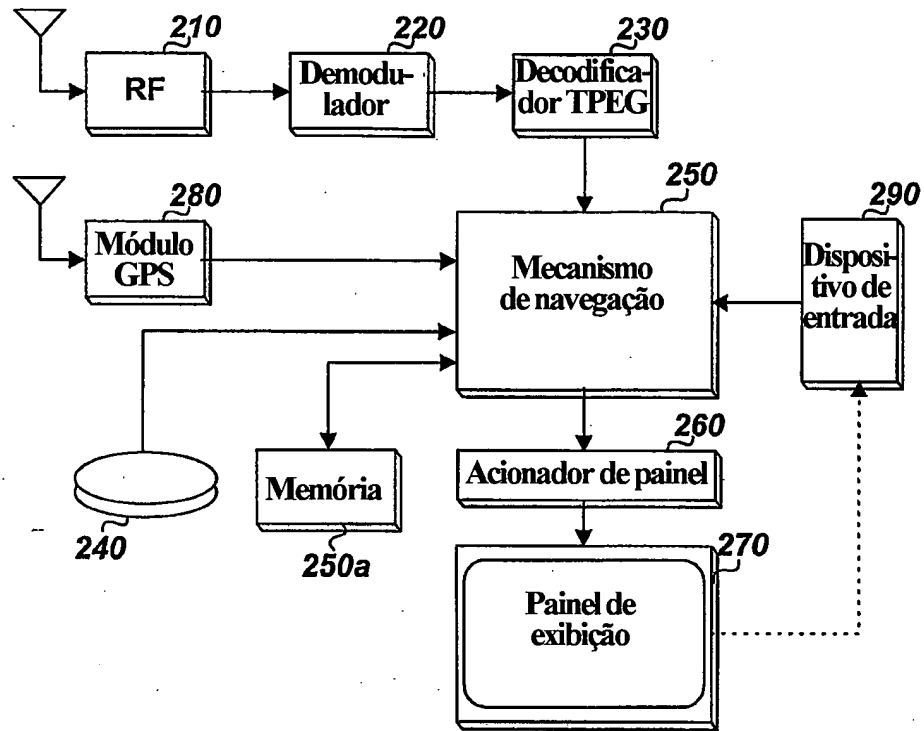
(d)

Code	Tipo	Conteúdos	Nota
0	AVI		
1	ASF		
2	WMV		
3	MOV		
...			
255			

<cti07>: Hipertexto

(e)

Code	Tipo	Conteúdos	Nota
0	HTML		
1	XML		
...			
255			

FIG. 8

RESUMO

"IDENTIFICAÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO DE TRÁFEGO
INCLUINDO INFORMAÇÃO DE MÍDIA"

Trata-se de um método para identificar e usar in-
5 formação de tráfego incluindo informação de mídia, que in-
clui receber dados de tráfego a partir de uma localização,
os dados de tráfego incluem um objeto de mídia e um identi-
ficador de tipo de mídia que habilita uma determinação de um
tipo associado com o objeto de mídia. O método também inclui
10 determinar, baseado no identificador de tipo de mídia, o ti-
po do objeto de mídia incluído nos dados de tráfego recebi-
dos e identificar o objeto de mídia nos dados de tráfego re-
cebidos. O método adicionalmente inclui habilitar a restau-
ração do objeto de mídia baseado em parte no objeto de mídia
15 identificado.