



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1014951-1 B1



(22) Data do Depósito: 14/04/2010

(45) Data de Concessão: 27/10/2020

(54) Título: MÉTODO PARA PROPORCIONAR INTERAÇÃO DE MÍDIA, MÍDIA LEGÍVEL POR COMPUTADOR E SISTEMA PARA EDITAR UM OBJETO DE MÍDIA

(51) Int.Cl.: G06F 17/00.

(30) Prioridade Unionista: 22/04/2009 US 12/427.919.

(73) Titular(es): MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

(72) Inventor(es): SANDY YU; BARN-WAN LI; JEFFREY CHAO-NAN CHEN; ALLEN PIN-SHIU HUANG; JASON XIAOBO ZHAO; MARK PEARSON.

(86) Pedido PCT: PCT US2010031109 de 14/04/2010

(87) Publicação PCT: WO 2010/123738 de 28/10/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 05/10/2011

(57) Resumo: MÉTODO PARA PROPORCIONAR INTERAÇÃO DE MÍDIA, DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR E SISTEMA PARA EDITAR UM OBJETO DE MÍDIA. A presente invenção refere-se a uma interação da ordem cronológica da mídia. Uma apresentação eletrônica pode incluir um objeto de mídia. Um usuário pode selecionar o objeto de mídia dentro de um aplicativo de apresentação e usar uma interface de usuário no objeto em conjunto com a interface de usuário do aplicativo para modificar o objeto da mídia. O usuário também pode exibir o objeto da mídia modificado dentro do aplicativo de apresentação.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para
**"MÉTODO PARA PROPORCIONAR INTERAÇÃO DE MÍDIA, MÍDIA
LEGÍVEL POR COMPUTADOR E SISTEMA PARA EDITAR UM
OBJETO DE MÍDIA".**

FUNDAMENTO DA INVENÇÃO

[0001] A interação da ordem cronológica da mídia é um processo para permitir que um usuário edite um objeto de apresentação de multimídia em um aplicativo de apresentação. Em algumas situações, objetos de multimídia são adições importantes para apresentações. Tradicionalmente, interagir com e editar um clipe de multimídia requer o uso de software avançado e compreensão de um usuário de conceitos tais como ordem cronológica e quadros. Um usuário básico seria improvável de ser capaz de alcançar esse cenário, e a estratégia convencional para um usuário avançado seria editar o clipe de fora do software de apresentação.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0002] A interação da ordem cronológica da mídia pode ser fornecida. Este sumário é fornecido para introduzir uma seleção de conceitos de uma forma simplificada que estão descritos abaixo na descrição detalhada. Este sumário não se destina a identificar as características chave ou características essenciais da matéria reivindicada. Nem este sumário é destinado a ser usado para limitar o escopo da matéria reivindicada.

[0003] A interação da ordem cronológica da mídia pode ser fornecida. Uma apresentação eletrônica pode incluir um objeto de mídia. Um usuário pode selecionar o objeto de mídia dentro de um aplicativo de apresentação e usar uma interface de usuário no objeto em conjunto com a interface de usuário do aplicativo para modificar o objeto de mídia. O usuário também pode exibir o objeto de mídia modificado dentro do aplicativo de apresentação.

[0004] Tanto a descrição geral precedente e descrição detalhada seguinte fornecem exemplos e são meramente explicativas. Do mesmo modo, a descrição geral precedente e descrição detalhada seguinte não devem ser consideradas restritivas. Além disso, características ou variações podem ser fornecidas, além das aqui estabelecidas. Por exemplo, as modalidades podem ser direcionadas para combinações de várias subcombinações descritas na descrição detalhada.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0005] Os desenhos que acompanham, os quais são incorporados e constituem uma parte dessa descrição, ilustram várias modalidades da presente invenção. Nos desenhos:

A Figura 1 é um diagrama em blocos de um aplicativo de apresentação;

A Figura 2 é um fluxograma de um método para prover a interação da ordem cronológica da mídia;

As Figuras 3A - 3B são diagramas ilustrando uma interface de usuário no objeto;

A Figura 4 é um diagrama ilustrando os estados de um objeto de mídia;

As Figuras 5A - 5B são diagramas ilustrando uma interface de usuário em fita, e

A Figura 6 é um diagrama em blocos de um sistema incluindo um dispositivo de computação.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[0006] A seguinte descrição detalhada refere-se aos desenhos que o acompanham. Sempre que possível, os mesmos números de referência são usados nos desenhos e a descrição a seguir para se referir aos mesmos elementos ou semelhantes. Enquanto as modalidades da invenção podem ser descritas, modificações,

adaptações e outras implementações são possíveis. Por exemplo, substituições, adições ou modificações podem ser feitas para os elementos ilustrados nos desenhos, e os métodos descritos neste documento podem ser modificados mediante a substituição, reordenação, ou a adição de estágios para os métodos descritos. Do mesmo modo, a seguinte descrição detalhada não limita a invenção. Em vez disso, o escopo adequado da invenção é definido pelas reivindicações em anexo.

[0007] A interação da ordem cronológica da mídia pode ser provida. Consistente com as modalidades da presente invenção, uma interface de usuário (UI) pode ser incorporada a um objeto de mídia. A UI pode compreender um modo de edição e o modo de apresentação de slide. Um modelo de uso pode alavancar a interação entre uma ordem cronológica da UI no objeto e uma UI em fita para alcançar cenários de usuários avançados, tais como a definição de um quadro de cartazes e / ou a criação de marcadores. Um ponto selecionado na ordem cronológica pode indicar um tempo e / ou quadro em que um comando na UI em fita pode ser realizado. Um usuário pode escolher quando uma mídia se reproduz e / ou pausa ou procurar um momento desejado. A UI no objeto pode dar ao usuário controle total da mídia durante a edição de um slide. Para um objeto de mídia selecionado, um usuário pode reproduzir / pausar / procurar através do UI no objeto e clicar em um comando de UI em fita para conseguir estabelecer um quadro de cartaz e / ou adicionar / excluir marcadores. A ordem cronológica no UI no objeto pode servir como um seletor de local / tempo para o comando.

[0008] A Figura 1 é um diagrama em blocos de um aplicativo de apresentação 100, tal como o PowerPoint® produzido pela Microsoft® Corporation de Redmond, Washington. O aplicativo de apresentação 100 pode compreender uma barra de menu do aplicativo 105, uma

área de visualização de slide 110, uma área de comando do aplicativo 130, uma interface de usuário (UI) em fita 135, e uma exibição de slides 140. A área de visualização de slides 110 pode incluir uma pluralidade de imagens de visualização de slides, tais como a imagem de visualização do slide 115 e a imagem de visualização de slides selecionada 120. Consistente com as modalidades da invenção, a exibição de slides 140 pode compreender uma exibição maior da imagem de visualização de slides selecionada 120. A exibição de slides 140 pode incluir um objeto de mídia 145 embutido no slide selecionado. Uma interface de usuário no objeto (OOUI) 150 pode ser exibida no objeto de mídia 145.

[0009] A Figura 2 é um fluxograma, estabelecendo os estágios gerais envolvidos em um método 200 consistente com uma modalidade da invenção para fornecer a interação da ordem cronológica da mídia. O método 200 pode ser implementado usando um dispositivo de computação 600 como descrito em mais detalhes abaixo com relação à Figura 6. Maneiras de implementar os estágios do método 200 serão descritas em maiores detalhes abaixo. O método 200 pode começar em bloco de partida 205 e proceder para o estágio 210 onde o dispositivo de computação 600 pode inserir um objeto de mídia. Por exemplo, um usuário pode inserir um videoclipe em um slide dentro do aplicativo de apresentação 100.

[00010] A partir do estágio 210, onde o dispositivo de computação 600 inseriu o objeto de mídia, o método 200 pode avançar para o estágio em que dispositivo de computação 220 600 pode selecionar o objeto de mídia. Por exemplo, o usuário pode selecionar um slide que compõe o objeto de mídia proveniente da área de visualização de slides 110. O aplicativo de apresentação 100 pode exibir o slide selecionado na exibição de slides 140 e o usuário pode selecionar o objeto de mídia, como objeto de mídia 145.

[00011] Uma vez que dispositivo de computação 600 seleciona o objeto de mídia no estágio 220, o método 200 pode continuar para o estágio 230, onde dispositivo de computação 600 pode exibir uma UI no objeto e uma UI em fita. Por exemplo, o aplicativo de apresentação 100 pode exibir OOU 150 no objeto de mídia 145 e uma pluralidade de comandos na UI em fita 135. OOU 150 e UI em fita 135 são descritos com maiores detalhes a seguir, com relação às Figuras 3 e 5.

[00012] Após o dispositivo de computação 600 exibir as interfaces de usuário no estágio 230, o método 200 pode proceder para o estágio 240 em que dispositivo de computação 600 pode receber um comando para executar sobre o objeto de mídia. Por exemplo, o usuário pode usar OOU 150 para selecionar todos e / ou uma parte do objeto de mídia 145, tal como um subconjunto de cinco segundo de um videoclipe de 10 segundos. Para outro exemplo, o usuário pode lançar uma caixa de diálogo (não mostrada) usada para selecionar todas e / ou uma parte do objeto de mídia 145. O usuário pode então selecionar um comando de modificação a ser realizada no objeto de mídia 145 a partir da UI em fita 135. Por exemplo, o usuário pode desejar executar um dos seguintes comandos: remover a parte selecionada do objeto de mídia, remover uma parte não selecionada do objeto de mídia, redimensionar o objeto de mídia, adicionar um marcador para o objeto de mídia, modificar um volume de reprodução do objeto de mídia, e / ou adicionar uma sobreposição para o objeto de mídia. Consistente com as modalidades da invenção, o usuário também pode usar OOU 150 e / ou UI em fita 135 para controlar a reprodução do objeto de mídia 145.

[00013] A partir de estágio 240, onde o dispositivo de computação 600 recebeu o comando, o método 200 pode avançar para estágio 250 em que dispositivo de computação 600 pode modificar o objeto de

mídia selecionado de acordo com o comando de editar recebido. Por exemplo, se o usuário selecionou a parte de cinco segundos do videoclipe e selecionou um comando para remover a parte não selecionada, o dispositivo de computação 600 pode remover a parte não selecionada do videoclipe da apresentação eletrônica.

[00014] Uma vez que o dispositivo de computação 600 modifica o objeto de mídia 145 no estágio 240, o método 200 pode, então, terminar no estágio 250.

[00015] De acordo com as modalidades da invenção, o aplicativo de apresentação pode incluir pelo menos dois modos de operação - um modo de edição e um modo de apresentação de slides. No modo de edição, os elementos de uma apresentação eletrônica podem ser criados, removidos e / ou alterados por um usuário. No modo de apresentação de slides, a apresentação eletrônica pode ser exibida, por exemplo, entre os slides. O usuário pode alternar entre o modo de edição e modo de apresentação de slides usando, por exemplo, um controle de interface de usuário localizado na barra de menu 105 e / ou área de comando do aplicativo 130. Durante o modo de apresentação de slides, uma apresentação eletrônica pode exibir cada slide em sequência e os objetos de mídia podem ser exibidos, como modificado, em seus respectivos slides. Por exemplo, as partes não selecionadas de um videoclipe removido enquanto no modo de edição pode ser escondido da exibição no modo de apresentação de slide.

[00016] A Figura 3A é um diagrama que ilustra um modo de edição OUI 300. A Figura 3B é um diagrama que ilustra um modo de apresentação de slides OUI 355. O modo de edição OUI 300 pode compreender um botão de reprodução 310, uma ordem cronológica 315, uma esteira 320, uma pastilha 325, um marcador 330, um controle de proteção 335, um indicador de tempo 345, e um controle de volume 350.

[00017] De acordo com as modalidades da invenção, o botão de reprodução 310 pode exibir um ícone que alterna entre o ícone de reprodução e pausa, dependendo de um estado atual do objeto de mídia 145. Os estados do objeto de mídia são descritos com maiores detalhes a seguir, com relação à Figura 4. Indicador de tempo 345 pode numericamente indicar um ponto de tempo correspondente a uma localização do momento atual e pode atualizar em resposta à seleção de um usuário e arrastar a pastilha de volta 325 e a seguir para dentro da ordem cronológica 315. O controle de volume 350 pode operar como um botão mudo / não mudo quando selecionado e pode exibir ícones diferentes para os estados mudo / não mudo. Quando pairava sobre, uma barra de volume pode ser exibida acima controle de volume 350.

[00018] O controle de proteção 335 pode fornecer controle refinado dentro do objeto de mídia 145. Se o objeto de mídia 145 estiver reproduzindo quando o botão de controle associado com o controle de proteção 145 for selecionado, o objeto de mídia 145 pode fazer uma pausa e, em seguida, avançar ou voltar um montante predefinido, como um quadro ou um quarto de um segundo. O objeto de mídia 145 pode atualizar os quadros exibidos de acordo com a nova localização do momento.

[00019] A pastilha 325 pode indicar um ponto de interesse atualmente selecionado dentro do objeto de mídia 145. A esteira 320 pode preceder a pastilha 325 para demarcar o momento que já foi reproduzido. O marcador 330 pontos pode denotar um ponto no tempo correspondente para o qual um marcador foi adicionado através de UI em fita 135. Quando o marcador 330 é selecionado, um comando "Adicionar marcador" na UI em fita 135 pode ser removido e / ou desabilitado e um comando "remover marcador" pode ser adicionado e / ou habilitado.

[00020] Os controles de reprodução do modo de edição OOUI 300 pode ser otimizado em torno do fornecimento do controle de nível fino para adicionar, mover e / ou remover marcadores ou configurações do quadro de cartaz, além de fornecer controles navegação e de reprodução. O comprimento da ordem cronológica 315 pode ser determinado de acordo com a largura do objeto de mídia que está em vista. Por exemplo, se parte de um vídeo for fora da tela aquela parte do vídeo não pode ser considerada como parte do objeto de mídia que está em vista. Se o usuário tiver ampliado para o objeto de mídia, então qualquer coisa que não em vista não pode contar para determinar a largura do controle. Consistente com as modalidades da invenção, um comprimento mínimo para a ordem cronológica 315 pode compreender 121 px, quando um comprimento mínimo de modo de edição OOUI 300 for de 250 px. O comprimento total do modo de edição OOUI 300 pode ser 20 px menor que a largura do objeto de mídia que está atualmente em vista. A largura do modo de edição OOUI 300 pode atualizar como o objeto de mídia é redimensionado.

[00021] Embora o aplicativo de apresentação 100 esteja no modo de edição, o modo de edição OOUI 300 pode aparecer quando o objeto de mídia 145 for selecionado e um quadro de cartaz pode ser usado para exibição até que a reprodução seja iniciada. Uma vez que objeto de mídia 145 é des-selecionado, o modo de edição OOUI 300 pode desaparecer. Consistente com as modalidades da invenção, o quadro de cartaz pode incluir o primeiro quadro de um videoclipe, a menos que o usuário tenha selecionado um quadro alternativo para uso como o quadro de cartaz. Por exemplo, um usuário pode selecionar uma posição de tempo dentro do objeto de mídia 145 usando a ordem cronológica 315 em que a posição selecionada compreende um ainda quadro de um videoclipe. O usuário pode então selecionar um comando na UI em fita 135 para usar o ainda quadro na

posição de tempo selecionado como o quadro de cartaz para o objeto de mídia 145.

[00022] Além disso, consistentes com as modalidades da invenção, o usuário pode selecionar uma parte do objeto de mídia 145 usando a ordem cronológica 315. Por exemplo, o usuário pode selecionar uma posição de tempo inicial na ordem cronológica 315 OOUI e 150 pode exibir a pastilha 325 na posição de tempo inicial selecionado. O usuário pode então arrastar a pastilha 325 a uma segunda posição de tempo para selecionar a parte do objeto de mídia 145 entre a posição de tempo inicial e a segunda posição de tempo.

[00023] A OOUI 150 não pode aparecer se vários objetos forem selecionados de modo que apenas uma OOUI seja visível a qualquer momento. Embora o aplicativo de apresentação 100 esteja no modo de edição, se nenhum controle da OOUI for visível, então a OOUI no modo de edição 300 pode aparecer em resposta a um usuário que paira sobre o objeto de mídia 145. Se vários objetos de mídias estiverem flutuando sobre ao mesmo tempo, os controles para o objeto mais alto pode aparecer. A UI de áudio / vídeo não aparece se o objeto de vídeo estiver passando por animação e / ou reprodução atual. Durante o redimensionamento e / ou movimento dos objetos de mídia 145, a OOUI 150 não faz parte do esquema que está sendo arrastado. A OOUI 150 pode redesenhar no local correto uma vez que a nova posição / tamanho tiver sido selecionada.

[00024] A OOUI no modo de apresentação de slides 355 pode incluir um botão de reprodução separado e / ou ampliado 360 ao invés do botão de reprodução 310. A OOUI no modo de apresentação de slides 355 pode se concentrar nos principais cenários de reprodução e navegação durante a apresentação e pode ser apresentado com um grau de transparência, tal como 30%, acima do objeto de mídia 145. A largura do OOUI no modo de apresentação de slides 355 pode variar

assim como a largura da OOUI no modo de edição 300, descrito acima. No modo de exibição de slides, o comprimento total da OOUI no modo de apresentação de slides 355 pode ser 10 px menor que a largura do objeto de mídia, a menos que o valor seja menor que uma restrição de comprimento mínimo (por exemplo, 250 px).

[00025] De acordo com as modalidades da invenção, se o objeto de mídia 145 for menor ou igual a 180 px o mouse pairar sobre qualquer parte do objeto de mídia 145 pode fazer com que a OOUI no modo apresentação de slides 355 apareça. Se a objeto de mídia 145 for maior que 180 px de altura, apenas 1/3 da parte inferior do ativo fará com que a OOUI apareça. A OOUI no modo de apresentação de slides 355 também pode ser alcançada pela seleção guia para o objeto de mídia 145. Mais consistente com as modalidades da invenção, a OOUI no modo de apresentação de slides 355 pode desaparecer em um período de tempo, tais como 0,25 segundos. Uma vez que a OOUI no modo de apresentação de slides 355 aparece, pairar em qualquer lugar sobre os controles pode fazer com que a OOUI no modo de apresentação de slides 355 continue a ser visível, mesmo que o ponteiro do mouse já não estiver longe do objeto de mídia 145.

[00026] As alterações de volume feitas através de controle de volume 350 na OOUI no modo de edição 300 que podem ser salvas nas reproduções futuras do objeto de mídia 145 são feitas no nível de volume selecionado enquanto as alterações feitas através de controle de volume 350 na OOUI no modo apresentação de slides 355 podem ser usadas apenas para a reprodução atual.

[00027] A Figura 4 é um diagrama ilustrando os estados de reprodução dos objetos de mídia 145. Estados disponíveis podem incluir um estado parado 410, um estado de reprodução 420, e um estado pausado 430. Enquanto no estado parado 410, o objeto de mídia 145 pode exibir um quadro de cartaz. Enquanto no estado de

reprodução 420, o objeto de mídia 145 pode reproduzir o áudio, vídeo e / ou animação associados com o objeto de mídia 145. Enquanto no estado pausado 430, objeto de mídia 145 pode exibir o quadro de cartaz mais recente.

[00028] O usuário pode clicar em qualquer lugar na ordem cronológica 315 para mover a pastilha 325 para esse local. Se o objeto de mídia 145 estava em estado parado 410, clicar na ordem cronológica 315 pode alterar o objeto de mídia 145 para o estado pausado 430 no local selecionado. Se o objeto de mídia 145 foi estava em estado de reprodução 420, clicar na ordem cronológica 315 pode deixar os objetos de mídia 145 em estado de reprodução 420 no novo local do tempo. Se o objeto de mídia 145 estava em estado pausado 430, clicar na ordem cronológica 315 pode deixar os objetos de mídia 145 em estado pausado 430 no novo local do tempo. Se o ponteiro do mouse está pairando sobre a ordem cronológica 315 ou pastilhas 325, um ícone de mouse "seletor" pode ser exibido. Se o usuário estiver pairando sobre o marcador 330, o ícone do mouse regular pode ser exibido.

[00029] De acordo com as modalidades da invenção, o objeto de mídia 145 pode permanecer em seu estado atual, desde que o usuário permaneça no slide contendo o elemento de mídia 145, após a desmarcação do objeto de mídia 145, e / ou quando o usuário muda o foco para outra janela / aplicativo.

[00030] O objeto de mídia 145 pode mudar para o estado parado 410, quando o aplicativo de apresentação 100 alterna entre o modo de edição e o modo de apresentação de slides, quando o usuário seleciona um novo slide, e / ou quando um usuário seleciona um comando para parar.

[00031] O objeto de mídia 145 pode entrar no estado de reprodução 420 quando o usuário seleciona um controle de reprodução, tais como

botão de reprodução 310. O objeto de mídia 145 pode entrar no estado de reprodução 420 quando o aplicativo de apresentação 100 está no modo de apresentação de slides e o usuário seleciona o objeto de mídia 145. Se o objeto de mídia 145 entra no estado de reprodução 420 a partir do estado parado 410, o objeto de mídia 145 pode começar a reprodução a partir do primeiro quadro. Se o objeto de mídia objeto 145 entra no estado de reprodução 420 a partir do estado pausado 430, pode retomar a reprodução a partir do quadro tocado mais recentemente.

[00032] O objeto de mídia 145 pode entrar no estado pausado 430 a partir do estado parado 410 quando o usuário arrasta a pastilha 325 para um novo local na ordem cronológica 315 no estado pausado 430 a partir do estado de reprodução 420 quando o usuário seleciona um comando de controle pausa e / ou mudo 335.

[00033] A Figura 5A é um diagrama em bloco da UI em fita 135. A UI em fita 135 pode incluir uma barra de ferramentas de atalho 505 compreendendo comandos do usuário comum, tais como salvar, desfazer e / ou recarregar, uma barra de título 510, e um menu de um aplicativo 515. A UI em fita 135 pode ainda compreender uma pluralidade de seletores de modo 520 e uma pluralidade de seletores de função como tal como o primeiro seletor de função 521, segundo seletor de função 522, e terceiro seletor de função 523. Consistente com as modalidades da invenção, a seleção de cada uma da pluralidade de seletores de modo 520 pode fazer com a UI em fita 135 exiba uma pluralidade de diferentes seletores de função associados. Por exemplo, a pluralidade de seletores de modo 520 pode incluir um seletor de ferramentas de imagem, um seletor de ferramentas de áudio, e / ou seletor de ferramentas de vídeo. A seleção do seletor de ferramentas de imagem pode fazer com que a UI em fita 500 exiba um seletor de função de formatação como primeiro seletor de função 521

e um seletor de função de edição como o segundo seletor de função 522, enquanto o seletor de seleção de ferramentas do vídeo pode fazer com que a UI em fita 135 exiba um seletor de função de design como o primeiro seletor de função 521 e um seletor de função de edição como segundo seletor de função 522. Mais consistente com modalidades da invenção, a seleção de objetos de mídia 145 pode fazer com que a UI em fita 135 ative um seletor de modo da pluralidade de seletores de modo 520 associado a um tipo de objeto de mídia 145. Por exemplo, a seleção de um objeto de áudio pode fazer com que a UI em fita 135 ative o seletor de ferramentas de áudio.

[00034] A UI em fita 135 pode ainda compreender uma pluralidade de seções de comando, cada um compreendendo um título da seção de comando e uma pluralidade de opções de comando. Por exemplo, um primeiro título de seção de comando 525 pode incluir uma seção de comando "Ajustar" e uma primeira pluralidade associada de opções de comando 530 pode incluir opções de comando, tais como "Brilho", "Contraste", "Recolorir", "Comprimir", "Alterar" e "Reajuste".

[00035] Diferentes configurações de UI em fita 135 podem ser exibidas de acordo com contexto. Por exemplo, uma configuração de design de vídeo pode ser exibida quando o usuário insere um vídeo, como no estágio 210 do método 200 descrito acima. A configuração de design de vídeo pode incluir seções de comando, tais como visualização, quadro de cartaz, ajuste, estilo, arranjo e tamanho. A seleção de cada opção de comando pode fazer com que o aplicativo de apresentação 100 forneça realimentação para o usuário. Por exemplo, a UI em fita 135 pode exibir uma mensagem de êxito ou erro para o usuário. Quando o usuário seleciona um objeto de mídia diferente, a UI em fita 135 pode ser atualizada para exibir seções de comando associado com o tipo do objeto de mídia diferente.

[00036] De acordo com as modalidades da invenção, a OOU 150

também pode mudar para fornecer realimentação ao usuário. Por exemplo, um ícone do marcador, tal como marcador 330 pode ser adicionado à ordem cronológica 315 no local do momento apropriado, quando um novo marcador é adicionado. Mais consistente com as modalidades da invenção, a UI em fita 135 pode somente exibir as opções de comando que podem ser executadas em um tipo associado com o objeto de mídia selecionado. Por exemplo, a UI em fita 135 pode exibir uma opção de comando de brilho quando o objeto de mídia selecionado compreende um videoclipe ou uma imagem, mas não quando o objeto de mídia selecionada compreende um clipe de áudio. Cada seção de comando pode incluir uma pluralidade de opções de comando, como os listados na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1

Seção de Comando	Opção de Comando
Tabela de design	Design
Visualização	Reprodução
Visualização	Pause
Quadro de Cartaz	Quadro de Ajuste de Cartaz
Quadro de Cartaz	Quadro Atual de Uso
Quadro de Cartaz	Imagem proveniente do Arquivo
Quadro de Cartaz	Reajuste
Ajuste	Design de Reajuste
Ajuste	Brilho
Ajuste	Contraste
Ajuste	Recolorir
Estilos de Vídeo	A/N
Estilos de Vídeo	Formato do vídeo
Estilos de Vídeo	Limite de Vídeo
Estilos de Vídeo	Efeitos do Vídeo
Arranjo	Trazer para Frente
Arranjo	Enviar para Trás

Seção de Comando	Opção de Comando
Arranjo	Defeito na Seleção
Arranjo	Alinhamento
Arranjo	Agrupamento
Arranjo	Rotação
Tamanho	Colheita
Tamanho	Altura
Tamanho	Largura

[00037] A Figura 5B é um diagrama em blocos ilustrando uma configuração de edição 530 da UI em fita 135. A configuração de edição 530 pode incluir uma área de opção de comando 560 e uma área de título de comando 565. A área de opção de comando 560 pode incluir um seletor de comando de visualização 570, um seletor de comando de marcador 575, um seletor de comando de edição 580, um seletor de opção suspensa 585, e um seletor de comando de caixa seletora 590. Por exemplo, o seletor de comando de visualização pode compreender um botão de reprodução / pause operativo para fazer com que uma parte selecionada do objeto de mídia 145 reproduza enquanto o seletor de comando de marcador 575 pode incluir um botão para adicionar marcador e um botão para remover marcador. Outro seletor de comando pode ser operativo para adicionar uma sobreposição para o objeto de mídia em um local de tempo selecionado. Por exemplo, o usuário pode adicionar uma sobreposição de elemento de texto para o elemento de mídia, tais como legendas de diálogo.

[00038] Uma modalidade de acordo com a invenção pode compreender um sistema para prover a interação da mídia. O sistema pode incluir um armazenamento de memória e uma unidade de processamento acoplado ao armazenamento de memória. A unidade de processamento pode ser operativa para inserir, selecionar, e modificar um objeto de mídia. O objeto de mídia pode ser modificado

através de um controle da primeira UI exibido no objeto de mídia e / ou um segundo controle de UI exibido em outros lugares dentro de um aplicativo de software. Cada controle de UI pode incluir a funcionalidade associada a um tipo de objeto de mídia.

[00039] Outra modalidade de acordo com a invenção pode compreender um sistema para prover a interação da ordem cronológica da mídia. O sistema pode incluir um armazenamento de memória e uma unidade de processamento acoplada ao armazenamento de memória. A unidade de processamento pode ser operativa para exibir um controle da UI em um objeto de mídia e receber uma seleção de um local de tempo do objeto de mídia através do controle da IU. A unidade de processamento pode ser ainda mais operativa para exibir um segundo controle da UI associado a um tipo do objeto de mídia operativo para receber um comando de modificação a ser realizada sobre a localização de tempo selecionado.

[00040] No entanto, outra modalidade de acordo com a invenção pode compreender um sistema para a edição de um objeto de mídia. O sistema pode incluir um armazenamento de memória e uma unidade de processamento acoplada ao armazenamento de memória. A unidade de processamento pode ser operativa para selecionar o objeto de mídia, exibir uma interface do objeto sobre o objeto de mídia, receber uma seleção de pelo menos uma parte do objeto de mídia a partir da interface do objeto, apresentar uma interface em fita associada a um tipo do objeto de mídia, receber um comando de edição a partir da interface em fita, modificar o objeto de mídia de acordo com o comando de editar recebido, mudar o aplicativo de apresentação para um modo de apresentação de slides, e exibir o objeto de mídia modificado.

[00041] A Figura 6 é um diagrama em blocos de um sistema,

incluindo dispositivo de computação 600. Consistente com uma modalidade da invenção, o armazenamento de memória acima e a unidade de processamento podem ser implementados em um dispositivo de computação, tal como dispositivo de computação 600 da Figura 6. Qualquer combinação adequada de hardware, software ou firmware pode ser usada para implementar o armazenamento de memória e unidade de processamento. Por exemplo, o armazenamento de memória e unidade de processamento podem ser implementados com dispositivo de computação 600 ou qualquer um dos outros dispositivos de computação 618, em combinação com o dispositivo de computação 600. O sistema, dispositivo, e processadores referidos acima são exemplos e outros sistemas, dispositivos e processadores que podem incluir o armazenamento de memória e a unidade de processamento acima mencionado, de acordo com modalidades da invenção. Além disso, o dispositivo de computação 600 pode incluir um ambiente operacional para o sistema 100, como descrito acima. O sistema 100 pode operar em outros ambientes e não se limita ao dispositivo de computação 600.

[00042] Com referência à Figura 6, um sistema coerente com uma modalidade da invenção pode incluir um dispositivo de computação, tal como dispositivo de computação 600. Em uma configuração básica, o dispositivo de computação 600 pode incluir pelo menos uma unidade de processamento 602 e um sistema de memória 604. Dependendo da configuração e do tipo de dispositivo de computação, a memória do sistema 604 pode incluir, mas não se limitando a, memória volátil (por exemplo, memória de acesso aleatório (RAM)), não-volátil (por exemplo, memória só para leitura (ROM)), memória flash, ou qualquer combinação. O sistema de memória 604 pode incluir o sistema operacional 605, um ou mais módulos de programação 606, e pode incluir uma pluralidade de dados do objeto de mídia 607, tal como

imagem, áudio e arquivos de vídeo. O sistema operacional 605, por exemplo, pode ser adequado para controlar a operação do dispositivo de computação 600. Em uma modalidade, os módulos de programação 606 podem incluir o aplicativo de apresentação 100. Além disso, as modalidades da invenção podem ser praticadas em conjunto com uma biblioteca de gráficos, outros sistemas operacionais, ou qualquer outro aplicativo do programa e não seja limitado a qualquer aplicativo ou sistema particular. Esta configuração básica é ilustrada na Figura 6 por esses componentes dentro de uma linha tracejada 608.

[00043] O dispositivo de computação 600 pode ter recursos ou funcionalidade adicionais. Por exemplo, o dispositivo de computação 600 também pode incluir dispositivos de armazenamento de dados adicionais (removível e / ou não-removível), como, por exemplo, discos magnéticos, discos óticos, ou fita. Tal armazenamento adicional é ilustrado na Figura 6 por um armazenamento removível 609 e um armazenamento não removível 610. A mídia de armazenamento de computador pode incluir mídia volátil e não volátil, removível e não removível implementadas em qualquer método ou tecnologia para o armazenamento de informações, tais como instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos do programa, ou outros dados. A memória do sistema 604, armazenamento removível 609, e armazenamento não removível 610 são exemplos de mídia de armazenamento de computador (ou seja, armazenamento de memória). As mídias de armazenamento de computador podem incluir, mas não se limitando a, RAM, ROM, memória só de leitura eletricamente apagável (EEPROM), memória flash ou outras tecnologias de memória, CD-ROM, discos digitais versáteis (DVD) ou outros armazenamentos óticos, cassetes magnéticas, fitas magnéticas, armazenamento em disco magnético ou outros

dispositivos de armazenamento magnético, ou qualquer outro meio que possa ser usado para armazenar informações e que possam ser acessados pelo dispositivo de computação 600. Qualquer mídia de armazenamento de computador pode ser parte de dispositivo 600. O dispositivo de computação 600 também pode ter dispositivo(s) de entrada 612, tais como um teclado, um mouse, uma caneta, um dispositivo de entrada de som, um dispositivo de entrada sensível ao toque, etc. Dispositivo(s) de saída 614, tais como um monitor, alto-falantes, uma impressora, etc., podem também ser incluídos. Os dispositivos referidos acima são exemplos e outros podem ser utilizados.

[00044] O dispositivo de computação 600 também pode conter uma conexão de comunicação 616 que pode permitir que o dispositivo 600 se comunique com outros dispositivos computacionais 618, tais como através de uma rede em um ambiente de computação distribuído, por exemplo, uma intranet ou a Internet. A conexão de comunicação 616 é um exemplo de meios de comunicação. Os meios de comunicação podem normalmente ser incorporados por instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos do programa, ou outros dados em um sinal modulado de dados, como uma onda portadora ou mecanismo de transporte, e inclui qualquer mídia entrega de informações. O termo "sinal modulado de dados" pode descrever um sinal que tem uma ou mais características definidas ou alteradas de tal modo a codificar a informação no sinal. A título de exemplo, e não limitação, a mídia de comunicação pode incluir mídia com fio tal como uma rede com fio ou conexão direta com fio, e mídia de comunicação sem fio, tal como acústica, frequência de rádio (RF), infravermelho e outras mídias de comunicação sem fio. O termo mídia legível por computador como aqui utilizado pode incluir mídia de armazenamento e mídia de comunicação.

[00045] Como dito acima, uma série de módulos de programa e arquivos de dados pode ser armazenada no sistema de memória 604, incluindo o sistema operacional 605. Durante a execução na unidade de processamento 602, módulos de programação 606 (por exemplo, aplicativo de apresentação 100) podem executar processos, incluindo, por exemplo, um ou mais estágios do método 200 como descrito acima. O processo acima é um exemplo, e a unidade de processamento de 602 pode executar outros processos. Outros módulos de programação que podem ser utilizados de acordo com as modalidades da presente invenção podem incluir o correio eletrônico e aplicativos de contatos, aplicativos de processamento de texto, aplicativos de planilhas eletrônicas, aplicativos de banco de dados, aplicativos de apresentação de slides, aplicativos de desenho ou programas de suporte de computador, etc.

[00046] Geralmente, de acordo com modalidades da invenção, os módulos do programa podem incluir rotinas, programas, componentes, estruturas de dados e outros tipos de estruturas que podem executar tarefas específicas ou que podem implementar determinados tipos de dados abstratos. Além disso, as modalidades da invenção podem ser praticadas com outras configurações do sistema de computador, incluindo dispositivos portáteis, sistemas de multiprocessador, aparelhos eletrônicos baseados em microprocessadores ou programáveis, microcomputadores, computadores principais, e assim por diante. As modalidades da invenção também podem ser praticadas em ambientes de computação distribuídos onde as tarefas são executadas por dispositivos de processamento remoto que estão ligados através de uma rede de comunicações. Em um ambiente distribuído de computação, os módulos do programa podem estar localizados em ambos os dispositivos de armazenamento de memória local e remota.

[00047] Além disso, as modalidades da invenção podem ser praticadas em um circuito elétrico composto por elementos eletrônicos discretos, chips eletrônicos embalados ou integrados contendo portas lógicas, um circuito utilizando um microprocessador, ou em um único chip que contém elementos eletrônicos ou microprocessadores. As modalidades da invenção também podem ser praticadas em outras tecnologias capazes de realizar operações lógicas, como, por exemplo, AND, OR, e NOT, incluindo, mas não limitado a tecnologias mecânica, ópticas, fluídica e quântica. Além disso, as modalidades da invenção podem ser praticadas dentro de um computador de uso geral ou em quaisquer outros circuitos ou sistemas.

[00048] As modalidades da invenção, por exemplo, podem ser implementadas como um processo de computador (método), um sistema de computação, ou como um artigo de fabricação, tal como um produto programa de computador ou mídia legível por computador. O produto de programa de computador pode ser uma mídia de armazenamento de computador legível por um sistema de computador e codificação de um programa de computador de instruções para a execução de um processo de computador. O produto do programa de computador também pode ser um sinal propagado em uma portadora legível por um sistema de computação e que codifica um programa de computador de instruções para executar um processo de computação. Do mesmo modo, a presente invenção pode ser incorporada em hardware e/ou em software (incluindo firmware, software residente, micro-código, etc.). Em outras palavras, as modalidades da presente invenção podem tomar a forma de um produto de programa de computador em um meio de comunicação legível por computador ou usável por computador possuindo códigos de programa legíveis por computador ou usáveis por computador incorporados no meio para uso por ou em conexão com um sistema de execução de instrução.

Um meio legível por computador ou usável por computador pode ser qualquer meio que possa conter, armazenar, comunicar, propagar, ou transportar o programa para uso por ou em conexão com o sistema, aparelho ou dispositivo de execução de instrução.

[00049] O meio legível por computador ou usável por computador pode ser, por exemplo, mas não limitado a um sistema, aparelho, dispositivo ou meio de propagação eletrônico, magnético, óptico, eletromagnética, infravermelho ou semicondutor. Exemplos de meios legíveis por computador mais específicos (a lista não exaustiva), o meio legível por computador pode incluir o seguinte: uma conexão elétrica possuindo um ou mais fios, um disquete de computador portátil, uma memória de acesso aleatório (RAM), uma memória apenas de leitura (ROM), uma memória somente de leitura programável apagável (EPROM ou memória Flash), uma fibra óptica, e um disco portátil compacto de memória apenas de leitura (CD-ROM). Note-se que o meio legível por computador ou usável por computador poderia mesmo ser de papel ou outro meio adequado em que o programa é impresso, como o programa pode ser capturado eletronicamente, via, por exemplo, digitalização óptica do papel ou outro meio, então compilado, interpretado ou de outra forma processado de forma adequada, se necessário, e então armazenado em uma memória de computador.

[00050] As modalidades da presente invenção, por exemplo, estão descritas acima com referência ao diagrama em bloco e / ou ilustrações operacionais de métodos, sistemas e produtos de programa de computador de acordo com modalidades da invenção. As funções / atos observados nos blocos podem ocorrer fora da ordem, como mostrado em qualquer fluxograma. Por exemplo, dois blocos mostrados na sucessão podem ser de fato executados substancialmente simultaneamente ou os blocos às vezes podem ser

executados na ordem inversa, dependendo da funcionalidade / atos envolvidos.

[00051] Enquanto certas modalidades da invenção têm sido descritas, podem existir outras modalidades. Além disso, embora as modalidades da presente invenção tenham sido descritas como sendo associadas aos dados armazenados na memória e outros meios de armazenamento, os dados também podem ser armazenados em ou lidos a partir de outros tipos de mídia legível por computador, tais como dispositivos de armazenamento secundário, como discos rígidos, disquetes ou um CD-ROM, uma onda portadora proveniente da Internet, ou outras formas de RAM ou ROM. Além disso, os estágios dos métodos descritos podem ser modificados de qualquer forma, inclusive por estágios de reordenação e / ou inserindo ou excluindo etapas, sem se afastar da invenção.

[00052] Todos os direitos incluindo os direitos autorais no código aqui incluídos são investidos na propriedade da requerente. A Requerente retém e reserva todos os direitos sobre o código aqui incluído, e concede a permissão para reproduzir o material apenas em conexão com a reprodução da patente concedida e para nenhum outro propósito.

[00053] Embora a especificação inclua exemplos, o escopo da invenção é indicado pelas reivindicações a seguir. Além disso, enquanto a especificação tem sido descrita em linguagem específica para as características estruturais e / ou atos metodológicos, as reivindicações não se limitam às características ou atos descritos acima. Em vez disso, as características específicas e os atos descritos acima são descritos como exemplo para as modalidades da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Método (200) para proporcionar interação de mídia que compreende as etapas de:

inserir (210) um objeto de mídia (145) em uma apresentação eletrônica;

selecionar (220) o objeto de mídia (145) dentro da apresentação eletrônica;

exibir (230) pelo menos um primeiro controle da interface de usuário no objeto de mídia (145);

exibir (230) pelo menos um segundo controle da interface de usuário em uma área de comando (130) da apresentação eletrônica;

modificar (250) o objeto de mídia (145) de acordo com um comando recebido por pelo menos uma das seguintes: o primeiro controle da interface de usuário e o segundo controle da interface de usuário; e

exibir a apresentação eletrônica que compreende o objeto de mídia modificado (145).

em que o primeiro controle de interface de usuário compreende um controle de interface de usuário de linha de tempo (315) operativo para permitir a seleção de pelo menos um quadro do objeto de mídia (145) em que o objeto de mídia (145) compreende um clipe de vídeo;

caracterizado pelo fato de que o comprimento da linha do tempo é determinado de acordo com a largura do objeto de mídia que está em exibição.

2. Método (200), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos um primeiro controle de interface de usuário compreende um controle de interface de usuário associado ao tipo de mídia.

3. Método (200), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende exibir (230) pelo menos um terceiro controle de interface de usuário (355) no objeto de mídia (145) durante a exibição da apresentação eletrônica, pelo menos um terceiro controle de interface de usuário sendo operacional para controlar a exibição do objeto de mídia modificado (145).

4. Método (200), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** modificar o objeto de mídia (145) compreende:

receber um comando de seleção a partir de pelo menos um primeiro controle de interface do usuário compreendendo uma seleção de uma porção do objeto de mídia (145);

receber um comando de modificação a partir de pelo menos um segundo controle de interface do usuário compreendendo uma modificação a ser feita na parte selecionada do objeto de mídia (145);
e

modificar a parte selecionada do objeto de mídia (145) de acordo com o comando de modificação recebido.

5. Método (200), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende ocultar pelo menos uma porção não selecionada do objeto de mídia (145) durante a exibição da apresentação eletrônica.

6. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende alternar a apresentação eletrônica a partir de um modo de edição para um modo de apresentação de slides; e exibir um slide compreendendo o objeto de mídia modificada (145).

7. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** modificar o objeto de mídia (145) compreende converter pelo menos um quadro selecionado do clipe de vídeo em

uma imagem.

8. Método, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende exibir pelo menos um quadro convertido do clipe de vídeo como um quadro de pôster em um slide dentro da apresentação eletrônica que compreende o clipe de vídeo.

9. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** modificar o objeto de mídia (145) compreende adicionar uma sobreposição ao objeto de mídia (145) compreendendo pelo menos um elemento de texto.

10. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende ocultar o primeiro controle de interface do usuário e o segundo controle de interface do usuário quando o objeto de mídia (145) não está selecionado.

11. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende exibir um texto de feedback associado à modificação do objeto de mídia (145).

12. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** ainda compreende:

receber uma seleção de um segundo objeto de mídia (145) compreendendo um tipo de mídia diferente; e

atualizar o segundo controle da interface do usuário para exibir pelo menos um comando associado ao tipo de mídia diferente do segundo objeto de mídia (145).

13. Mídia legível por computador **caracterizada pelo fato de que** possui um método (200) para fornecer interação com a linha do tempo da mídia de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores.

14. Sistema (600) para editar um objeto de mídia (145) que compreende:

um armazenamento de memória (606, 609, 610); e

uma unidade de processamento (602) acoplada ao armazenamento de memória (606, 609, 610), em que a unidade de processamento (602) está operacional para:

selecionar (220) o objeto de mídia (145) dentro de um aplicativo de apresentação (100),

exibir (230) uma interface de objeto (300, 355) no objeto de mídia (145),

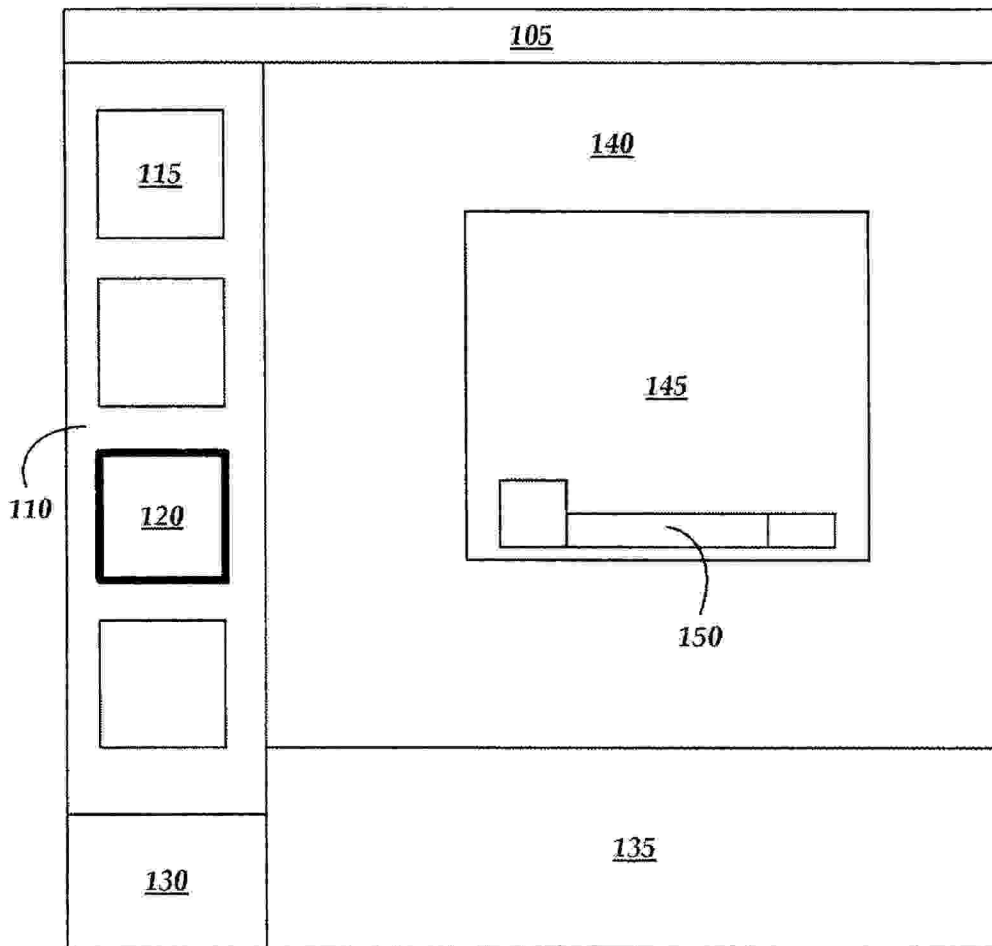
receber uma seleção de pelo menos uma porção do objeto de mídia (145) a partir da interface do objeto (300, 355), **caracterizada pelo fato de que** a unidade de processamento (602) ser ainda operativa para:

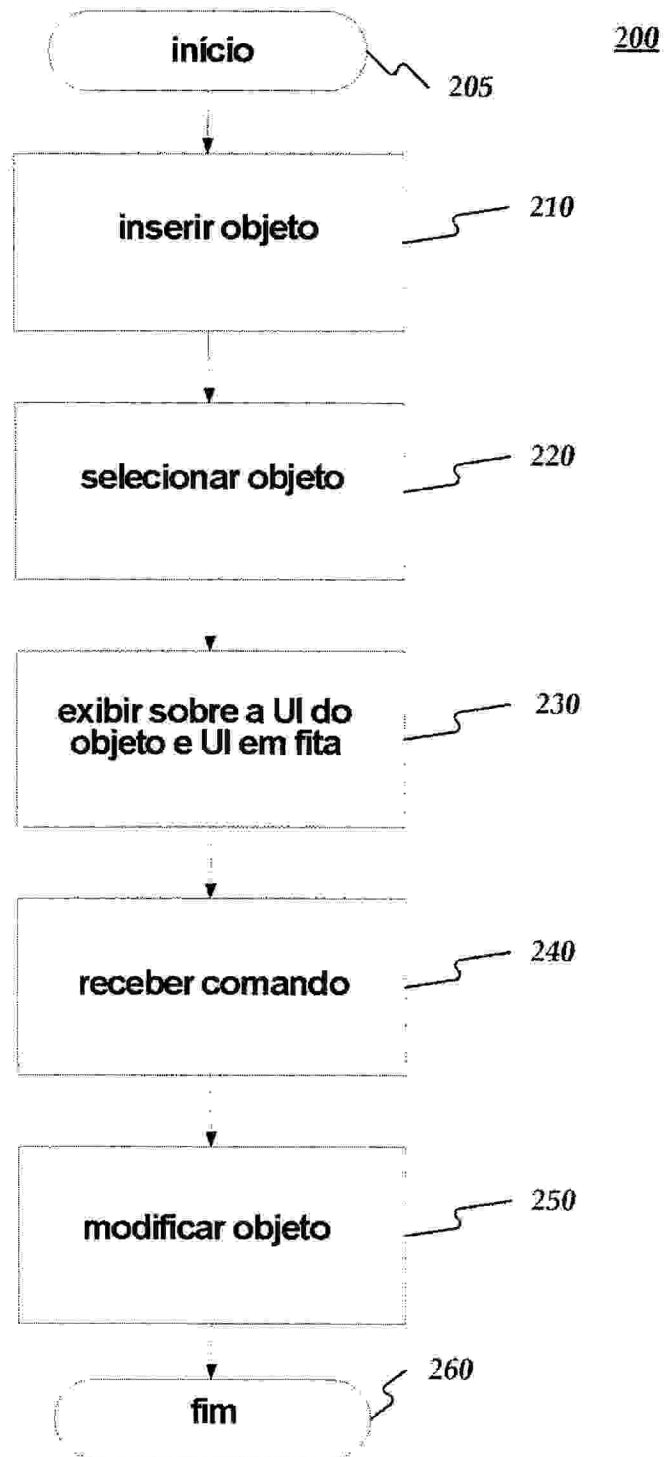
exibir uma interface em fita (135) associada a um tipo de objeto de mídia (145), receber (240) um comando de edição da interface em fita (135), em que a interface em fita (135) está operacional para exibir pelo menos uma opção de edição e em que pelo menos uma opção de edição compreende pelo menos um dos seguintes itens: remover a parte selecionada do objeto de mídia, remover uma parte não selecionada do objeto de mídia (145), redimensionar o objeto de mídia (145), adicionar um marcador (330) ao objeto de mídia (145), modificar um volume de reprodução do objeto de mídia (145) e adicione uma sobreposição ao objeto de mídia (145), modificar (250) o objeto de mídia (145) de acordo com o comando de edição recebido,

alternar o aplicativo de apresentação (100) para o modo de apresentação de slides, e

exibir o objeto de mídia modificada (145); em que a interface do objeto compreende um controle da interface do usuário da linha do tempo (315) operativo para permitir a seleção de pelo menos um quadro do objeto de mídia (145) em que o objeto de mídia (145) compreende um clipe de vídeo; e

em que o comprimento da linha do tempo é determinado de acordo com a largura do objeto de mídia que está em exibição.

100**FIG. 1**

**FIG. 2**

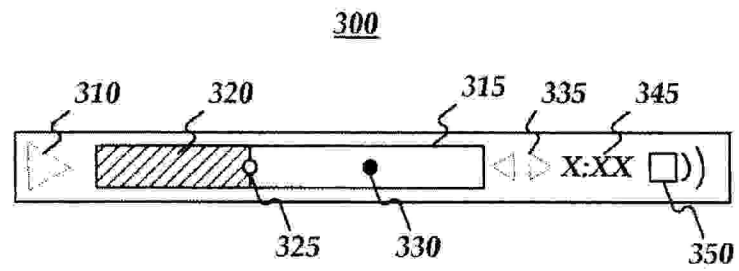


FIG. 3A

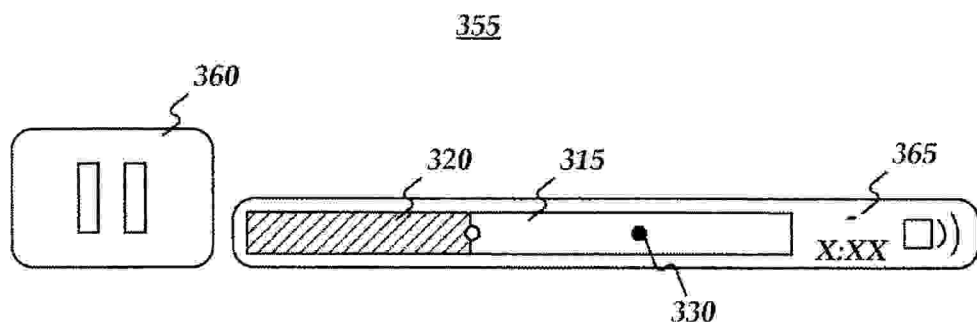


FIG. 3B

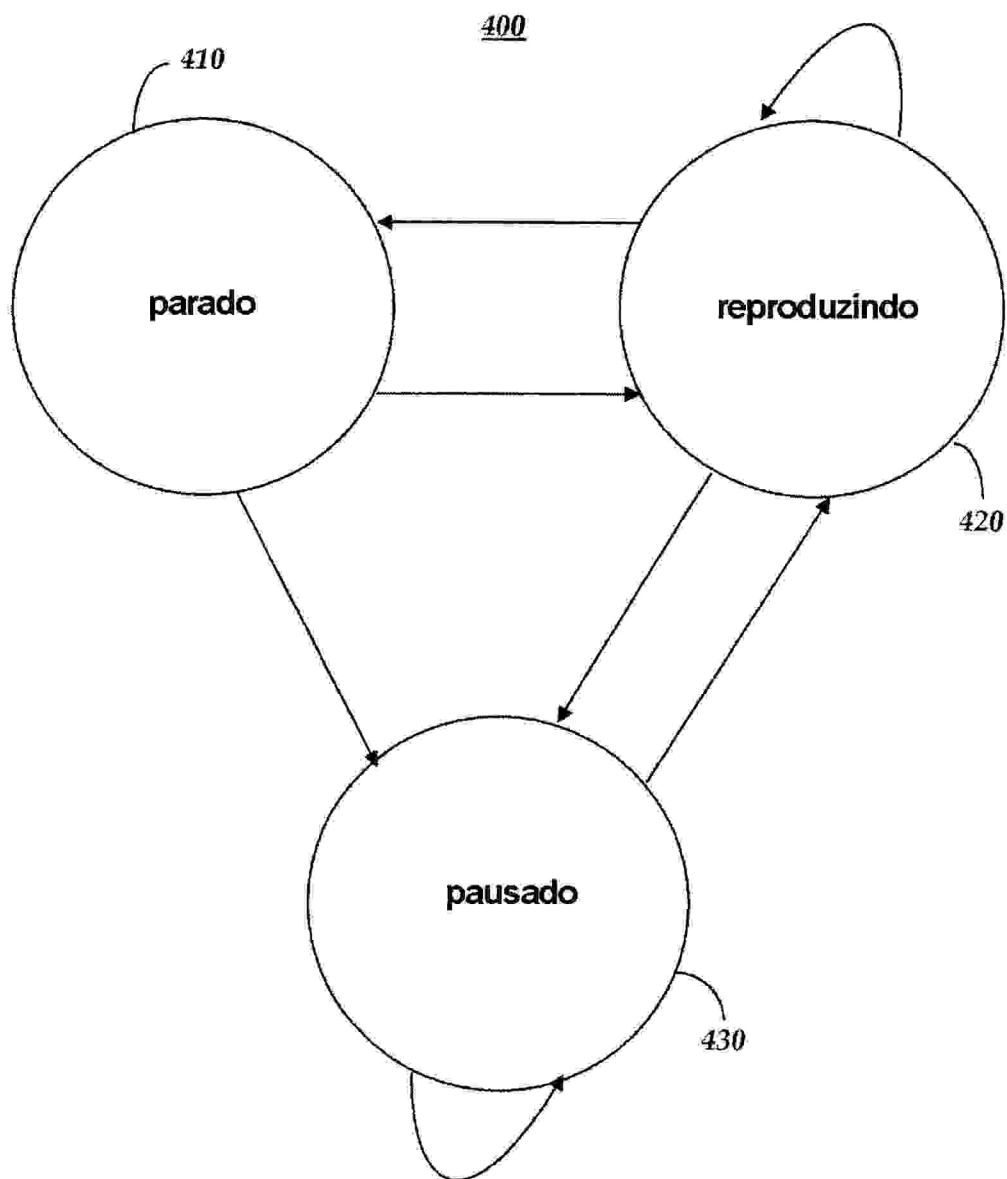


FIG. 4

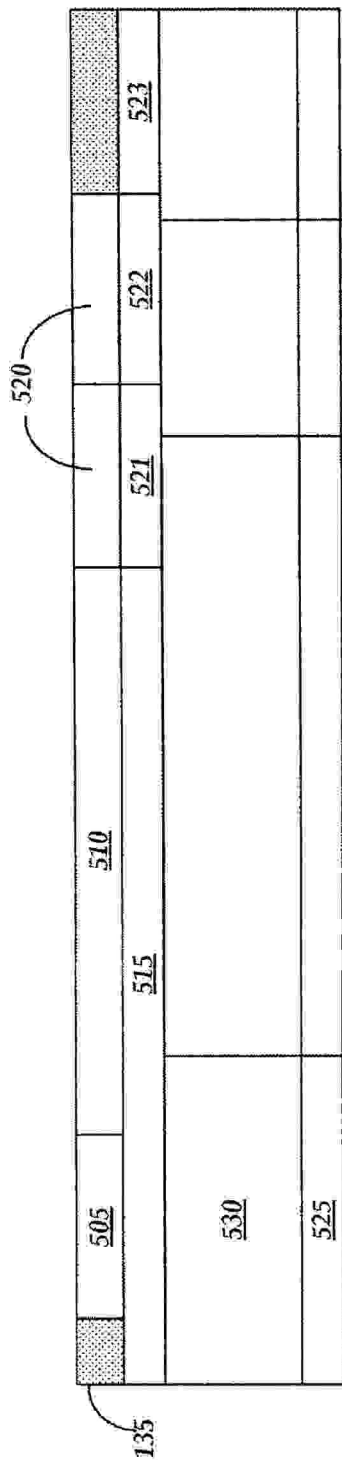


FIG. 5A

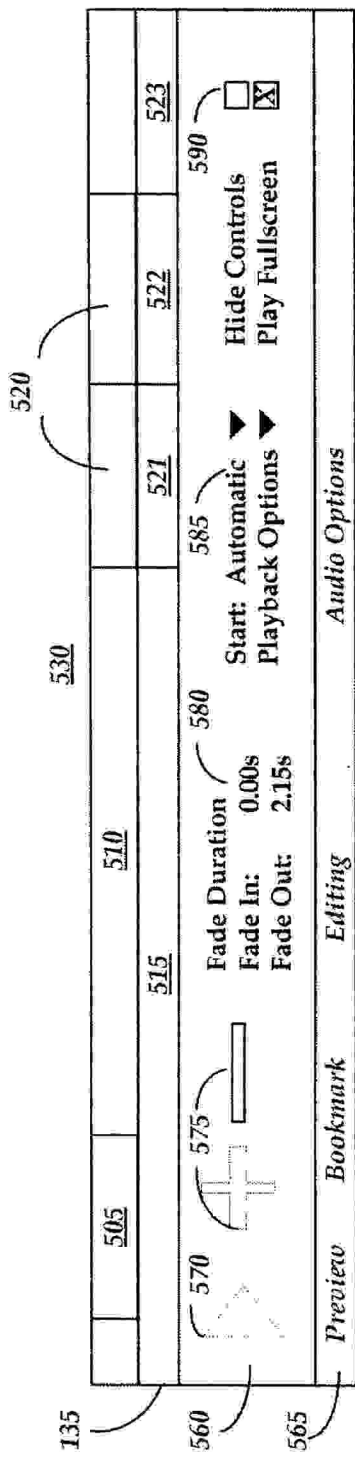


FIG. 5B

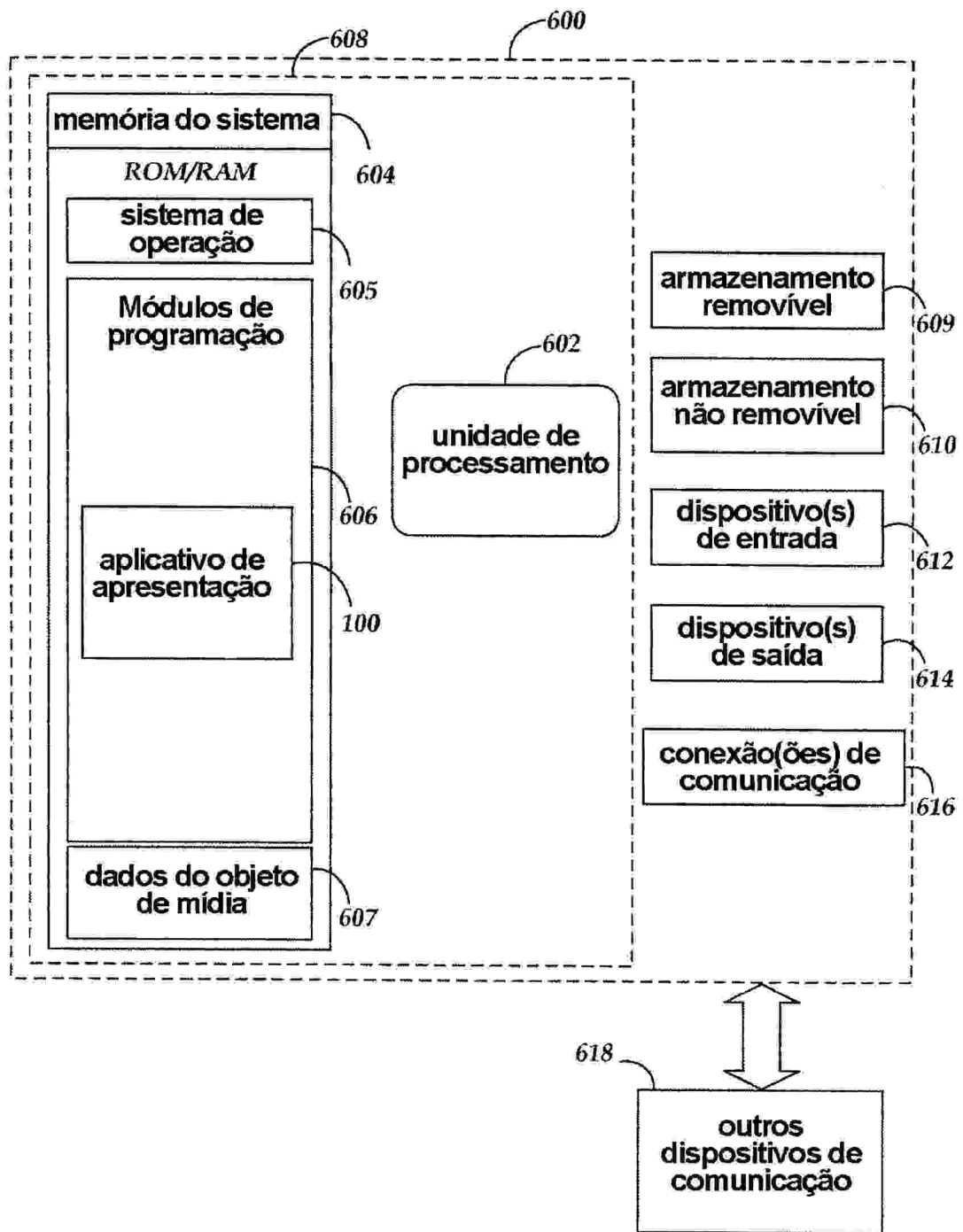


FIG. 6