



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

(21) **PI0619121-5 A2**

(22) Data de Depósito: 17/10/2006
(43) Data da Publicação: 13/09/2011
(RPI 2123)



(51) *Int.Cl.:*
H04N 7/14

(54) Título: EQUIPAMENTO DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO E MÉTODO PARA GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO

(30) Prioridade Unionista: 24/11/2005 CN 2005 10123948.7

(73) Titular(es): Tencent Technology (Shenzhen) Company Limited

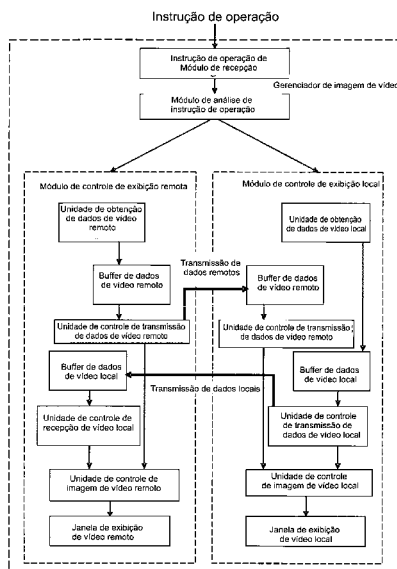
(72) Inventor(es): Yi Gong

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

(86) Pedido Internacional: PCT CN2006002742 de 17/10/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/059684 de 31/05/2007

(57) Resumo: EQUIPAMENTO DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO E MÉTODO PARA GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO. Um equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo inclui um primeiro módulo de controle de exibição e um segundo módulo de controle de exibição os quais são conectados um ao outro. O primeiro módulo de controle de exibição exibe os dados do primeiro vídeo na primeira janela de vídeo, e um segundo dado de vídeo na primeira janela de vídeo ao mesmo tempo, de acordo com um requerimento, e um segundo módulo de controle de exibição exibe dados de um segunda janela de vídeo, e os primeiros dados de vídeo na segunda janela de vídeo ao mesmo tempo de acordo com um requerimento. Um método de gerenciamento de imagem de vídeo também é fornecido. Pelo exposto acima, foram solucionados os problemas sobre o modo de exibição simples e os efeitos de exibição instáveis durante a realização de PIP na técnica anterior.





Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**EQUIPAMENTO DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO E MÉTODO PARA GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO**".

Campo da Invenção

5 A presente invenção refere-se a tecnologias de comunicação de vídeo, e mais em especial, a equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo e a um método para gerenciamento de imagens de vídeo.

Antecedente da Invenção

10 Durante uma conversa em vídeo, há geralmente duas janelas de vídeo. Uma é uma janela remota adaptada para exibir as imagens opostas de vídeo, e a outra é uma janela de vídeo local, adaptada para exibir as imagens de vídeo local. Os dados de vídeo remoto adquiridos da rede obtidos da rede serão mostrados na janela remota, enquanto que os dados de vídeo adquiridos de um equipamento de aquisição de dados de um vídeo local
15 como uma câmara será mostrado na janela local. Conforme mostrado na figura 1, duas setas de direções diferentes representam uma imagem remota de vídeo e uma imagem de vídeo local, respectivamente.

O modo de imagem de vídeo picture-in-picture (PIP) – imagem dentro de imagem é usado durante conversas de vídeo, uma é mostrada
20 como imagem principal com o tamanho da janela do vídeo, e a outra é mostrada como subimagem com o tamanho designado e cobrindo a imagem principal. Desta maneira, o usuário pode ver sua imagem de vídeo e a imagem de vídeo remota simultaneamente na mesma janela de vídeo. O modo PIP é mostrado na figura 2.

25 Convencionalmente, o modo de imagem de vídeo PIP da conversa de vídeo é feito em uma janela de modo sobreposto. Mais especificamente, uma janela de vídeo mostra um vídeo reduzido para o tamanho designado e o tamanho da outra janela não é alterado, e a janela reduzida sobrepõe a outra janela, cujo tamanho não é alterado. Neste ponto, a janela
30 com tamanho não alterado é a imagem principal do modo PIP e a janela reduzida é a subimagem do modo PIP. Desta maneira, o efeito imagem dentro de imagem pode ser obtido na visualização.

O PIP realizado na janela de maneira sobreposta somente pode exibir um único modo PIP e não possui extensões tais como efeito especial de mudar a forma da subimagem. Como as janelas são sobrepostas, pode haver o caso de a janela de outros programas se sobrepor entre a imagem principal e a subimagem, afetando desse modo o efeito de exibição do PIP e tornam a exibição de PIP instável. Para realizar o modo PIP, a janela para exibir a subimagem é reduzida, o que torna possível ver o conteúdo da imagem de vídeo na subimagem com o tamanho original nesta janela.

Sumário da Invenção

10 A presente invenção fornece um equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo e método, de modo a resolver o problema sobre o modo de exibição seja é simples e o efeito de exibição instável durante a realização do PIP para conversas de vídeo da técnica anterior.

15 O esquema técnico fornecido pela presente invenção é descrito abaixo.

O equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo inclui: um primeiro módulo de controle de exibição e um segundo módulo de controle de exibição os quais são conectados um ao outro; onde

20 o primeiro módulo de controle de exibição é adaptado para exibir os dados da janela do primeiro vídeo e exibir os dados do segundo vídeo na janela do primeiro vídeo ao mesmo tempo de acordo com um requerimento; e

25 o segundo módulo de controle de exibição é adaptado para exibir os dados do segundo vídeo na segunda janela de vídeo, e exibir os dados do primeiro vídeo na janela do segundo vídeo ao mesmo tempo, de acordo com um requerimento.

Um método de gerenciamento de imagem de vídeo inclui: obtenção de dados do primeiro vídeo de uma primeira fonte de vídeo, obtenção de dados de um segundo vídeo de uma segunda fonte de vídeo; e exibição de dados do primeiro vídeo e os dados de um segundo vídeo em uma janela;

onde os dados do primeiro vídeo são exibidos como imagem

principal e os dados do segundo vídeo são uma subimagem.

Ao utilizar o esquema técnico da presente invenção, os dados do vídeo remoto e os dados de vídeo local são transmitidos de modo sincronizado no módulo de controle de exibição remoto e no módulo de controle de exibição local. Pelo processamento de dados sincronizado, a imagem de vídeo remoto e a imagem de vídeo local são exibidas de modo sincronizado na janela de vídeo remoto ou na janela do vídeo local, realizando a exibição dos vários modos de PIP. As duas imagens de vídeo são exibidas na mesma janela de vídeo por processamento de dados, o que evita efeitos prejudiciais causados pela sobreposição de janelas, além disso, a presente invenção pode realizar o processamento de efeito especial para a subimagem, deste modo evita afetar a imagem principal, o que evita afetar a imagem principal causada durante a mudança de forma ou deriva da subimagem.

Breve Descrição dos Desenhos

A figura 1 é um diagrama esquemático ilustrando um modo de exibição comum de imagem de conversa em vídeo, onde duas setas de direção indicam uma imagem remota e uma imagem local, respectivamente.

A figura 2 é um diagrama esquemático convencional ilustrando um modo de exibição PIP para uma conversa de vídeo onde duas setas de direção indicam a imagem remota e a imagem local, respectivamente.

A figura 3 é um diagrama esquemático ilustrando um modo de exibição de PIP para uma conversa em vídeo de acordo com uma modalidade da presente invenção, onde duas setas de direção indicam uma imagem remota e uma imagem local, respectivamente, a figura 3 inclui a figura 3a~figura 3e.

A figura 4 é um diagrama esquemático de uma estrutura de um gerenciador de imagem de conversa em vídeo de acordo com uma modalidade da presente invenção.

A figura 5 é um diagrama esquemático de uma estrutura de uma unidade de controle de imagem de vídeo de acordo com uma modalidade da presente invenção;

A figura 6 é um diagrama de exibição de não PIP.

A figura 7 é um fluxograma exibindo PIP em uma janela de vídeo remoto.

Descrição Detalhada da Invenção

5 A presente invenção fornece um gerenciador de imagens de vídeo para realizar vários modos de PIP de modo a controlar a troca e exibição entre dados de vídeo em rede e dados de vídeo local efetivamente no modo PIP e realizados vários efeitos de exibição de PIP, conforme mostrado nas figuras 3a~3e, realizando deste modo, o PIP de um modo mais flexível e de melhor qualidade.

10 A figura 4 é um diagrama esquemático de uma estrutura de um gerenciador de conversa EM vídeo de acordo com uma modalidade da presente invenção. Conforme mostrado na figura 4, o gerenciador de imagem da conversa de vídeo para realizar múltiplos efeitos PIP, de acordo com a modalidade da presente invenção, inclui dois módulos de controle: um mó-
15 dulo de controle de exibição remota e um módulo de controle de exibição local. O gerenciador de imagem de vídeo ainda inclui um módulo de controle de instrução de operação do usuário e um módulo de análise de instrução de operação do usuário. Ao receber instrução de operação de um usuário, o usuário do módulo de recepção de instrução de operação envia a instrução
20 ao usuário do módulo de análise de instrução de operação. O usuário do módulo de análise de instrução de operação analisa a instrução de operação do usuário e envia a instrução de controle correspondente.

Uma unidade de obtenção de dados de vídeo remoto obtém um data frame do vídeo remoto da rede conectada ao terminal e armazena o
25 data frame do vídeo remoto no armazenamento temporário de dados de vídeo remoto, e indica à unidade de controle de transmissão de dados de vídeo remoto para obter o data frame de vídeo do armazenamento temporário e enviar o data frame do vídeo para a unidade de controle de imagem de vídeo remota. Da mesma forma, a unidade de obtenção de dados de vídeo
30 local obtém o data frame do equipamento de obtenção de dados de vídeo conectado ao terminal e armazena o data frame no vídeo no armazenamento temporário de dados de vídeo local, e indica a unidade de controle de

transmissão de dados de vídeo local para obter o data frame de vídeo do armazenamento temporário e envia o data frame de vídeo para a unidade de controle de imagem de vídeo local.

5 O módulo de controle de exibição remota e o módulo de controle de exibição local, respectivamente, precisam obter os dados de vídeo de cada um simultaneamente, o que requer controle eficaz da transmissão de dados de vídeo para realizar os vários modos de PIP. Devido ao exposto acima:

10 Acima de tudo, o módulo de controle de exibição remota e o módulo de controle de exibição local, respectivamente, ainda incluem uma zona de armazenamento temporário de dados correspondente e controle lógico. O módulo de controle de exibição remota ainda inclui um armazenamento temporário de dados de vídeo e uma unidade de controle de recepção de dados de vídeo local. A unidade de recepção de dados do vídeo local é adaptada
15 para controlar se recebe os dados de vídeo local; a unidade de controle de transmissão de dados de vídeo remoto ainda inclui um módulo de controle de transmissão de dados para controlar se transmite os dados de vídeo remotos copiados para o módulo de controle de exibição local. Na unidade de controle de imagem de vídeo remoto, a imagem de vídeo remota da unidade
20 de controle de transmissão de dados de vídeo e a imagem de vídeo local da unidade de controle de recepção de dados de vídeo local são combinadas para ser uma imagem de PIP exibida na janela de vídeo remoto.

Da mesma forma, o módulo de controle de exibição local ainda inclui um armazenamento temporário de dados de vídeo remoto e uma uni-
25 dade de controle de recepção de dados de vídeo remoto. A unidade de controle de recepção de dados de vídeo remoto é adaptado para controlar se recebe os dados de vídeo remoto. A unidade de controle de transmissão de dados de vídeo remoto ainda inclui um módulo de controle de transmissão de dados para controlar se transmite os dados de vídeo locais copiados do
30 módulo de controle de exibição remota. Na unidade de controle de imagem de vídeo local, a imagem de vídeo remota da unidade de controle de transmissão de dados de vídeo remoto e a imagem local de vídeo da unidade de

controle de recepção de dados do vídeo local são combinados para serem uma imagem PIP exibida na janela de vídeo local. Desta maneira, a transmissão de dados pode ser feita através de controle lógico, e a imagem de vídeo PIP é realizada.

- 5 Além disso, uma instrução do modo de operação é estabelecida no módulo de análise de instrução de operação, e uma relação correspondente entre controle lógico e a instrução de operação também é estabelecida no módulo de análise de instrução de operação, de modo a realizar o controle de dados e a comutação entre os modos de PIP diferentes, de acordo com a instrução de operação. A instrução de operação é o tipo de modo PIP
10 enviado pelo usuário ao sistema, tal como um não-PIP, PIP modo 1, PIP modo 2.

- Todos os controles de lógica são desabilitados e o modo não-PIP for usado. Desta maneira, não há transmissão de dados, e a janela de vídeo local somente exibe as imagens de vídeo local enquanto que a janela
15 de vídeo remoto também somente exibe uma imagem de vídeo remoto. Caso o modo PIP for usado e o PIP precisar ser exibido na janela remota, a recepção de dados do módulo de controle de exibição remota é habilitada pela unidade de controle de recepção de dados de vídeo remoto do módulo de controle de exibição remota, e a transmissão de dados do módulo de controle de exibição local é habilitada pela unidade de vídeo de transmissão de dados de vídeo local. Em outras palavras, a transmissão de dados do módulo de controle de exibição local para o módulo de controle de exibição remota é habilitada. Desta maneira, o módulo de controle de exibição remota po-
20 de obter os dados de vídeo local do módulo de controle de exibição local e obter os dados de vídeo remoto da rede, e, portanto, o modo PIP é exibido na janela de vídeo remoto sob o controle da unidade de controle de imagem de vídeo remoto.

- Conforme mostrado na figura 5, a unidade de controle de imagem de vídeo remoto ou a unidade de controle de imagem local inclui: uma
30 subunidade criadora de janela de vídeo, uma subunidade armazenadora de janela de vídeo, uma subunidade decodificadora de dados de vídeo e uma

subunidade processadora de dados de vídeo. Há dois aparelhos de subunidades decodificadores de dados de vídeo e subunidade processadora de dados de vídeo configuradas em paralelo, os quais são respectivamente adaptados ao monitor principal de imagens e o monitor de subimagens. A subunidade de vídeo criadora de janela é adaptada para criar uma janela de exibição de vídeo enquanto a subunidade armazena a janela de vídeo é adaptada para armazenar a janela exibidora de vídeo, os dados principais de imagens de vídeo e dados de vídeo de subimagens.

Na janela de vídeo remoto e a janela de vídeo local, a informação de local da imagem principal e a subimagem são ajustadas respectivamente no fluxo de processo. Caso o processamento especial, tal como mudança de forma ou deriva for necessária pela subimagem, o subfluxo relacionado à mudança de forma é pré-ajustado no fluxo de processo.

A estrutura mostrada na figura 4 é a modalidade preferida da presente invenção. De acordo com o esquema técnico da presente invenção, o controle de exibição de PIP pode ser realizado em somente uma das janelas de vídeo remoto e a janela local de vídeo. Por um lado, os tipos de instruções de modo podem ser reduzidos de forma correspondente, por outro lado, o número de módulos pode ser reduzido. Por exemplo, se o PIP for exibido somente na janela de vídeo remoto, o armazenamento temporário de dados de vídeo remoto e a unidade de controle de recepção de dados de vídeo remoto do modulo de controle de exibição local pode ser omitida.

Conforme mostrado nas figuras 3a~3e, há três modos para seleção de janela de PIP, incluindo a exibição de PIP na janela remota, exibição de PIP na janela local ou exibição de PIP em ambas as janelas remota e local. Quando o modo PIP é exibido, a parte remota é selecionada como imagem principal e a parte local é selecionada como subimagem, ou vice-versa.

Além do acima mencionado para realizar o modo PIP, um modo de exibição comum mostrado na figura 1 também pode ser realizado.

As relações correspondentes entre as instruções para vários modos de exibição podem ser mostradas na Tabela 1.

Instrução de Modo	Módulo de controle de exibição remota			Módulo de controle de exibição local			Observação
	Saída	Recepção	Imagem principal	Saída	Recepção	Imagem principal	
Não-PIP	Não	Não	Nenhuma	Não	Não	Nenhuma	Exibição comum (como mostrado na figura 1)
Modo PIP 1	Não	Sim	Remoto	Sim	Não	Nenhuma	O PIP é exibido na janela remota e a janela principal está na parte remota (conforme mostrado na figura 3a)
Modo PIP 2	Não	Sim	Local	Sim	Não	Nenhuma	O PIP é exibido na janela remota e a janela principal está na parte local (conforme mostrado na figura 3b)
Modo PIP 3	Sim	Não	Nenhuma	Não	Sim	Remoto	O PIP é exibido na janela local e a janela principal está na parte remota (conforme mostrado na figura 3c)
Modo PIP 4	Sim	Não	Nenhuma	Não	Sim	Local	O PIP é exibido na janela local e a janela principal está na parte local (conforme mostrado na figura 3d)

							na figura 3d)
Modo PIP 5	Sim	Sim	Remoto	Sim	Sim	Local	O PIP é exibido em ambas as janelas (conforme mostrado na figura 3e)

Tabela 1: relações correspondentes entre as instruções para vários modos.

De acordo com a Tabela 1, o módulo de controle de exibição remota pode obter os dados de vídeo local é transmitido do módulo de controle de exibição local para o módulo de controle de exibição remota, e, portanto o PIP pode ser realizado na janela remota. O módulo de controle de exibição local pode obter os dados de vídeo local, os dados de vídeo remoto é transmitido do módulo de controle de exibição remota para o módulo de controle de exibição local, e o PIP pode, portanto, ser realizado na janela local.

Contudo, como os dados fluem em dois linhas de execução de recepção de dados e pode não ser feito por um simples controle, é necessário criar uma instrução de modo. O módulo de análise de instrução de operação de um usuário analisa a instrução de um usuário e passa para o comando de controle de lógica para as unidades de função relacionadas dos dois módulos de controle respectivamente ao mesmo tempo, conforme ajuste feito pelo usuário, de modo que a transmissão de dados e processamento seja implementado.

No gerenciamento de imagem de vídeo acima, o módulo de controle de imagem de vídeo remota da imagem principal respectivamente, decodificam um data frame de vídeo remoto e um data frame de vídeo local, simultaneamente, obtendo os data frame do vídeo remoto e o data frame do vídeo local. De acordo com o fluxo preestabelecido, um data frame de vídeo remoto e o data frame do vídeo local é exibido como imagem principal, e o outro é exibido como subimagem. A subimagem é levada diretamente ao local estabelecido na janela de vídeo da imagem principal e exibida em sincronia com a imagem principal. A exibição-padrão é configurada como exibi-

ção não-PIP se o usuário iniciar um gerenciamento de imagem de vídeo. Neste ponto, o fluxo de controle do módulo de controle de imagem de vídeo remoto da imagem principal ou do módulo de controle de imagem de vídeo local da imagem principal é mostrada na figura 6. O processo para iniciar a

5 subunidade de decodificação de dados de imagem de vídeo principal e a subunidade de processamento de dados de imagem de vídeo principal para processar, frame por frame, os dados do vídeo incluem:

S101: Criar uma janela de exibição de vídeo no local ajustado da memória de exibição.

10 S102: Receber um data frame de vídeo enviado por um módulo de controle de recepção de dados.

S103: Decodificar o data frame do vídeo;

S104: Retirar e exibir os dados decodificados na janela de exibição de vídeo de acordo com a múltipla amplificação ajustada;

15 S105: Retornar para S102.

O S101 até S105 são executados de forma circular. Toda imagem principal é exibida na janela de vídeo pela cooperação da subunidade criadora de janela de vídeo, a subunidade decodificadora de data frame de vídeo da imagem principal e a subunidade processadora de dados de vídeo

20 de imagem principal.

O módulo de controle de vídeo remoto da imagem principal ou o módulo de controle de imagem de vídeo local da imagem principal controla a exibição de um modo PIP ao receber a instrução de comutação de modos de exibição de um usuário. Supondo que o tipo de instrução de controle é para

25 exibir o vídeo remoto na imagem principal da janela de vídeo remoto e exibir um vídeo local na subimagem da janela remota de vídeo, conforme mostrado na figura 7, o fluxo de controle inclui o seguinte:

S: A unidade de decodificação de dados de imagem de vídeo e a unidade de decodificação de data frame de vídeo de subimagens recebem

30 uma instrução de controle correspondente;

S: A unidade de decodificação de data frame de imagem principal de vídeo obtém o data frame do vídeo remoto, frame por frame, a subu-

unidade de decodificação de data frame de subimagem de vídeo obtém os data frames de vídeo local, frame por frame;

S: A subunidade de decodificação de data frame de imagens de vídeo principal e a subunidade de decodificação de data frame de subimagens de vídeo decodificam de modo sincronizado os data frames de vídeo local e data frames de vídeo remotos;

S: A subunidade de processamento de dados de imagem de vídeo principal e a subunidade de processamento de dados de vídeo de subimagens levam a imagem principal e a subimagem respectivamente aos locais designados da janela de vídeo, e exibem-os sincronicamente;

S205: O processo retorna para S202.

A informação do tamanho e local da janela de vídeo de imagem principal, a informação da localização da subimagem e o fluxo de controle para realizar este controle de efeito especial à medida que a forma muda ou deriva são pré-ajustados no fluxo de processo. Como a imagem principal e a subimagem são exibidas na mesma janela de vídeo de modo sincronizado, efeitos especiais tais como mudança de forma ou deriva de subimagem não afetam o efeito de exibição da imagem principal.

Caso o fluxo de processamento de mudança de forma da subimagem é pré-ajustado, o fluxo é iniciado em S para realizar o processamento correspondente para os dados de vídeo da subimagem. A tecnologia de exibição sincrônica da imagem principal e da subimagem, assim como a mudança de forma de tecnologia de processamento da subimagem em S pode ser realizada pela tecnologia de processamento de imagem de vídeo DirectX ou outras tecnologias de processamento de imagem de vídeo, as quais são bem-conhecidas por pessoas versadas na técnica e não serão aqui descritas.

Ao receber a instrução de um usuário para ligar no modo não-PIP, o processo retorna para S102 para realizar o controle circular.

O exposto acima somente é descrito utilizando um fluxo de processamento de exibição PIP, e o fluxo de processamento de outros modos de PIP são os mesmos do acima mencionado o qual não será aqui descrito.

Os acima expostos são somente modalidades preferidas da presente invenção e não são para uso em um escopo limitado de proteção do mesmo. Qualquer modificação, substituição equivalente e aperfeiçoamento feito na presente invenção deve ser incluída no escopo de proteção da presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo, compreendendo: um primeiro módulo de controle de exibição e um segundo módulo de controle de exibição os quais são conectados um ao outro; em que

5 o primeiro módulo de controle de exibição é adaptado para mostrar os dados da janela do primeiro vídeo e os dados do segundo vídeo na janela do primeiro vídeo ao mesmo tempo de acordo com um requerimento; e

10 o segundo módulo de controle de exibição é adaptado para exibir os dados do segundo vídeo em uma segunda janela de vídeo, e exibir os dados do primeiro vídeo na janela do segundo vídeo ao mesmo tempo, de acordo com um requerimento.

2. Equipamento de acordo com a reivindicação 1, em que o módulo de controle de exibição compreende:

15 uma unidade de obtenção de dados de vídeo e um primeiro armazenamento temporário de dados de vídeo, adaptados para obter os primeiros dados de vídeo de uma fonte de vídeo e armazenar dados do primeiro vídeo;

20 uma unidade de controle de transmissão de dados de vídeo, conectada ao primeiro armazenamento temporário de dados de vídeo, uma unidade de controle de imagem de vídeo e a unidade de controle de exibição da parte oposta, adaptadas para controlar a transmissão de dados do primeiro armazenamento temporário de dados do vídeo;

25 um segundo armazenamento temporário de dados de vídeo conectado ao módulo de controle de exibição da parte oposta, adaptado para obter dados de vídeo da parte oposta do módulo de controle de exibição da parte oposta e o armazenamento temporário de dados de vídeo;

30 uma unidade de controle de recepção de dados de vídeo conectada ao segundo armazenamento temporário de dados de vídeo da unidade de controle de imagem, adaptado para controlar a recepção de dados do segundo armazenamento temporário de dados do vídeo; e

a unidade de controle de imagem de vídeo, conectada à unidade

de controle de transmissão de dados de vídeo e a unidade de controle de transmissão de dados de vídeo, adaptada para exibir os dados de vídeo na janela do vídeo;

5 3. Equipamento de acordo com a reivindicação 2, ainda compreendendo:

um módulo de recepção de instrução de operação e um módulo de análise de instrução de operação adaptado para receber e analisar uma instrução de operação, e enviar um sinal de controle para o módulo de controle de exibição de acordo com o resultado da análise;

10 em que

a unidade de controle de transmissão de dados de vídeo é adaptada para controlar se deve enviar os dados de vídeo no primeiro armazenamento temporário de dados do primeiro vídeo para o módulo de controle de exibição da parte oposta para o sinal de controle; e

15 a unidade de controle de recepção de dados de vídeo é adaptada para controlar se deve receber os dados de vídeo na parte oposta exibir o módulo de controle de acordo com o sinal de controle.

4. Equipamento de acordo com a reivindicação 2, em que a unidade de controle de imagem de vídeo compreende:

20 uma subunidade de criação de janela de vídeo, adaptada para criar uma janela de exibição de vídeo;

uma subunidade de decodificação de data frame de vídeo primeira imagem e uma primeira subunidade de processamento de dados de vídeo de imagem, adaptadas para obter e processar os primeiros dados de vídeo, e enviar os primeiros dados de vídeo para a subunidade de armazenamento de janela de vídeo na unidade de controle de imagens de vídeo, em que uma subunidade de decodificação de data frame do vídeo de primeira imagem se conecta à unidade de controle de transmissão de dados de vídeo;

30 uma subunidade de decodificação de data frame de vídeo segunda imagem e uma subunidade de processamento de dados de vídeo segunda imagem, adaptadas para obter e processar os primeiros dados do

segundo vídeo, e enviar os dados do segundo vídeo subunidade de armazenamento de janela de vídeo, em que a subunidade de decodificação de data frame de vídeo de imagem conecta à unidade de controle de recepção de dados de vídeo; e

- 5 a subunidade de armazenamento de janela de vídeo, adaptada para armazenar a janela de exibição de vídeo; os dados do primeiro vídeo e os dados do segundo vídeo.

5. Equipamento de acordo com a reivindicação 2, em que a fonte de vídeo é uma rede ou equipamento de obtenção de dados de vídeo.

- 10 6. Método para gerenciamento de imagem de vídeo, compreendendo:

obter dados do primeiro vídeo de uma primeira fonte de vídeo,
obter dados do segundo vídeo de uma segunda fonte de vídeo,

e

- 15 exibir dados do primeiro vídeo e dados de um segundo vídeo em uma janela;

em que os dados do primeiro vídeo são exibidos como uma imagem principal e os dados do segundo vídeo são exibidos como uma subimagem.

- 20 7. Método de acordo com a reivindicação 6, ainda compreendendo:

obter e analisar uma instrução de operação, e

determinar um modo de exibir os dados do primeiro vídeo e os dados do segundo vídeo na dita janela de acordo com a instrução de operação.

- 25 8. Método de acordo com a reivindicação 6, em que a exibição

de dados do primeiro vídeo e os dados do segundo vídeo em uma janela compreende:

- ajustar uma localização da imagem principal e uma localização
30 da subimagem na dita janela;

decodificar um data frame de vídeo remoto e um data frame de vídeo local simultaneamente; e

levar e exibir uma imagem de vídeo remoto e uma imagem de vídeo local, respectivamente, no local de imagem principal e local de subimagem.

5 9. Método de acordo com a reivindicação 8, ainda compreendendo:

 pré-ajuste da informação de mudança de forma e/ou mudança de localização da subimagem, e
 controlar a exibição de subimagem de acordo com a informação.

Fig .1

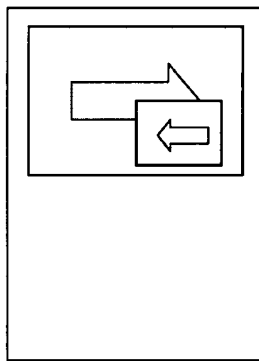


Fig .2

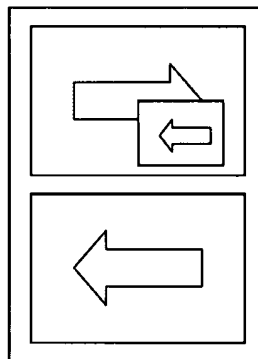


Fig .3a

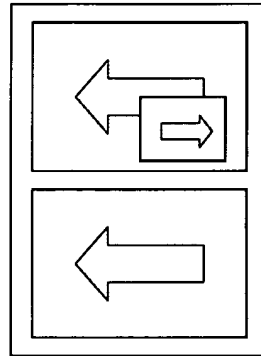


Fig .3b

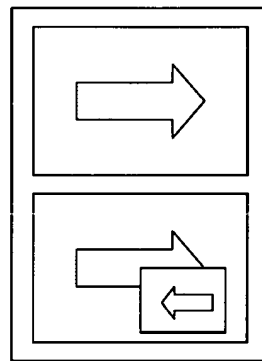


Fig .3c

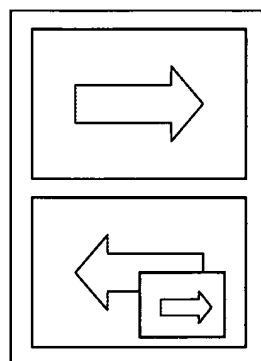


Fig .3d

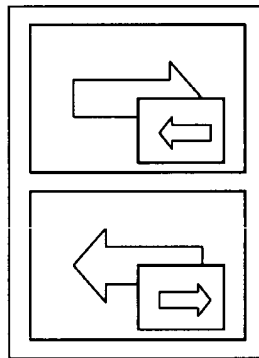


Fig .3e

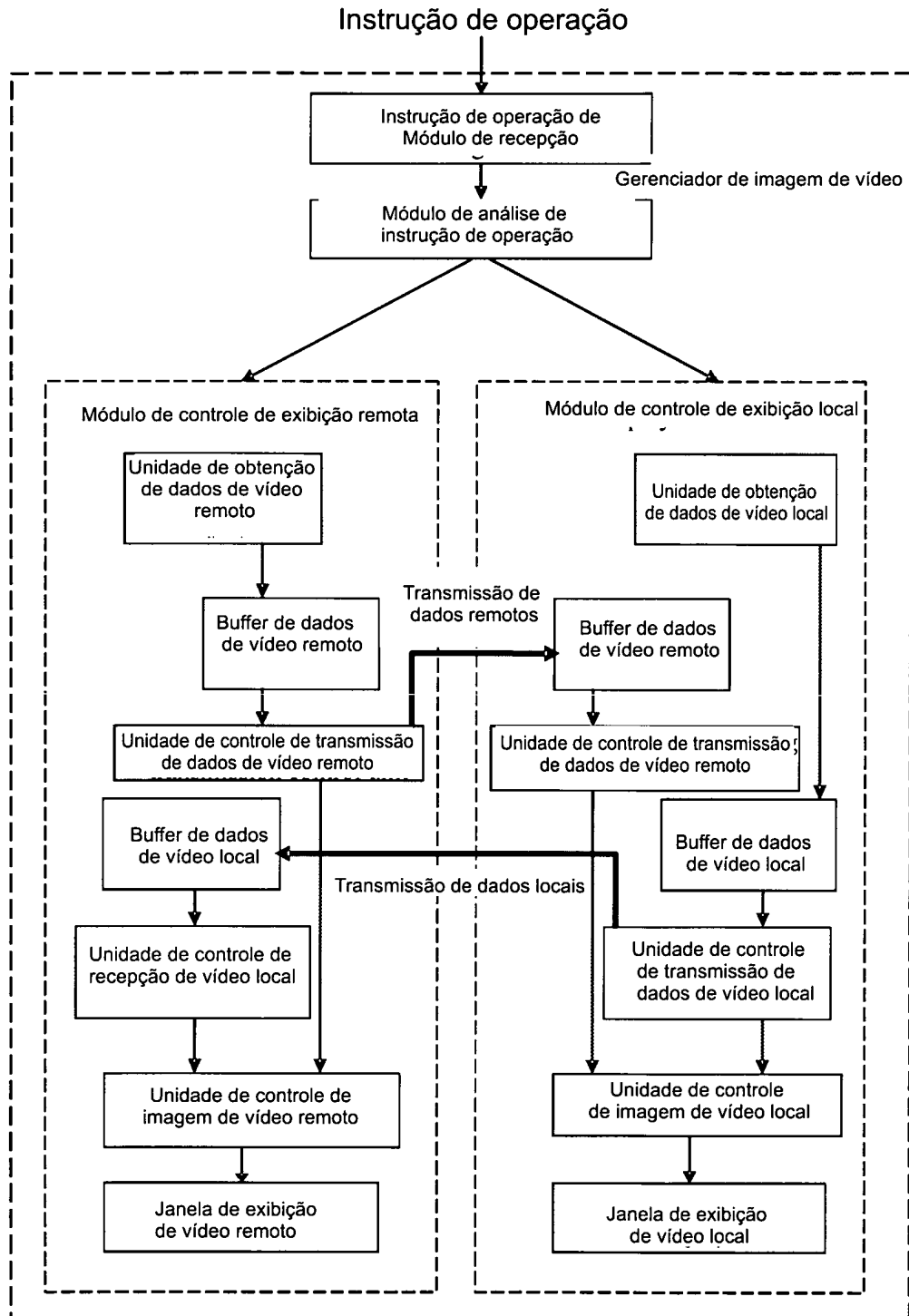


Fig . 4

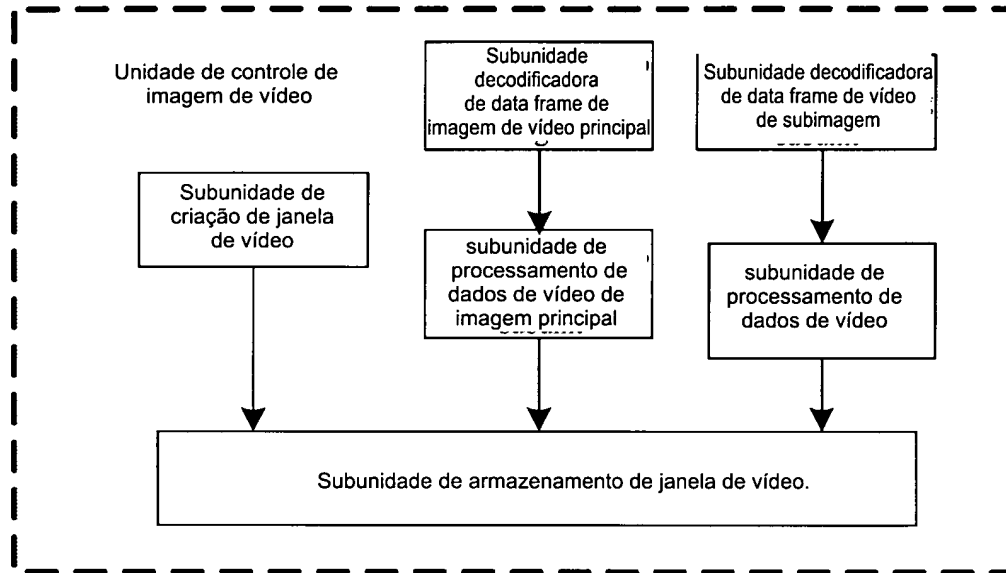


Fig . 5

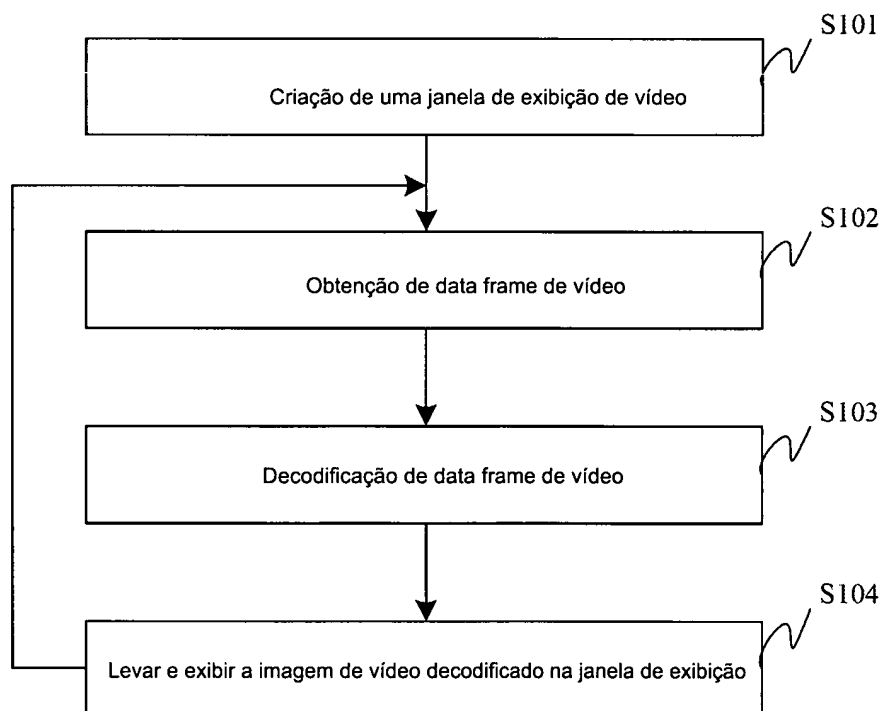


Fig . 6

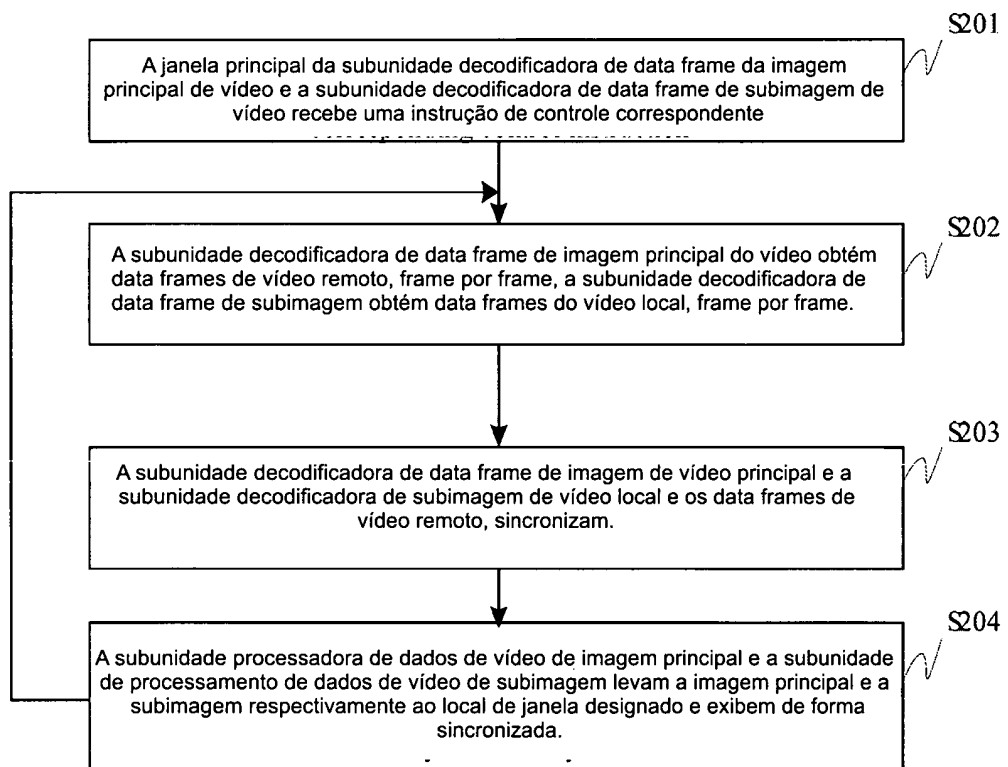


Fig .7

RESUMO

Patente de Invenção: **"EQUIPAMENTO DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO E MÉTODO PARA GERENCIAMENTO DE IMAGENS DE VÍDEO"**.

- 5 Um equipamento de gerenciamento de imagens de vídeo inclui um primeiro módulo de controle de exibição e um segundo módulo de controle de exibição os quais são conectados um ao outro. O primeiro módulo de controle de vídeo exibe os dados do primeiro vídeo na primeira janela de vídeo, e um segundo dado de vídeo na primeira janela de vídeo ao mesmo tempo,
- 10 de acordo com um requerimento, e um segundo módulo de controle de exibição exibe dados de um segunda janela de vídeo, e os primeiros dados de vídeo na segunda janela de vídeo ao mesmo tempo de acordo com um requerimento. Um método de gerenciamento de imagem de vídeo também é fornecido. Pelo exposto acima, foram solucionados os problemas sobre o
- 15 modo de exibição simples e os efeitos de exibição instáveis durante a realização de PIP na técnica anterior.