



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

(21) **PI0708178-2 A2**

(22) Data de Depósito: 02/02/2007
(43) Data da Publicação: 17/05/2011
(RPI 2106)



(51) *Int.Cl.:*
H04L 29/06
H04N 7/173

(54) Título: **SISTEMA DE RADIODIFUSÃO MULTIMÍDIA INTERATIVO COM CANAL DE PROPAGANDA DEDICADO**

(30) Prioridade Unionista: 22/02/2006 EP 06 290318.2

(73) Titular(es): Alcatel Lucent

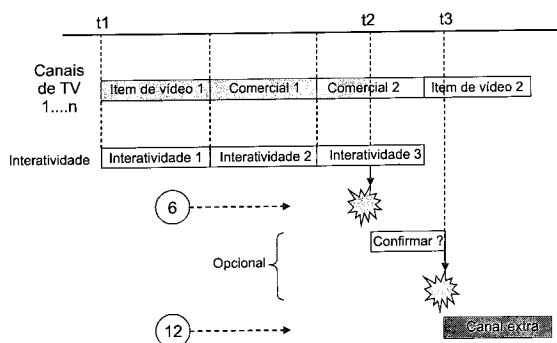
(72) Inventor(es): Rudi Constantinus Josephina Broos, Toon Coppens

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007000986 de 02/02/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/096051 de 30/08/2007

(57) **Resumo:** SISTEMA DE RADIODIFUSÃO MULTIMÍDIA INTERATIVO COM CANAL DE PROPAGANDA DEDICADO. A presente invenção refere-se a sistema de radiodifusão multimídia interativo com um terminal de usuário final (TV), por exemplo, um sistema de televisão aprimorado ou, de preferência, uma infraestrutura de Internet Protocol TeleVision IPTV, adaptado para receber canais de dados de multimídia, um servidor de conteúdo (OS) adaptado para transmitir estes canais para o terminal, um banco de dados de interatividade (ID) adaptado para receber do servidor de conteúdo, observações de interatividade disponível no canal transmitido para o terminal e um servidor de interatividade (IS) controlado pelo banco de dados de interatividade e adaptado para transmitir itens interativos (Interatividade 1, Interatividade 2, Interatividade 3) para o terminal e receber retorno deste terminal. O retorno refere-se à aceitação, por parte do usuário, dos dados interativos propostos pelos ditos itens interativos. Este sistema é, por exemplo. O servidor de conteúdo é adaptado, quando da aceitação por parte do usuário, para transmitir os dados interativos para seu terminal (TV) em um canal extra. Assim, o sistema fornece ao usuário, que esteja assistindo televisão, a possibilidade de assinar um canal extra (ao vivo ou por encomenda), ativado por uma mensagem interativa, ligada ao conteúdo de multimídia do canal a que o usuário estava assistindo. Como tal, após o conteúdo de TV a que o usuário estava assistindo terminar, o usuário ainda será capaz de ver o conteúdo relacionado ao assunto para o qual ele aceitou a interatividade.





Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**SISTEMA DE RADIODIFUSÃO MULTIMÍDIA INTERATIVO COM CANAL DE PROPAGANDA DEDICADO**".

5 A presente invenção refere-se a um sistema de radiodifusão multimídia interativo com

- um terminal de usuário final adaptado para receber canais de dados de multimídia,

- um servidor de conteúdo adaptado para transmitir um número predeterminado de ditos canais para o dito terminal,

10 - um banco de dados de interatividade adaptado para receber, do dito servidor de conteúdo, observações de interatividade disponível no canal transmitido para o dito terminal, e

- um servidor de interatividade controlado pelo dito banco de dados de interatividade e adaptado para transmitir itens interativos para o dito terminal e receber retorno do dito terminal, sendo que o dito retorno se refere à aceitação, por parte do usuário do dito terminal, de dados interativos propostos pelos ditos itens interativos.

15 Tal sistema de radiodifusão multimídia interatividade é geralmente conhecido na técnica assim como é, por exemplo, um sistema de televisão aprimorado, de preferência, uma infra-estrutura IPTV Internet Protocol TeleVision.

O sistema de televisão aprimorado permite obter mais informações sobre itens específicos em um aparelho de TV.

25 IP Television IPTV é um termo usado para descrever uma série de ofertas de serviço para a entrega de serviços de vídeo em pacotes em uma rede de banda larga. Estes serviços de vídeo podem variar de um serviço de vídeo em múltiplos canais (vídeo digital comutado), que imita a radiodifusão em TV tradicional, até vídeo por demanda real e serviços de vídeo aprimorados e/ou totalmente interativos. Os aprimoramentos de serviço
30 típicos incluem robustas informações, seleção e navegação de programa, assim como múltiplos ângulos de câmara, funcionalidade de gravação em vídeo digital integrada e a integração de serviços de dados e de telefonia na

experiência de vídeo.

Uma plataforma existente para a entrega de recursos de TV e de vídeo através de rede IP de banda larga é Integrated IPTV Solution, da Alcatel e Microsoft, anunciado no seguinte URL de Internet:

5 http://download.microsoft.com/download/1/0/3/103bae29-c839-4bd9-89e0-8969514b3713/Microsoft_Alcatel%20brochure.pdf

Esta plataforma inclui o software de gerenciamento para conteúdo de televisão em fluxo através de uma série de canais de radiodifusão para usuários finais, assim como para fluxo em conteúdo de vídeo sob demanda de uma loja de vídeo por encomenda até os usuários finais através de canais por encomenda. A TV ou o conteúdo de vídeo que pode ser visualizado é anunciado via um Guia de Programa Eletrônico EPG que permite ainda que usuários finais selecionem os recursos de vídeo desejados e programem a gravação eletrônica de recursos de vídeo. No entanto, não é possível que os usuários finais de Integrated IPTV Solution, da Alcatel e Microsoft, publiquem ou controlem o conteúdo que é entregue através dos canais de radiodifusão broadcast ou em canais por encomenda.

10

15

Durante uma radiodifusão de TV, o usuário pode interagir, por exemplo, com um comercial para receber mais informações e, como tal, deixar a radiodifusão linear para receber mais informações de difusão ponto a ponto (unicast). Esta interação pode ser iniciada, por exemplo, apertando-se um botão vermelho, conforme o que é conhecido no canal SKY®, no Reino Unido. Como um exemplo, apertando-se o botão vermelho no controle remoto durante uma sequência de vídeo de comercial de carro, o usuário pode ver quais os modelos de carro existem, etc. Isso dá mais informações do que os comerciais de 30 segundos geralmente fornecidos para comerciais de TV.

20

25

No entanto, após ter acabado de olhar esta informação de difusão ponto a ponto, o usuário retorna para o conteúdo "normal" de radiodifusão no canal a que ele estava assistindo e não haverá mais informação presente relativa à interatividade em seu aparelho de TV. Além do mais, geralmente, o usuário perde uma parte do conteúdo de radiodifusão a que o usuário estava assistindo.

30

É um objetivo da presente invenção descrever um sistema de radiodifusão multimídia interativo que não tenha as limitações descritas acima, isto é, que permita que o usuário final observe tanto o conteúdo de radiodifusão quanto, por exemplo, a sequência de vídeo adicional.

5 De acordo com a invenção, este objetivo é alcançado devido ao fato de que o dito servidor de conteúdo é adaptado, quando da aceitação por parte do usuário do dito terminal de usuário final, para transmitir os ditos dados interativos para o dito terminal em um canal extra.

10 Deste modo, o sistema de radiodifusão multimídia interativo proporciona ao usuário que assiste televisão, a possibilidade de assinar um canal extra (ao vivo ou por encomenda), ativado por uma mensagem interativa ligada ao conteúdo de multimídia do canal a que o usuário estava assistindo. Como tal, após o conteúdo de TV a que o usuário estava assistindo terminar, o usuário ainda será capaz de assistir ao conteúdo relacionado ao
15 assunto para o qual o usuário aceitou a interatividade.

Em outras palavras, o sistema de radiodifusão multimídia interativo proporciona meios para ter ligações persistentes com informação aprimorada. Isso não é possível com a Localização de Propaganda Dedicada - DAL. Uma outra modalidade caracterizante da presente invenção é que o
20 dito servidor de conteúdo está adaptado para adicionar o dito canal extra ao número predeterminado de canais transmitidos para o dito terminal.

Desta maneira, o usuário final pode zapear entre os canais predeterminados e o canal extra, por exemplo, por meio da seleção em um Guia Eletrônico de Programa EPG conhecido.

25 Em uma modalidade caracterizante preferida da presente invenção, um canal é uma agregação de itens de multimídia, por exemplo, de vídeo.

Além do mais, qualquer canal transmitido para o terminal, mesmo o canal extra, é um canal de radiodifusão, um canal de difusão ponto a
30 ponto ou um canal de difusão múltipla (multicast).

Outras modalidades caracterizantes do presente sistema de radiodifusão multimídia interativo são mencionadas nas reivindicações em a-

nexo.

Deve-se notar que o termo "compreendendo", usado nas reivindicações, não deve ser interpretado como sendo restrito aos meios listados a seguir. Assim, o escopo da expressão "um dispositivo compreendendo
5 meios A e B" não deve ser limitado aos dispositivos que consistam apenas em componentes A e B. Significa que, com respeito à presente invenção, os únicos componentes relevantes do dispositivo são A e B.

Similarmente, deve-se notar que o termo "acoplado", também usado nas reivindicações, não deve ser interpretado como estando restrito
10 apenas às conexões diretas. Assim, o escopo da expressão "um dispositivo A acoplado a um dispositivo B" não deve ser limitado aos dispositivos ou sistemas em que uma saída do dispositivo A está diretamente conectada a uma entrada do dispositivo B. Significa que existe um caminho entre uma saída de A e uma entrada de B que pode ser um caminho que inclua outros
15 dispositivos ou meios.

Os objetivos e características acima e outros, da invenção, se tornarão mais aparentes e a invenção em si será melhor compreendida por referência à descrição a seguir de uma modalidade, tomada em conjunto com os desenhos anexos, em que:

20 As figuras 1 a 3 mostram diferentes etapas de operações realizadas no sistema de radiodifusão multimídia interativo da invenção; e

A figura 4 mostra a ordem cronológica de operações das figuras 1 a 3 anteriores.

O sistema de radiodifusão multimídia interativo é um sistema de
25 televisão aprimorado, como uma infra-estrutura Internet Protocol TeleVision IPTV. Este sistema fornece a um usuário final de um terminal de TV, que esteja assistindo televisão, um meio para assinar canais de difusão ponto a ponto, difusão múltipla ou de radiodifusão (ao vivo ou sobdemanda), ativados por uma mensagem interativa ligada ao conteúdo de multimídia a que o
30 usuário estava assistindo. Como tal, após terminar o conteúdo de televisão a que o usuário estava assistindo, o usuário ainda será capaz de ver o conteúdo relacionado ao assunto para o qual o usuário aceitou a interatividade.

Quando o usuário final reage positivamente na interatividade (convite de assinatura de canal) fornecida durante um item de multimídia específico, um gerente de conteúdo de comunidade CCM, que mantém controle sobre que usuário final assinou determinado canal, adicionará um canal extra promovido na interatividade à lista de canais deste usuário final. A informação referente a este canal extra é fornecida então ao terminal de TV do usuário final, de tal modo que o usuário possa zapear e encontrar este canal em seu Guia de Programação Eletrônica (quando disponível).

O funcionamento do sistema de radiodifusão multimídia interativo será explicado abaixo com mais detalhes ao fazer referência aos dígitos indicados nas figuras 1 a 3, assim como à figura 4, mostrando a ordem cronológica das operações.

A figura 1 representa a interatividade, isto é, a opção de assinar um canal.

1) Em um momento t1 (veja na figura 4), um usuário final, ligado a um item de multimídia, está assistindo a um terminal de TV, por exemplo, ao canal E em seu aparelho de televisão, opcionalmente com um Set-Top-Box STB (não mostrado);

2) O canal E é fornecido a partir de um servidor de conteúdo CS como um dado de difusão ponto a ponto unicast, difusão múltipla ou radiodifusão. O servidor de conteúdo CS fornece n canais 1 ... n como Vídeo Item 1,, seguido por Comercial 1, Comercial 1, Vídeo Item 2, ..., para a maioria dos canais de TV, se não para todos, corresponde uma Interatividade, como Interatividade 1, Interatividade 2, Interatividade 3, ...;

3) O servidor de conteúdo CS percebe que um novo item de multimídia será exibido, por exemplo, Comercial 2, no qual está disponível Interatividade, e percebe o banco de dados de interatividade ID;

4) O banco de dados de interatividade ID verifica que item de interatividade, por exemplo, uma Interatividade 3 de convite de canal, está ligado ao Comercial 2 de item de vídeo atual e impele o servidor de interatividade IS a fornecer esta Interatividade 3 do item de interatividade à TV do usuário final. Opcionalmente, o banco de dados de interatividade ID verifica

com um gerente de conteúdo de comunidade CCM se o usuário final já assinou o canal para o qual o convite será enviado.

5 Neste contexto, a definição de um canal é mais ampla do que apenas um canal de radiodifusão. Um canal é uma agregação de itens de multimídia.

Também existem canais de difusão ponto a ponto ou difusão múltipla por encomenda como uma agregação de diferentes itens de conteúdo.

10 Além do mais, um servidor de conteúdo CS contém a galeria completa de multimídia de canais de radiodifusão disponíveis, itens VoD e outros itens de difusão múltipla e de difusão ponto a ponto, ao mesmo tempo em que proporciona também o playout.

O banco de dados de interatividade ID é uma lista, na qual os itens de conteúdo e os itens de interatividade estão ligados: que interatividade lançar com que item. E mantém controle de qual canal está ligado a qual item de vídeo. Os campos do banco de dados de interatividade ID são Item de vídeo, Interatividade e Canal. Um campo de item de Vídeo pode ser um comercial sobre um carro, por exemplo, "MelhorCarro", em um canal de TV de radiodifusão, um campo de Interatividade pode ser um menu com o texto:

15 20 "você quer assinar este canal "MelhorCarro" e um Canal pode ser um canal "MelhorCarro" de difusão ponto a ponto & por encomenda, como uma agregação de cliques relacionados aos novos modelos "MelhorCarro".

O servidor de interatividade IS contém os itens interativos que podem ser mostrados, por exemplo, notificações em superposição, e contém

25 a lógica relacionada ao que fazer quando o usuário final interage. O servidor de interatividade IS fornece os itens interativos, ativados pelo banco de dados de interatividade ID.

O gerente de conteúdo de comunidade e o sistema de acesso condicional CCM mantêm controle sobre qual conteúdo está ligado a qual

30 canal e que usuário assinou determinado canal e, deste modo, obtém acesso ao canal.

5) Resumindo, o item de interatividade Interatividade 3 é propor-

cionado agora à TV dos usuários finais e é combinada, por exemplo, em superposição, com o item de vídeo Comercial 2 transmitido pelo servidor.

A figura 2 representa a interação do usuário final e assinatura do canal.

5 6) Em um momento t_2 , o usuário final está interessado no canal proposto e aceita a assinatura, por exemplo, apertando "OK" em seu controle remoto;

7) Esta resposta é enviada para o servidor de interatividade IS. Opcionalmente, conforme é mostrado na figura 4, pode ser solicitada uma
10 confirmação da aceitação pelo usuário final;

8) O servidor de interatividade IS insta o banco de dados de interatividade ID a visualizar a que canal este item de interatividade estava ligado;

9) O banco de dados de interatividade ID insta, então, o gerente
15 de conteúdo de comunidade CCM a adicionar um canal extra, por exemplo, canal Y, à lista de canais do usuário final;

10) O gerente de conteúdo de comunidade CCM fornece retorno a uma terceira parte, responsável por este canal particular Y, de que o usuário final também está assinando este canal agora.

20 A figura 3 mostra como o novo canal Y se torna disponível para o usuário final.

11) O gerente de conteúdo de comunidade CCM insta uma informação de canal CI a fornecer o canal Y ao terminal de TV;

12) Em um momento t_3 , o canal Y é fornecido ao terminal de TV
25 pela informação de canal CI como um canal extra a ser adicionado aos n canais assinados anteriormente;

13) O usuário final vê agora em seu Guia de Programação Eletrônica - EPG (se estiver disponível) que existe um canal extra Y ao qual o usuário tem acesso;

30 14) Agora, o usuário final pode zapear entre os canais 1 ... n e o canal Y ou selecionar o canal Y diretamente do Guia de Programação Eletrônica EPG a partir de onde o sinal é enviado para o servidor de conteúdo

CS.

15) O servidor de conteúdo CS pode, opcionalmente, verificar com o gerente de conteúdo de comunidade CCM se o usuário final tem permissão para acessar o conteúdo deste canal extra.

5 Como resultado, o conteúdo do canal extra Y é enviado do servidor de conteúdo CS para o terminal de TV como um número 1 acima e o roteiro completo pode ser repetido para outros novos canais.

10 Uma observação final é que modalidades da presente invenção são descritas acima em termos de blocos funcionais. A partir da descrição funcional destes blocos, dada acima, ficará aparente para alguém que seja versado na técnica de projeto de dispositivos eletrônicos, como as modalidades destes blocos podem ser fabricadas com componentes eletrônicos bem-conhecidos. Assim, não é fornecida uma arquitetura detalhada do conteúdo dos blocos funcionais.

15 Embora os princípios da invenção tenham sido descritos acima em conjunto com aparelho específico, deve-se compreender, claramente, que esta descrição é feita meramente a título de exemplo e não como uma limitação quanto ao escopo da invenção, conforme definido nas reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de radiodifusão multimídia interativo com

- um terminal de usuário final (TV) adaptado para receber canais de dados de multimídia,

5 - um servidor de conteúdo (CS) adaptado para transmitir um número predeterminado de ditos canais (Canais de TV 1 ... n) para o dito terminal,

 - um banco de dados de interatividade (ID) adaptado para receber, do dito servidor de conteúdo, observações de interatividade disponível
10 no canal transmitido para o dito terminal, e

 - um servidor de interatividade (IS) controlado pelo dito banco de dados de interatividade e adaptado para transmitir itens interativos (Interatividade 1, Interatividade 2, Interatividade 3) para o dito terminal e receber retorno do dito terminal, sendo que o dito retorno refere-se à aceitação, por
15 parte do usuário do dito terminal, de dados interativos propostos pelos ditos itens interativos, caracterizado pelo fato de que o dito servidor de conteúdo (CS) é adaptado, quando da aceitação por parte do usuário do dito terminal de usuário final (TV), para transmitir o dito dado interativo para o dito terminal (TV) em um canal extra.

20 2. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito sistema compreende ainda um gerente de conteúdo de comunidade (CCM) adaptado para manter controle de uma lista de canais indicativa de que canais são transmitidos para o dito terminal de usuário final (TV),

25 e pelo fato de que o dito banco de dados de interatividade (ID) está adaptado para controlar o dito gerente de comunidade de comunidade para adicionar o dito canal extra à lista de canais.

 3. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito servidor de conteúdo (CS) é adaptado para adicionar o
30 dito canal extra ao número predeterminado de canais transmitidos ao dito terminal (TV).

4. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito servidor de interatividade (IS) é adaptado para transmitir um item interativo (Interatividade 1, Interatividade 2, Interatividade 3) correspondente ao item de conteúdo então transmitido para o dito terminal (TV) pelo dito um servidor de conteúdo (CS).

5. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que um canal é uma agregação de itens de multimídia.

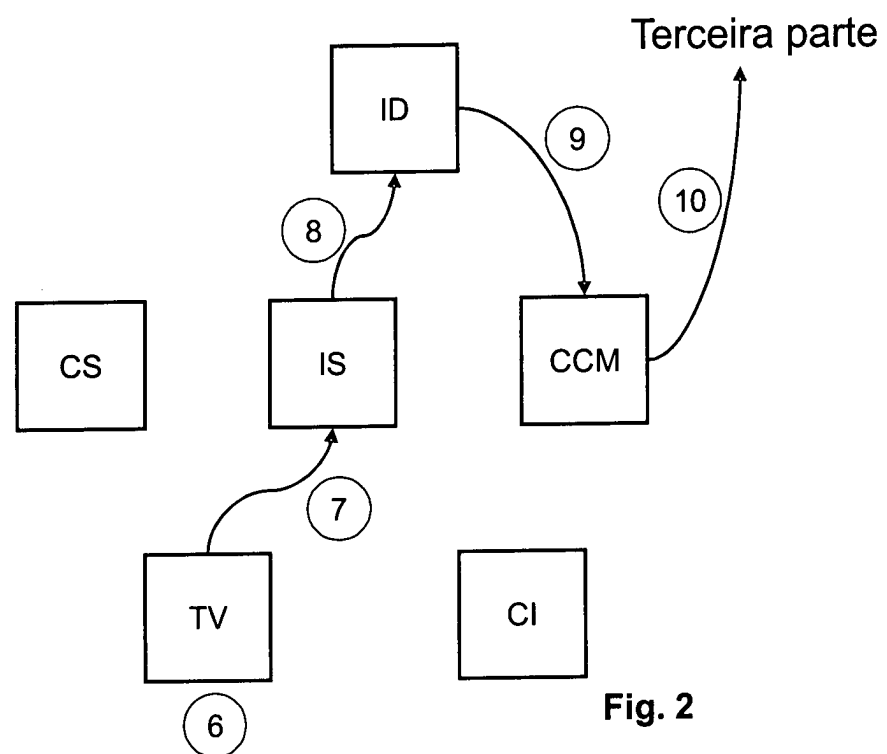
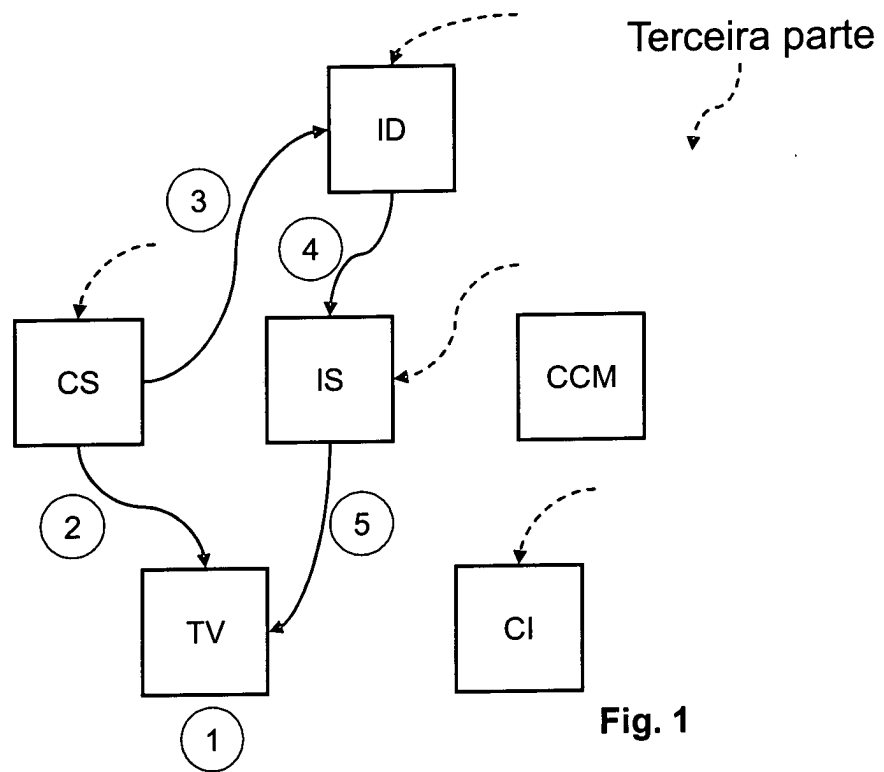
6. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito canal extra transmitido para o dito terminal (TV) é um canal de radiodifusão, um canal de difusão ponto a ponto ou um canal de difusão múltipla.

7. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que qualquer canal transmitido para o dito terminal (TV) é um canal de radiodifusão, um canal de difusão ponto a ponto ou um canal de difusão múltipla.

8. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que qualquer canal transmitido para o terminal é adaptado para carregar item de multimídia por encomenda.

9. Sistema, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o item de multimídia é vídeo.

10. Sistema de radiodifusão multimídia interativo, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o dito sistema é uma infra-estrutura de Internet Protocol TeleVision (IPTV).



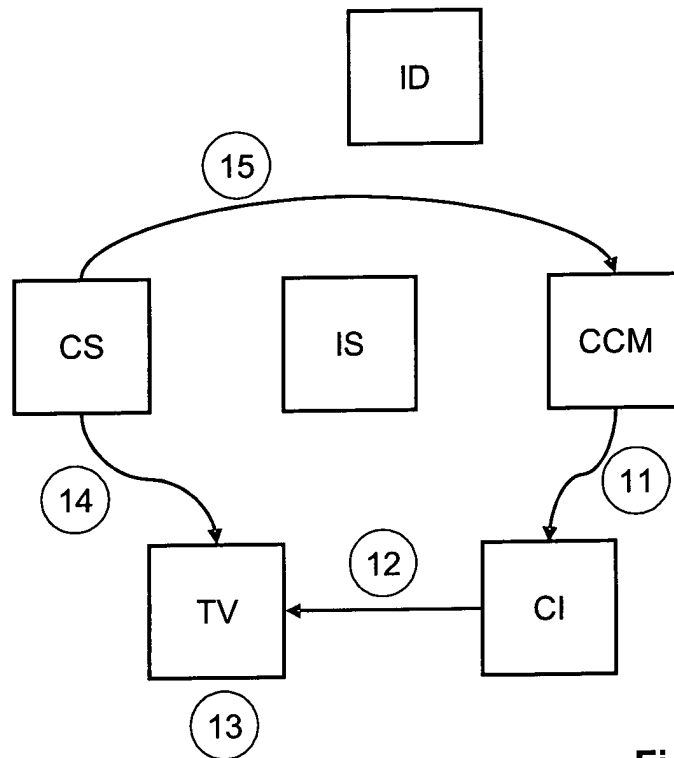


Fig. 3

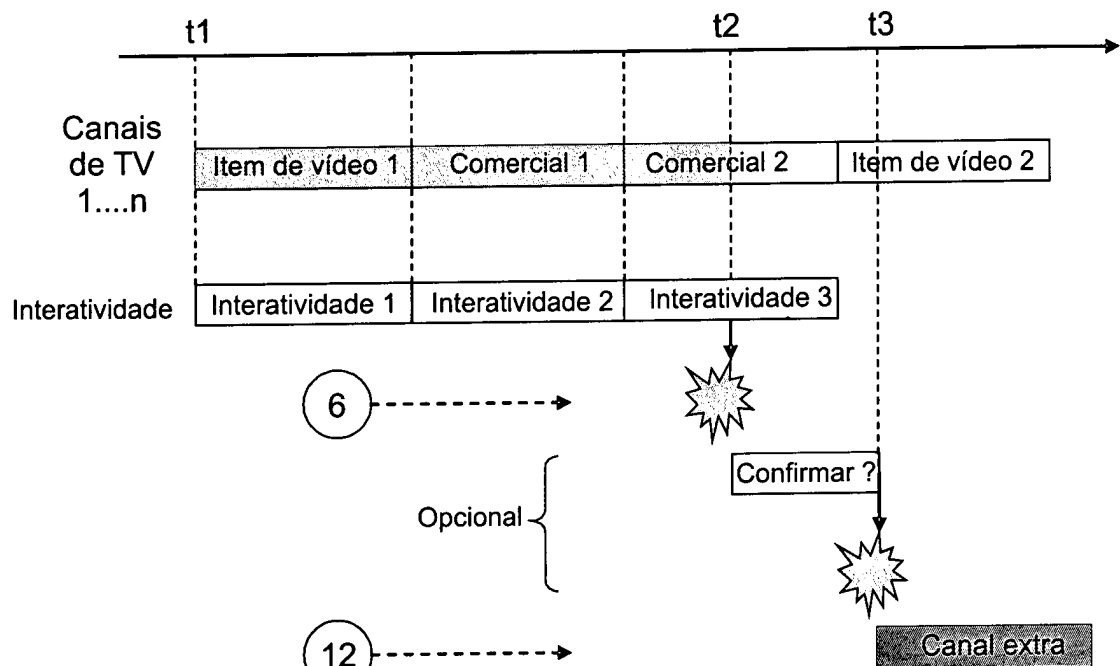


Fig. 4

RESUMO

Patente de Invenção: **"SISTEMA DE RADIODIFUSÃO MULTIMÍDIA INTERATIVO COM CANAL DE PROPAGANDA DEDICADO"**.

A presente invenção refere-se a sistema de radiodifusão multimídia interativo com um terminal de usuário final (TV), por exemplo, um sistema de televisão aprimorado ou, de preferência, uma infra-estrutura de Internet Protocol TeleVision IPTV, adaptado para receber canais de dados de multimídia, um servidor de conteúdo (CS) adaptado para transmitir estes canais para o terminal, um banco de dados de interatividade (ID) adaptado para receber do servidor de conteúdo, observações de interatividade disponível no canal transmitido para o terminal e um servidor de interatividade (IS) controlado pelo banco de dados de interatividade e adaptado para transmitir itens interativos (Interatividade 1, Interatividade 2, Interatividade 3) para o terminal e receber retorno deste terminal. O retorno refere-se à aceitação, por parte do usuário, dos dados interativos propostos pelos ditos itens interativos. Este sistema é, por exemplo. O servidor de conteúdo é adaptado, quando da aceitação por parte do usuário, para transmitir os dados interativos para seu terminal (TV) em um canal extra. Assim, o sistema fornece ao usuário, que esteja assistindo televisão, a possibilidade de assinar um canal extra (ao vivo ou por encomenda), ativado por uma mensagem interativa, ligada ao conteúdo de multimídia do canal a que o usuário estava assistindo. Como tal, após o conteúdo de TV a que o usuário estava assistindo terminar, o usuário ainda será capaz de ver o conteúdo relacionado ao assunto para o qual ele aceitou a interatividade.