



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

(11) PI 0415045-7 B1

(22) Data do Depósito: 30/09/2004

(45) Data de Concessão: 17/10/2017



(54) Título: MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES PARA PROVER INFORMAÇÃO A UM APARELHO DE REPRODUÇÃO PARA EMITIR UM SUBTÍTULO, APARELHO DE REPRODUÇÃO PARA FORNECER UMA LEGENDA MEDIANTE UTILIZAR UMA MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÃO PARA ARMAZENAR UMA INFORMAÇÃO DE ESTILOS E UM GRUPO DE DIÁLOGOS, E MÉTODO PARA REPRODUZIR UMA LEGENDA MEDIANTE UTILIZAR UMA MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÃO PARA ARMAZENAR UM GRUPO DE ESTILOS E UMA INFORMAÇÃO DE DIÁLOGOS

(51) Int.Cl.: G11B 20/10

(30) Prioridade Unionista: 04/10/2003 KR 10-2003-0069023, 10/03/2004 KR 10-2004-0016103

(73) Titular(es): SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor(es): MAN-SEOK KANG; SEONG-JIN MOON; KIL-SOO JUNG; SUNG-WOOK PARK; HYUN-KWON CHUNG

MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÕES PARA PROVER
INFORMAÇÃO A UM APARELHO DE REPRODUÇÃO PARA EMITIR UM
SUBTÍTULO, APARELHO DE REPRODUÇÃO PARA FORNECER UMA LEGENDA
MEDIANTE UTILIZAR UMA MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÃO
5 PARA ARMAZENAR UMA INFORMAÇÃO DE ESTILOS E UM GRUPO DE
DIÁLOGOS, E MÉTODO PARA REPRODUZIR UMA LEGENDA MEDIANTE
UTILIZAR UMA MÍDIA DE ARMAZENAMENTO DE INFORMAÇÃO PARA
ARMAZENAR UM GRUPO DE ESTILOS E UMA INFORMAÇÃO DE DIÁLOGOS

Área Técnica

10 A presente invenção refere-se a uma legenda, e refere-se
mais particularmente a uma legenda baseada em texto, e a um aparelho
e um método para processamento da legenda.

Técnica Anterior

Uma legenda convencional é gerada na forma de uma imagem de
15 mapa de bits ("bitmap image") e é incluída em uma sequência de dados
("stream") de padrão MPEG. Devido ao fato de a legenda ter um
formato de imagem de mapa de bits, torna-se incômoda a geração da
legenda, e um usuário é obrigado a aceitar passivamente uma
variedade de atributos da legenda definidos e providos pelo produtor
20 da legenda. Ou seja, um usuário não tem a possibilidade de
selecionar o estilo da legenda, tal como a cor do texto, o tamanho
do texto, ou a direção de saída do texto. Desta forma, um usuário
visualiza uma legenda com um estilo monótono.

De uma forma geral, uma legenda de um filme utiliza
25 alguns formatos típicos sem alterações freqüentes no estilo
de saída, tais como alterações na cor do texto, na posição
do texto, no tamanho do texto, e no formato do texto. Para

renderização de texto, cada caractere requer diversas informações referentes a sua cor, tamanho, posição e formato. Se estas informações de renderização forem adicionadas a cada frase de uma legenda, é proporcionada
5 uma vantagem no fato de poder ser especificado um estilo diferente para cada frase. Entretanto, em um roteiro de filme que utiliza somente alguns estilos típicos, a vantagem da possibilidade de provisão de diversos estilos é superada pela desvantagem de a quantidade de dados
10 requeridos para uma legenda e a quantidade de dados que devem ser processados aumentarem.

Divulgação da Invenção

Solução Técnica

A presente invenção proporciona uma mídia de
15 armazenamento de informações na qual é armazenada uma legenda baseada em texto.

A presente invenção também proporciona um aparelho de processamento de legendas e um método mediante o qual uma legenda pode ser produzida como saída de diversas
20 maneiras.

Efeitos Vantajosos

De acordo com a presente invenção, o estilo de saída de uma legenda é definido por um grupo de estilos e um estilo incluído em um grupo de estilos, e cada frase de
25 um roteiro de filme especifica um grupo de estilos ou estilo previamente definido de tal forma que a quantidade de dados para uma legenda e a quantidade de dados devendo

ser processados quando a legenda é produzida como saída podem ser significativamente reduzidas.

Além disso, mediante a especificação do formato de saída de uma legenda como um grupo de estilos ou um estilo, o formato de saída não pode ser totalmente alterado por um usuário, e a intenção de um produtor pode ser refletida de forma eficaz. Além disso, um estilo ou um grupo de estilos pode ser selecionado por um usuário de tal forma que o usuário pode selecionar um estilo de saída desejado.

10 Descrição dos Desenhos

A FIG. 1 é um diagrama ilustrativo da estrutura de um arquivo de legenda baseada em texto de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 2 é um diagrama ilustrativo de informações requeridas para renderização de texto de roteiro, e a saída de texto renderizado de acordo com as informações, de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 3A ilustra um documento de marcação ("markup document") definindo grupos de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 3B ilustra um outro documento de marcação definindo grupos de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 4A ilustra um documento de marcação no qual as informações básicas de estilo são definidas em um grupo de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 4B ilustra um outro documento de marcação no qual as informações básicas de estilo são registradas em um grupo de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção;

5 a FIG. 5A ilustra um exemplo de um marcador ("tag") de linguagem de marcação utilizado para exibição de uma legenda de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 5B ilustra um outro exemplo de um marcador
10 de linguagem de marcação utilizado para exibição de uma legenda de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 6A ilustra uma relação entre informações de diálogo e informações de apresentação de acordo com uma
15 configuração da presente invenção;

a FIG. 6B ilustra uma outra relação entre informações de diálogo e informações de apresentação de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 7A é um diagrama que ilustra como um estilo
20 é alterado por um comando de alteração de estilo de acordo com uma configuração da presente invenção;

a FIG. 7B é um diagrama que ilustra como um grupo de estilos é alterado por um comando de alteração de grupo de estilos de acordo com uma configuração da presente
25 invenção;

a FIG. 8A é um diagrama que ilustra como as informações de estilo requeridas para renderização de cada

item de roteiro são selecionadas para informações de apresentação formadas conforme se encontra ilustrado na FIG. 4A;

as FIGS. 8B e 8C são diagramas que ilustram como as informações de estilo requeridas para renderização de cada item de roteiro são selecionadas para informações de apresentação formadas conforme se encontra ilustrado na FIG. 4B;

a FIG. 9 é um diagrama de blocos de um aparelho de processamento de legendas baseadas em texto de acordo com uma configuração da presente invenção; e

a FIG. 10 é um diagrama de fluxo ilustrativo de um método de processamento de legendas baseadas em texto de acordo com uma configuração da presente invenção.

Modo Preferencial

De acordo com um aspecto da presente invenção, uma mídia de armazenamento de informações na qual são armazenados dados de multimídia inclui: dados áudio/visuais (AV); e dados de legendas compreendendo dados de texto de roteiro que são produzidos como saída em sincronização com os dados AV, e informações de estilo de saída em um formato de texto especificando o tipo de saída do texto do roteiro.

Os dados de legendas podem ser gravados na forma de um documento de marcação ou na forma de dados binários.

De acordo com um outro aspecto da presente invenção, uma mídia de armazenamento de informações na qual são armazenadas informações de legendas baseadas em texto

inclui: informações de diálogo compreendendo informações de texto de roteiro das legendas e informações especificando um tipo de saída do texto de roteiro; e informações de apresentação que contêm informações de estilo utilizadas
5 para renderização e exibição do texto do roteiro.

As informações de diálogo e/ou as informações de apresentação podem ser gravadas na forma de um documento de marcação ou na forma de dados binários.

As informações de diálogo podem incluir: dados de
10 texto de roteiro; um momento de início que indica quando o texto do roteiro deverá começar a ser exibido; um momento de final que indica quando a exibição do texto do roteiro deverá terminar; e dados de estilo que especificam um estilo de exibição a ser utilizado quando o texto do
15 roteiro for renderizado.

As informações de apresentação podem incluir pelo menos um grupo de estilos em que são registradas informações de estilo de exibição, e um grupo de estilos que inclui pelo menos um estilo em que devem ser
20 registradas informações que serão utilizadas para renderização e um estilo de exibição de texto de roteiro.

O grupo de estilos pode incluir informações de estilo que não podem ser alteradas por um usuário, e o pelo menos um estilo inclui informações de estilo que são
25 alteradas por um usuário.

As informações de estilo incluídas em um estilo selecionado pelo usuário podem ser aplicadas às informações

de estilo incluídas no grupo de estilos em que o estilo selecionado está incluído para alteração do tipo de saída do texto de roteiro.

As informações de estilo incluídas no estilo selecionado podem substituir, ou ser adicionadas, ou subtraídas, relativamente às informações de estilo incluídas no grupo de estilos em que o estilo selecionado está incluído.

O texto de roteiro incluído nas informações de diálogo pode especificar um dos grupos de estilos e o usuário pode selecionar um dos pelo menos um estilos incluídos no grupo de estilos especificado, e mediante utilização das informações registradas no grupo de estilos especificado e informações registradas no estilo selecionado, o texto do roteiro poderá ser exibido.

O texto do roteiro incluído nas informações de diálogo pode especificar um de uma pluralidade de estilos incluído no grupo de estilos, e o usuário pode selecionar um dos pelo menos um grupos de estilos, e mediante utilização das informações registradas no estilo especificado de informações registradas no grupo de estilos selecionado, o texto do roteiro poderá ser exibido.

De acordo com um outro aspecto ainda da presente invenção, um aparelho de processamento de legendas de texto inclui: um dispositivo de análise sintática ("parser") de legendas de texto que extrai informações de apresentação e informações de diálogo de dados de legendas baseadas em

texto; e um renderizador de fontes/layout de texto que, mediante referência às informações de apresentação, renderiza as informações de diálogo extraídas e gera uma imagem de texto de roteiro.

5 O aparelho pode incluir adicionalmente: uma memória de armazenamento temporário ("buffer") que lê dados de legendas baseadas em texto e dados de fontes de um disco e armazena os dados; e um mecanismo de apresentação que lê a imagem de texto de roteiro renderizado e dados de texto de
10 roteiro do tipo de mapa de bits, e gera uma imagem gráfica mediante combinação de uma imagem de texto de roteiro renderizado com os dados de texto de roteiro do tipo de mapa de bits.

De acordo com um outro aspecto ainda da presente
15 invenção, um método de processamento de legendas de texto inclui: leitura e armazenamento de dados de legendas baseadas em texto e dados de fontes; extração de informações de apresentação e informações de diálogo dos dados de legendas; renderização de texto de roteiro e
20 geração de uma imagem de texto mediante utilização das informações de apresentação e informações de diálogo extraídas; leitura de dados de legendas na forma de uma imagem de mapa de bits; combinação dos dados de legendas com a imagem de texto renderizado; e produção como saída da
25 imagem combinada.

De acordo com um aspecto adicional da presente invenção, uma mídia de gravação passível de leitura por

computador armazena na mesma um programa de computador para o método.

Modo da Invenção

Será agora feita referência detalhada às
5 configurações da presente invenção, das quais são
ilustrados exemplos nos desenhos em anexo, em que numerais
de referência idênticos referem elementos idênticos de
princípio a fim. As configurações são descritas abaixo para
explicação da presente invenção mediante referência às
10 figuras.

Fazendo referência à FIG. 1, um arquivo 100 de
legendas baseadas em texto inclui informações de diálogo
110, informações de apresentação 120, meta-dados 130A e
130B.

15 As informações de diálogo 110 incluem texto de
roteiro, o momento de início de saída do texto, o momento
de final de saída, informações de grupo de estilos ou
estilo que serão utilizadas para renderização de texto,
informações de efeitos de alteração de texto tal como
20 surgimento/desvanecimento ("fade-in/fade-out"), e um código
de formatação para texto.

O código de formatação inclui código para expressão
de texto em negrito, código para expressão de texto em
itálico, código para sublinhados, código para indicação de
25 uma mudança de linha, e/ou similares.

As informações de apresentação 120 incluem
informações de estilo devendo ser utilizadas para

renderização de texto de roteiros e são formadas com uma pluralidade de grupos de estilos. Um grupo de estilos é um conjunto de estilos em que são registradas informações de estilo.

5 Um estilo inclui informações que serão utilizadas para renderização e produção como saída de texto de roteiro para uma tela. Exemplos de tais informações incluem o nome de um estilo, fontes, cores de texto, cores de segundo plano, tamanho de texto, uma região de saída de texto, a
10 posição de índice de saída de texto, uma direção de saída, um método de alinhamento, e/ou similares.

Dependendo de quais informações são definidas como um estilo e como um grupo de estilos, o escopo dos atributos que podem ser alterados por um usuário é
15 variável, e será explicado abaixo um método para especificação de informações de estilo.

Os meta-dados 130A e 130B são informações adicionais referentes a imagens com movimento, e incluem informações requeridas para realizações de funções
20 adicionais diversas da saída de uma legenda.

A FIG. 2 é um diagrama ilustrativo de informações requeridas para renderização de texto de roteiro, e uma tela renderizada e produzida como saída de acordo com as informações.

25 As informações de região de saída (l, t, w, h) 210 indicam uma região em que deverá ser produzida a saída do texto, e indicam a região tem as coordenadas (l, t) como

posição de início, com uma largura w e uma altura h . As informações de posição de início de saída (x, y) 220 indicam um ponto de referência quando o texto é produzido como saída na tela, e indicam que o ponto de referência 5 deverá encontrar-se na região (l, t, w, h) . As informações de alinhamento de texto 222 especificam o método de alinhamento do texto. O texto pode ser alinhado à esquerda, centralizado, ou alinhado à direita. Quando o texto é alinhado à esquerda, ele estende-se para a direita a partir 10 da posição de início de saída (x, y) . Quando o texto é centralizado, ele ocupa uma posição central em torno da posição de início de saída (x, y) . Quando o texto é alinhado à direita, ele estende-se para a esquerda a partir da posição de início de saída (x, y) . Na FIG. 2 é ilustrado 15 um exemplo em que o texto é produzido como saída de uma forma alinhada à esquerda.

As informações de tamanho de fonte 230 indicam o tamanho do texto devendo ser produzido como saída. As informações de altura de linha 240 indicam o espaçamento 20 entre linhas do texto. As informações de cor de segundo plano 250 definem a cor de plano de fundo da região de saída (l, t, w, h) . As informações de cor de texto 260 definem a cor do texto devendo ser produzido como saída. Um nome de fonte 270 especifica a fonte que deverá ser 25 utilizada para renderização do texto.

Um código de formatação 280 e dados de caracteres 290 são incluídos nas informações de diálogo 110. O código

de formatação 280 pode incluir código para mudanças de linha, alteração para negrito, alteração para itálico, e sublinhado de texto, e os dados de caracteres 290 são informações de texto de roteiro para exibição como
 5 legendas. A direção de saída do texto pode ser definida como (esquerda->direita, topo->fundo) ou (topo->fundo, direita->esquerda). Na FIG. 2 a direção de saída é (esquerda->direita, topo->fundo). As diversas informações descritas acima, com exclusão do código de formatação 280 e
 10 dos dados de caracteres 290, são incluídas nas informações de apresentação 120.

Existem vários métodos de expressão de informações requeridas para renderização de texto em uma legenda baseada em texto. Mediante definição de uma estrutura em
 15 que é registrado cada item de informação, pode ser formada uma estrutura de formato binário, ou pode ser utilizado um formato de marcação correspondente à estrutura de informações. Diversamente do documento de marcação em que as informações são registradas como texto, as informações
 20 armazenadas em formato binário são representadas por uma série de dados binários em unidades de bytes previamente determinadas. Isto é, por exemplo, um número previamente determinado de primeiros bytes pode ser utilizado para o nome de um estilo, os bytes seguintes para uma fonte, e os
 25 bytes seguintes para cores de texto. Desta maneira, as informações requeridas para renderização são registradas em um formato binário. A partir deste ponto será explicada

como exemplo a estrutura de informações.

Existem diversos métodos de formação de um estilo e um grupo de estilos para indicação de informações de estilo para utilização na renderização e exibição de cada frase do roteiro incluída nas informações de diálogo 101.

Em um método, cada frase de roteiro incluída nas informações de diálogo 110 especifica um grupo de estilos, e um usuário seleciona um dos estilos incluído no grupo de estilos especificado. Em um outro método, um usuário seleciona um grupo de estilos, e cada frase de roteiro incluída nas informações de diálogo 110 especifica um de uma pluralidade de estilos incluído no grupo de estilos. Assim, todas as informações requeridas para renderização de uma frase de roteiro são incluídas em um estilo, e um usuário poderá alterar qualquer item de informações de estilo para utilização na renderização de um roteiro de saída de acordo com uma seleção de um usuário. Isto é, se um usuário alterar o estilo de saída de um roteiro, todos os itens de informações poderão ser alterados de acordo com as informações de estilo providas pelo produtor.

Os diversos casos descritos acima serão agora explicados mais detalhadamente com referência às FIGS. 3A até 6B. A FIG. 3A ilustra um documento de marcação definindo grupos de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção. As informações de apresentação são registradas na forma de um conjunto de estilos, e o conjunto de estilos inclui uma pluralidade de grupos de

estilos definidos por um produtor. Cada um dos grupos de estilos possui um atributo de nome indicando o nome de cada grupo, e cada grupo é identificado pelo nome de grupo de estilos indicado pelo atributo de nome. O grupo de estilos
5 é um agrupamento de informações de atributos utilizadas para produção como saída de uma legenda de acordo com um estilo desejado pelo produtor.

Por exemplo, se um produtor pretender que as legendas de um título de um filme sejam produzidas como
10 saída com um tamanho de fonte grande no centro de uma tela, e que as legendas sejam produzidas como saída no fundo da tela com um tamanho de fonte que não prejudique a visualização do filme, e que as legendas com os nomes dos atores na parte final do filme sejam centralizadas na tela
15 inteira, o produtor dividirá o conjunto de estilos em três grupos de estilos, 'Título', 'Roteiro', e 'Atores', define cada um dos grupos de estilos, e atribui um dos três grupos de estilos definidos nas informações de apresentação a cada roteiro registrado nas informações de diálogo do arquivo de
20 legendas. Estes grupos de estilos não podem ser alterados por um usuário que estiver assistindo ao filme.

Cada um dos estilos inclui estilos em que são registradas informações necessárias para renderização de texto. Um estilo inclui um nome para identificação do
25 estilo e diversos itens de informações necessárias para renderização de texto. Em um grupo de estilos pode ser definida uma pluralidade de estilos, e é preferencial que o

número de estilos e os nomes de estilos definidos em cada grupo de estilos sejam idênticos para todos os grupos de estilos. Na medida em que o primeiro estilo entre a pluralidade de estilos definidos em um grupo de estilos
5 pode ser selecionado como padrão, ou poderá ser selecionado um estilo padrão por um produtor, um estilo selecionado como padrão é aplicado à renderização de texto quando uma primeira legenda é produzida como saída na tela, e se o estilo for alterado arbitrariamente por um usuário por
10 ocasião da reprodução do filme, nesse caso o estilo especificado pelo usuário será subseqüentemente aplicado na renderização do texto.

A FIG. 3B ilustra um documento de marcação definindo grupos de estilos de acordo com uma configuração
15 da presente invenção. Fazendo referência à FIG. 3B, as classificações de uma legenda são três, Título, Roteiro, e Atores, e estas classificações são definidas como estilos. Os grupos de estilos incluindo estes três estilos são classificados como Pequeno, Normal, e Grande de acordo com
20 o estilo de saída do texto de roteiro. Em cada frase de roteiro das informações de diálogo, é especificado um estilo definido nas informações de apresentação. Neste caso, devido ao fato de ser possível selecionar como padrão um primeiro grupo de estilos ou um grupo de estilos padrão
25 poder ser selecionado por um produtor, um estilo indicado por cada frase de roteiro de informações de diálogo entre estilos incluídos no grupo de estilos selecionado como

padrão é aplicado à renderização de texto quando uma primeira legenda é produzida como saída na tela, e caso o grupo de estilos seja alterado por um usuário por ocasião da reprodução do filme, nesse caso um estilo incluído no grupo de estilos especificado pelo usuário será daí em
5 diante aplicado à renderização do texto.

Quando são definidas informações de apresentação conforme ilustradas nas FIGS. 3A e 3B, se um usuário alterar o estilo, todos os itens de informações de estilo
10 serão alterados. Entretanto, dependendo do caso, a alteração de somente uma parte das informações de estilo poderá ser mais eficiente, e para este propósito, as informações de apresentação podem ser definidas conforme se encontra ilustrado nas FIGS. 4A e 4B.

15 A FIG. 4A ilustra um documento de marcação em que as informações básicas de estilo são definidas em um grupo de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção. Diversamente das informações de apresentação ilustradas nas FIGS. 3A e 3B, na FIG. 4A um grupo de
20 estilos inclui informações que não são alteradas quando um estilo de saída de roteiro é alterado por um usuário. Adicionalmente, o grupo de estilos inclui um ou mais estilos que incluem informações de estilo que podem ser alteradas por seleção de um usuário, e cada estilo é
25 identificado por um atributo de nome.

Fazendo referência à FIG. 4A, um conjunto de estilos inclui três tipos de grupos de estilos,

identificados como 'Título', 'Roteiro', e 'Atores'. Cada um dos grupos de estilos inclui informações de fontes, cores, segundo plano, alinhamento, região, e altura de linha, mantendo valores fixos mesmo quando um estilo é alterado por um usuário, e inclui igualmente três estilos, 'fonte normal', 'fonte pequena', e 'fonte grande', com informações de tamanho, posição e direção cujos valores são alterados quando um estilo é alterado pelo usuário. Um estilo pode ter um atributo padrão utilizado para indicar um estilo padrão selecionado por um produtor, ou um primeiro estilo poderá ser selecionado como padrão.

Neste caso, as informações de estilo de fontes, cores, segundo plano, alinhamento, região e altura de linha incluídas em um grupo de estilos e informações de estilos de tamanho, posição e direção incluídas em um estilo selecionado pelo usuário ou em um estilo padrão são utilizadas para formação de um conjunto completo de informações de estilo a serem utilizadas para renderização de texto de roteiro.

A FIG. 4B ilustra um outro documento de marcação no qual as informações básicas de estilo são definidas em um grupo de estilos de acordo com uma configuração da presente invenção. Tal como na FIG. 4A, um grupo de estilos incluindo informações de apresentação ilustrado na FIG. 4B inclui todas as informações de estilo requeridas para renderização de texto de roteiro. Além disso, o grupo de estilos inclui um ou mais estilos, que incluem informações

de estilo que podem ser alteradas mediante seleção de um usuário, e cada estilo é identificado por um atributo de nome.

Fazendo referência à FIG. 4B, um conjunto de
5 estilos inclui três tipos de grupos de estilos, identificados como 'Título', 'Roteiro', e 'Atores'. Cada um dos grupos de estilos inclui informações de fonte, cor, segundo plano, alinhamento, região, altura de linha, tamanho, posição, e direção que deverão ser utilizadas para
10 renderização de um roteiro, e inclui dois estilos, 'fonte pequena' e 'fonte grande', que incluem informações de tamanho, posição, e direção, cujos valores são alterados quando um estilo é alterado pelo usuário.

Quando não existe nenhuma alteração a ser
15 introduzida pelo usuário, para formação de um conjunto completo de informações de estilo para utilização na renderização de texto de roteiro, somente são utilizados itens de informações de estilo de fonte, cor, segundo plano, alinhamento, região, altura de linha, tamanho,
20 posição, e direção incluídos em um grupo de estilos. Se um estilo for alterado pelo usuário, as informações de tamanho, posição, e direção incluídas no estilo selecionado são aplicadas às informações de tamanho, posição, e direção, e o estilo de saída do roteiro é alterado.

25 Nesta ocasião, os valores incluídos no grupo de estilos podem ser substituídos pelos valores incluídos no estilo selecionado, ou os valores incluídos no estilo

selecionado podem ser adicionados aos valores incluídos no grupo de estilos. Quando é usado este último método, os valores de atributos de tamanho, posição, e direção incluídos no estilo podem ser expressados como números
5 positivos ou negativos, e os valores incluídos no grupo de estilos podem ser adicionados aos números ou subtraídos dos mesmos.

A FIG. 5A ilustra um exemplo de um marcador ("tag") de marcação utilizado para exibição de uma legenda de
10 acordo com uma configuração da presente invenção. Um marcador <text> é utilizado como unidade para classificar roteiros devendo ser produzidos como saída na tela. As informações de atributos incluídas no marcador <text> incluem 'start', que indica um momento de início da saída
15 de texto, e 'end', que indica um momento de final de saída, como informações de tempo para saída de tela, 'effect', que indica efeitos de alteração a serem aplicados ao texto tal como surgimento/desvanecimento ("fade-in/fade-out"), e
20 'stylegroup', que indica informações de estilo a serem utilizadas na renderização de texto. Além disso, um roteiro devendo ser produzido como saída na tela é registrado no marcador <text>.

Fazendo referência à FIG. 5A, o texto de roteiro, 'John! monte ...', é renderizado mediante utilização de um
25 estilo padrão de entre uma pluralidade de estilos incluídos em um grupo de estilos 'Roteiro', ou informações de estilo especificadas pelo usuário, e mediante aplicação de um

efeito de 'surgimento gradual' ('fade-in'), o texto é exibido no tempo de início '00:10:00' e torna-se gradualmente mais nítido até o tempo de final, '00:10:15'.

A FIG. 5B ilustra um outro exemplo de um marcador ("tag") de linguagem de marcação utilizado para exibição de uma legenda de acordo com uma configuração da presente invenção. Fazendo referência à FIG. 5B, um marcador <text> especifica um estilo ao invés de um grupo de estilos para renderização de texto de roteiro. Neste caso, o texto de roteiro inclui no marcador <text> é renderizado mediante utilização de um estilo padrão 'Roteiro' de entre uma pluralidade de estilos incluídos em um grupo de estilos especificado pelo usuário.

A FIG. 6A ilustra uma relação entre informações de diálogo e informações de apresentação de acordo com a presente invenção. Conforme foi descrito acima com referência à FIG. 5A, cada marcador <text>, que inclui informações de diálogo, tem um campo de grupo de estilos que indica informações de estilo devendo ser utilizadas para renderização de texto. O campo de grupo de estilos indica um de uma pluralidade de grupos de estilos armazenados em um conjunto de estilos de informações de apresentação, e entre os estilos incluídos no grupo de estilos especificado, um estilo padrão ou um estilo especificado pelo usuário fornece informações requeridas para renderização de texto.

Fazendo referência à FIG. 6A, dois marcadores

<text> indicam grupos de estilos 'Título' e 'Roteiro', respectivamente. Cada um dos dois marcadores <text> corresponde a um dos estilos incluídos no correspondente grupo de estilos 'Título' ou 'Roteiro' registrado nas
5 informações de apresentação.

A FIG. 6B ilustra uma outra relação entre informações de diálogo e informações de apresentação de acordo com uma configuração da presente invenção. Cada marcador <text> indica um estilo, e não um grupo de
10 estilos, como informações para renderização de texto, e as correspondentes informações de estilo são registradas como um de uma pluralidade de estilos incluídos em uma pluralidade de grupos de estilos armazenados em informações de apresentação. Fazendo referência à FIG. 6B, dois
15 marcadores <text>, que incluem informações de diálogo indicando os estilos 'Título' e 'Roteiro', respectivamente, são incluídos em um dos grupos de estilos 'Pequeno' e 'Normal' registrados nas informações de apresentação.

Serão agora explicados detalhadamente com
20 referência às FIGS. 7A e 7B uma operação de usuário e uma interface de programa de aplicação ("Application Program Interface" - API) para o usuário alterar um estilo. A FIG. 7A é um diagrama ilustrativo da forma como um estilo é alterado por um comando de alteração de estilos. Fazendo
25 referência à FIG. 7A, os grupos de estilo 'Título', 'Roteiro', e 'Atores' são definidos com cada um dos grupos de estilo, incluindo os estilos 'Pequeno', 'Normal' e

'Grande'. O grupo de estilos 'Título' utiliza texto centralizado, e produz como saída o texto na cor azul, o grupo de estilos 'Roteiro' é alinhado à esquerda a partir do fundo do lado esquerdo e produz como saída texto na cor 5 negra, e o grupo de estilos 'Atores' é alinhado à direita a partir do lado direito do topo e produz como saída texto na cor vermelha. Os estilos 'Pequeno', 'Normal' e 'Grande' possuem informações de estilo indicativas de saída em letras de tamanho pequeno, letras de tamanho médio, e 10 letras de tamanho grande, respectivamente.

No momento '00:10:00', o grupo de estilos 'Título' é utilizado como informações para renderização de texto, e o estilo padrão 'Pequeno' incluído no grupo de estilos 'Título' é utilizado como informações de estilo. Quando o 15 estilo do texto é alterado para o estilo 'Normal' pelo usuário durante a reprodução do filme, o estilo 'Normal' do grupo de estilos 'Título' é utilizado como informações de estilo. Além disso, quando o grupo de estilos se altera na ocasião '00:10:20' com o avanço do filme, o estilo 'Normal' 20 do grupo de estilos 'Roteiro' é utilizado, e quando o grupo de estilos muda para 'Atores' no momento '01:10:25', o estilo 'Normal' selecionado pelo usuário é aplicado continuamente utilizando o grupo de estilos 'Atores'.

A FIG. 7B é um diagrama que ilustra como um grupo 25 de estilos é alterado por um comando de alteração de grupo de estilos. Fazendo referência à FIG. 7B, são definidos os grupos de estilos 'Pequeno', 'Normal' e 'Grande', e cada

grupo de estilos inclui os estilos 'Título', 'Roteiro', e 'Atores'. No momento '00:10:00', as informações de estilo do estilo 'Título' incluídas no grupo de estilos padrão 'Pequeno' são utilizadas como informações para renderização de texto. Quando o grupo de estilos é alterado de 'Pequeno' para 'Normal' pelo usuário durante a reprodução do filme, o estilo 'Título' do grupo de estilos 'Normal' é utilizado como informações de estilo. Além disso, quando o estilo é alterado de 'Título' para 'Roteiro' no momento '00:10:20' com o avanço do filme, o estilo 'Roteiro' do grupo de estilos 'Normal' é utilizado, e quando o estilo é alterado para 'Atores' no momento '01:10:25', o estilo 'Atores' incluído no grupo de estilos 'Normal' especificado pelo usuário é aplicado.

A FIG. 8A é um diagrama que ilustra como as informações de estilo requeridas para renderização de cada item de roteiro são selecionadas para informações de apresentação formadas, conforme se encontra ilustrado na FIG. 4A. Cada roteiro de informações de diálogo indica um de um ou mais grupos de estilos incluídos em um conjunto de estilos. Além disso, um de um ou mais estilos incluídos em cada um dos grupos de estilo é selecionado, e se não houver uma seleção de usuário, será selecionado como padrão um estilo 'Normal', e quando existir uma seleção de usuário, será selecionado um estilo correspondente.

Será agora explicado um processo de formação de informações de estilo devendo ser utilizadas para

renderização de um roteiro 'Text 1'. Na medida em que o roteiro 'Text 1' indica um grupo de estilos 'Título', as informações não selecionáveis que são incluídas no grupo de estilos 'Título' e não são alteradas por seleção de usuário
5 serão selecionadas. Se for selecionado pelo usuário um estilo 'Grande', serão selecionadas informações selecionáveis que são incluídas no estilo. Em seguida, as informações não selecionáveis do grupo de estilos 'Título' e as informações selecionáveis do estilo 'Grande' do grupo
10 de estilos 'Título' são combinadas para formação de um conjunto completo de informações de estilo.

Será agora explicado um processo de formação de informações de estilo devendo ser utilizadas para renderização de um roteiro 'Text 2'. Na medida em que o
15 roteiro 'Text 2' indica um grupo de estilos 'Roteiro', as informações não selecionáveis que são incluídas no grupo de estilos 'Roteiro' e não são alteradas por seleção de usuário serão selecionadas. Se for selecionado pelo usuário um estilo 'Grande', serão selecionadas informações
20 selecionáveis que são incluídas no estilo 'Grande'. Em seguida, as informações não selecionáveis do grupo de estilos 'Roteiro' e as informações selecionáveis do estilo 'Grande' do grupo de estilos 'Roteiro' são combinadas para formação de um conjunto completo de informações de estilo.

25 Um processo de formação de informações de estilo requeridas para renderização de cada item de roteiro nas informações de apresentação formadas de acordo com a

ilustração da FIG. 4B será agora explicado com referência às FIGS. 8B e 8C. As FIGS. 8B e 8C são diagramas que ilustram como as informações de estilo requeridas para renderização de cada item de roteiro são selecionadas para as informações de apresentação formadas de acordo com a ilustração da FIG. 4B.

A FIG. 8B será utilizada para ilustrar um processo de formação de um conjunto completo de informações de estilo requeridas para renderização de texto de roteiro quando o estilo não é alterado pelo usuário. Cada roteiro de informações de diálogo indica um ou mais grupos de estilos incluídos em um conjunto de estilos. Quando não ocorre alteração do estilo pelo usuário, todos os itens de informações de estilo (informações para renderização de texto) requeridas para texto de roteiro incluídas no grupo de estilos indicado por um roteiro são utilizadas para formação de um conjunto completo de informações de estilo. Quando ocorre uma alteração de estilo feita por um usuário, um de um ou mais estilos incluídos em cada grupo de estilos é selecionado, e as informações incluídas no estilo selecionado pelo usuário são aplicadas às informações para renderização de texto incluídas no grupo de estilos para formação de um conjunto completo de informações de estilo.

Fazendo referência à FIG. 8B, na medida em que o roteiro 'Text 1' indica o grupo de estilos 'Título', as informações para renderização de texto incluídas no grupo de estilos 'Título' são selecionadas e utilizadas para

formação de um conjunto completo de informações de estilo que serão utilizadas para renderização do texto do roteiro.

Além disso, na medida em que o roteiro 'Text 2' indica o grupo de estilos 'Roteiro', as informações para
 5 renderização do texto incluídas no grupo de estilos 'Roteiro' são selecionadas e utilizadas para formação de um conjunto completo de informações de estilo que serão utilizadas para renderização do texto do roteiro.

A FIG. 8C será utilizada para explicar um processo
 10 de formação de um conjunto completo de informações de estilo requeridas para renderização de texto de roteiro quando o estilo é alterado pelo usuário. Na medida em que o roteiro 'Text 1' indica um grupo de estilos 'Título', as informações para renderização de texto que são incluídas no
 15 grupo de estilos 'Título' serão selecionadas. Se for selecionado pelo usuário o estilo 'Grande', serão selecionadas informações selecionáveis que são incluídas no estilo 'Grande'. As informações selecionáveis do estilo 'Grande' do grupo de estilos 'Título' são aplicadas às
 20 informações para renderização de texto do grupo de estilos 'Título' para formação de um conjunto completo de informações de estilo.

Em um processo de formação de informações de estilo devendo ser utilizadas para renderização do roteiro 'Text
 25 2', na medida em que o roteiro 'Text 2' indica o grupo de estilos 'Roteiro', as informações para renderização de texto que são incluídas no grupo de estilos 'Roteiro' serão

selecionadas. Se for selecionado pelo usuário o estilo 'Grande', serão selecionadas informações de seleção que são incluídas no estilo 'Grande'. Em seguida, as informações selecionáveis do estilo 'Grande' do grupo de estilos

5 'Roteiro' são aplicadas às informações para renderização de texto do grupo de estilos 'Roteiro' para formação de um conjunto completo de informações de estilo.

A FIG. 9 é um diagrama de blocos de um aparelho de processamento de legendas baseadas em texto de acordo com

10 uma configuração da presente invenção. O aparelho de processamento de legendas baseadas em texto inclui uma unidade 920 de processamento de legendas de texto necessária para renderização de texto. A unidade 920 de processamento de legendas de texto inclui um dispositivo de

15 análise sintática ("parser") 921 de legendas de texto destinado a extrair informações de apresentação e informações de diálogo de uma legenda, e um dispositivo renderizador 922 de fontes/layout de texto para geração de uma imagem a ser produzida como saída mediante renderização

20 de texto de acordo com as informações de apresentação extraídas.

Após as informações de fontes e informações de legendas baseadas em texto serem lidas de um disco 900 e armazenadas em uma memória de armazenamento temporário

25 ("buffer") 910, a legenda é transmitida para o dispositivo de análise sintática ("parser") 921 de legendas de texto da unidade 920 de processamento de legendas, e as informações

de apresentação e informações de diálogo são extraídas. As informações extraídas são transmitidas para o renderizador 922 de fontes/layout de texto e uma memória de armazenamento temporário ("buffer") de composição 933 de um mecanismo de apresentação 930. O renderizador 922 de fontes/layout de texto gera uma imagem a ser exibida em um aparelho de exibição mediante renderização de texto utilizando as informações de fontes e informações de estilo transmitidas, e transmite a imagem para uma memória de armazenamento temporário ("buffer") de objetos 934 incluída no mecanismo de apresentação 930.

A legenda na forma de uma imagem de mapa de bits é lida do disco 900, é alimentada como entrada para uma memória de armazenamento temporário ("buffer") de dados codificados 931, é processada por uma unidade 932 de processamento de elementos gráficos, e é transmitida para a memória de armazenamento temporário ("buffer") de composição 933 e para a memória de armazenamento temporário ("buffer") de objetos 934. A memória de armazenamento temporário ("buffer") de composição 933 recebe as informações de composição de objetos transmitidas pelo dispositivo de análise sintática ("parser") 921 de legendas de texto e os dados de mapa de bits de legenda processados pela unidade 932 de processamento de elementos gráficos, e transmite informações de controle para saída de tela para a unidade 935 de controle de elementos gráficos. A memória de armazenamento temporário ("buffer") de objetos 934 combina

os dados de mapa de bits de legenda processados pela unidade 932 de processamento de elementos gráficos e o objeto de legenda de texto renderizado recebido do renderizador 922 de fontes/layout de texto, gera um plano
 5 de elementos gráficos 940 e envia como saída o plano de elementos gráficos 940 para o aparelho de exibição mediante referência a uma tabela de consulta de cores ("Color LookUp Table" - CLUT) 950.

A FIG. 10 é um diagrama de fluxo ilustrativo de um
 10 método de processamento de legendas baseadas em texto de acordo com uma configuração da presente invenção. Os dados de fontes e dados de legendas baseadas em texto são lidos de um disco e armazenados em uma memória de armazenamento temporário ("buffer") na operação S1010. Os dados de
 15 legendas, que têm a forma de uma imagem de mapa de bits, são transmitidos para um mecanismo de apresentação. As informações de apresentação e informações de diálogo são extraídas dos dados de legenda armazenados na operação S1020. As informações de apresentação e informações de
 20 diálogo são conforme descritas acima. Mediante utilização das informações de diálogo e informações de apresentação extraídas, o texto é renderizado e é gerada uma imagem na operação S1030. Os dados de legendas, que se encontram na forma de uma imagem de mapa de bits transmitida para o
 25 mecanismo de apresentação, e a imagem renderizada e gerada são combinados e produzidos como saída na operação S1040. A combinação dos dados de mapa de bits com a imagem

renderizada ocorre conforme foi descrito acima com referência à FIG. 9.

Foi descrita acima a formação de um estilo para renderização de texto de uma legenda de texto possuindo um
5 formato de texto e produção como saída do texto em uma tela para exibição de roteiros de filmes. Na presente invenção, uma pluralidade de estilos que podem ser selecionados por um usuário são providos por um produtor, e quando um roteiro é produzido como saída, o usuário seleciona um de
10 uma pluralidade de estilos para alterar o estilo de saída do roteiro. Desta forma, um conjunto de estilos, grupos de estilos, e estilos de acordo com a presente invenção podem incluir adicionalmente campos para registro de informações requeridas para provisão de roteiros de filmes. Isto é, o
15 conjunto de estilos descrito na presente invenção inclui somente os grupos de estilos, porém em adição ao grupo de estilos, pode ser adicionado um campo para registro de dados adicionais tais como informações para indicação de informações de estilo, e nos grupos de estilos e estilos
20 descritos na presente invenção podem igualmente ter campos adicionais. Além disso, a posição de cada campo incluído no grupo de estilos e no estilo pode ser alterada de acordo com a implementação de uma legenda de texto.

A presente invenção pode igualmente ser configurada
25 na forma de código passível de leitura em computador, em uma mídia de gravação passível de leitura em computador. A mídia de gravação passível de leitura em computador pode

consistir em qualquer dispositivo de armazenamento de dados que possa armazenar dados que possam subseqüentemente ser lidos por um sistema de computador. Exemplos da mídia de gravação passível de leitura em computador incluem memórias
5 somente de leitura (ROM), memórias de acesso aleatório (RAM), CD-ROM's, fitas magnéticas, disquetes, dispositivos de armazenamento ótico de dados, e ondas transportadoras (tais como transmissões de dados através da Internet). A mídia de gravação passível de leitura em computador pode
10 igualmente ser distribuída através de sistemas de computadores ligados em rede de tal forma que o código passível de leitura em computador é armazenado e executado de uma forma distribuída.

Muito embora tenham sido ilustradas e descritas
15 apenas algumas configurações da presente invenção, poderá ser apreciado por aqueles que são versados na técnica que podem ser feitas mudanças nessas configurações sem afastamento dos princípios e do espírito da invenção, cujo escopo se encontra definido nas reivindicações e
20 respectivas equivalências.

REIVINDICAÇÕES

1. Mídia de armazenamento de informações para prover
informação a um aparelho de reprodução para emitir um
subtítulo, a mídia de armazenamento de informação
5 compreendendo:

uma primeira região configurada para armazenar um grupo de
estilos compreendendo uma pluralidade de grupos de estilo em
que cada grupo de estilos compreende uma primeira informação
de estilo que é utilizada para renderizar e exibir a
10 informação do texto do roteiro via aparelho de reprodução de
legenda de texto, e uma segunda informação de estilo que é
utilizada para renderizar e exibir a informação do texto do
roteiro via aparelho de processamento de legenda de texto; e

uma segunda região configurada para armazenar uma
15 informação de diálogos compreendendo informação do texto de
roteiro da legenda,

caracterizado por a informação de diálogo compreender
ainda um identificador correspondente a um grupo de estilos
entre a pluralidade de grupos de estilos,

20 as informações de texto do script serem renderizadas
usando as informações de primeiro estilo incluídas no grupo de
estilos indicado pelo identificador correspondente ao grupo de
estilos e

quando um usuário seleciona a segunda informação de estilo
25 incluída no grupo de estilos indicado para alterar o estilo de
saída das informações de texto do script, as informações de

estilo alteradas são formadas adicionando pelo menos um dos valores de tamanho, posição e direção incluídos nas informações de segundo estilo selecionadas para um valor respectivo incluído nas informações de primeiro estilo do grupo de estilo indicado e as informações de estilo alteradas são usadas para renderizar as informações de texto do script.

2. Aparelho de reprodução para fornecer uma legenda mediante utilizar uma mídia de armazenamento de informação para armazenar uma informação de estilos e um grupo de diálogos, o aparelho de reprodução, compreendendo:

Um leitor que lê o grupo de estilos e o grupo de diálogos a partir de uma mídia de armazenamento de informação; e

uma unidade de exibição que exibe a legenda baseada em texto mediante utilizar o grupo de estilos e a informação de diálogos,

em que o grupo de estilos compreende uma pluralidade de grupos de estilo, em que cada grupo de estilos compreende uma primeira informação de estilo que é utilizada para renderizar e exibir a informação do texto do roteiro via aparelho de reprodução de legenda de texto, e uma segunda informação de estilo que é utilizada para renderizar e exibir a informação do texto do roteiro via aparelho de processamento de legenda de texto; e

em que a informação de diálogos compreende informação do texto de roteiro da legenda,

caracterizado por a informação de diálogo compreender ainda um identificador correspondente a um grupo de estilos entre a pluralidade de grupos de estilos,

as informações de texto do script serem renderizadas
5 usando as informações de primeiro estilo incluídas no grupo de estilos indicado pelo identificador correspondente ao grupo de estilos e

quando um usuário seleciona a segunda informação de estilo incluída no grupo de estilos indicado para alterar o estilo de
10 saída das informações de texto do script, as informações de estilo alteradas são formadas adicionando pelo menos um dos valores de tamanho, posição e direção incluídos nas informações de segundo estilo selecionadas para um valor respectivo incluído nas informações de primeiro estilo do
15 grupo de estilo indicado e as informações de estilo alteradas são usadas para renderizar as informações de texto do script.

3. Método para reproduzir uma legenda mediante utilizar uma mídia de armazenamento de informação para armazenar um grupo de estilos e uma informação de diálogos, o método
20 compreendendo:

ler o grupo de estilos e o grupo de diálogos; e

exibir a legenda mediante utilizar o grupo de estilos e a informação de diálogos a partir da mídia de armazenagem de informação,

25 em que o grupo de estilos uma pluralidade de grupos de estilo, em que cada grupo de estilos compreende uma primeira

informação de estilo que é utilizada para renderizar e exibir a informação do texto do roteiro via aparelho de reprodução de legenda de texto, e uma segunda informação de estilo que é utilizada para renderizar e exibir a informação do texto do roteiro via aparelho de processamento de legenda de texto; e

em que a informação de diálogos inclui informação de texto de roteiro da legenda,

caracterizado por a informação de diálogo compreender ainda um identificador correspondente a um grupo de estilos entre a pluralidade de grupos de estilos,

as informações de texto do script serem renderizadas usando as informações de primeiro estilo incluídas no grupo de estilos indicado pelo identificador correspondente ao grupo de estilos e

quando um usuário seleciona a segunda informação de estilo incluída no grupo de estilos indicado para alterar o estilo de saída das informações de texto do script, as informações de estilo alteradas são formadas adicionando pelo menos um dos valores de tamanho, posição e direção incluídos nas informações de segundo estilo selecionadas para um valor respectivo incluído nas informações de primeiro estilo do grupo de estilo indicado e as informações de estilo alteradas são usadas para renderizar as informações de texto do script.

FIG. 1

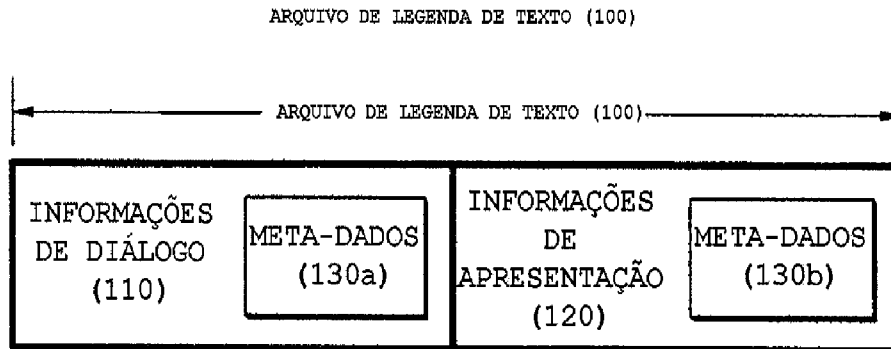


FIG. 2

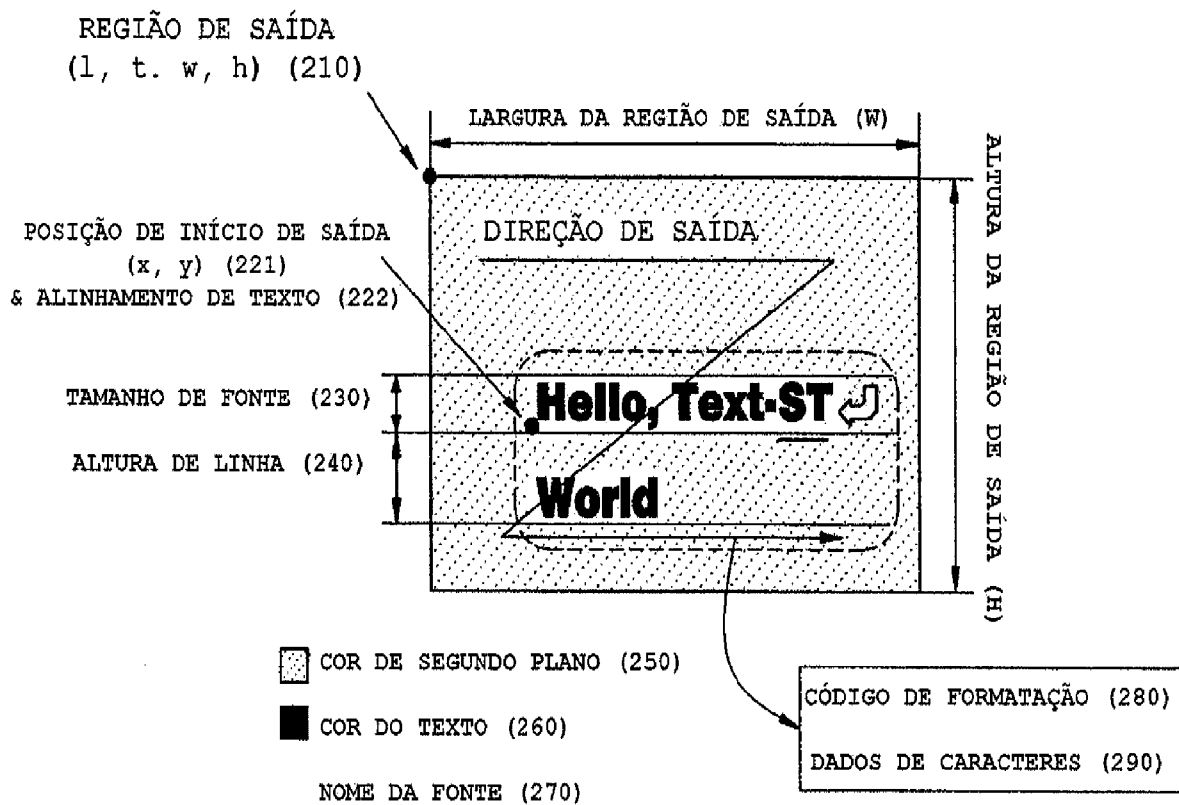


FIG. 3A

```

<styleset>
<stylegroup name="Title">
<style name="normal font" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="50pt" position="x1,y1" align="center" direction="1" region="1,t1,w1,h1"
lineheight="60px" />
<style name="large font" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="60pt" position="x2,y2" align="center" direction="1" region="1" region="12,t2,w2,h2"
lineheight="70px" />
</stylegroup>
<stylegroup name="Script">
<style name="normal font" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="12pt" position="x3,y3" align="left" direction="1" region="13,t3,w3,h3"
lineheight="15px" />
<style name="large font" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="20pt" position="x4,y4" align="left" direction="1" region="14,t4,w4,h4"
lineheight="23px" />
</stylegroup>
<stylegroup name="Casting">
<style name="normal font" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="25pt" position="x5,y5" align="center" direction="1" region="15,t5,w5,h5"
lineheight="30px" />
<style name="large font" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV"
size="30pt" position="x6,y6" align="center" direction="1" region="16,t6,w6,h6"
lineheight="35px" />
</stylegroup>
</styleset>

```

FIG. 3B

```

<styleset>
<stylegroup name="Small">
<style name="t1" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV" size="50pt"
position="x1,y1" align="center" direction="1" region="1,t1,w1,h1" lineheight="60px" />
<style name="t2" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV" size="20pt"
position="x2,y2" align="center" direction="1" region="1,t2,w2,h2" lineheight="25px" />
<style name="t3" font="lahoma.ttf" color="YUV" background="YUV" size="30pt"
position="x3,y3" align="center" direction="1" region="1,t3,w3,h3" lineheight="35px" />
</stylegroup>
<stylegroup name="Normal">
<style name="t4" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV" size="60pt"
position="x4,y4" align="center" direction="1" region="1,t4,w4,h4" lineheight="70px" />
<style name="t5" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV" size="30pt"
position="x5,y5" align="center" direction="1" region="1,t5,w5,h5" lineheight="35px" />
<style name="t6" font="lahoma.ttf" color="YUV" background="YUV" size="40pt"
position="x6,y6" align="center" direction="1" region="1,t6,w6,h6" lineheight="45px" />
</stylegroup>
<stylegroup name="Large">
<style name="t7" font="gothic.ttf" color="YUV" background="YUV" size="70pt"
position="x7,y7" align="center" direction="1" region="1,t7,w7,h7" lineheight="80px" />
<style name="t8" font="arial.ttf" color="YUV" background="YUV" size="40pt"
position="x8,y8" align="center" direction="1" region="1,t8,w8,h8" lineheight="45px" />
<style name="t9" font="lahoma.ttf" color="YUV" background="YUV" size="50pt"
position="x9,y9" align="center" direction="1" region="1,t9,w9,h9" lineheight="55px" />
</stylegroup>
</styleset>

```

FIG. 4A

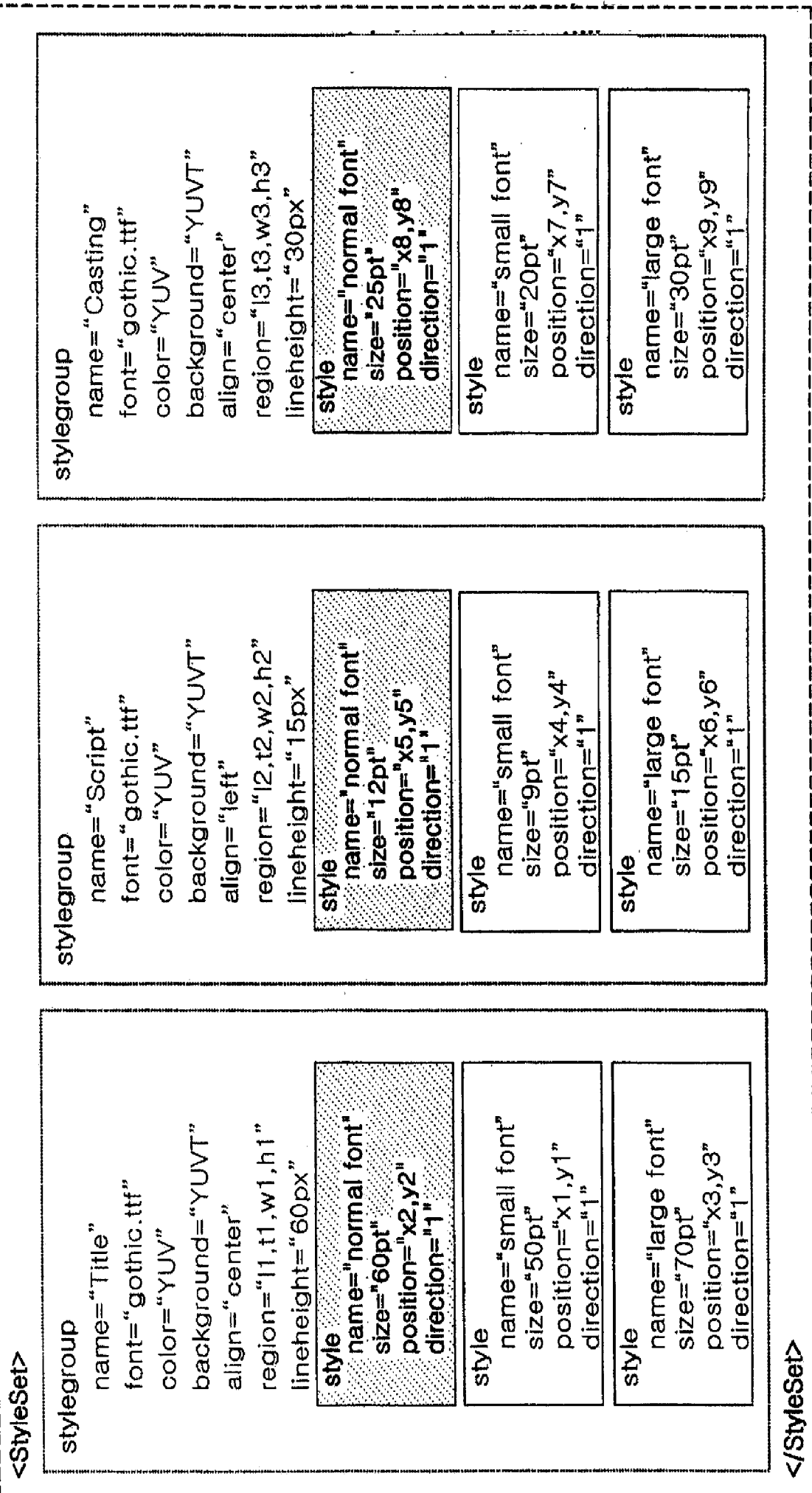


FIG. 4B

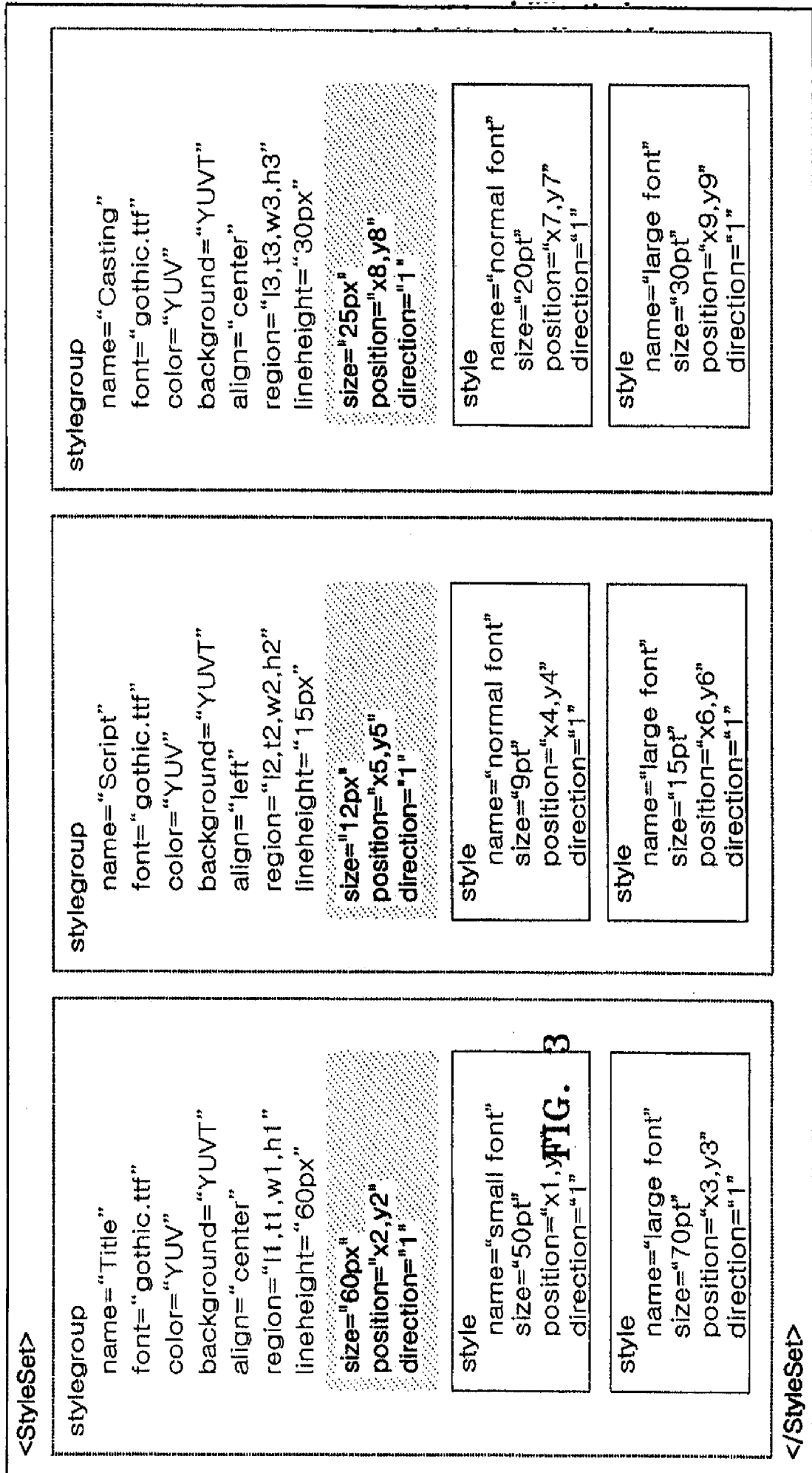


FIG. 5A

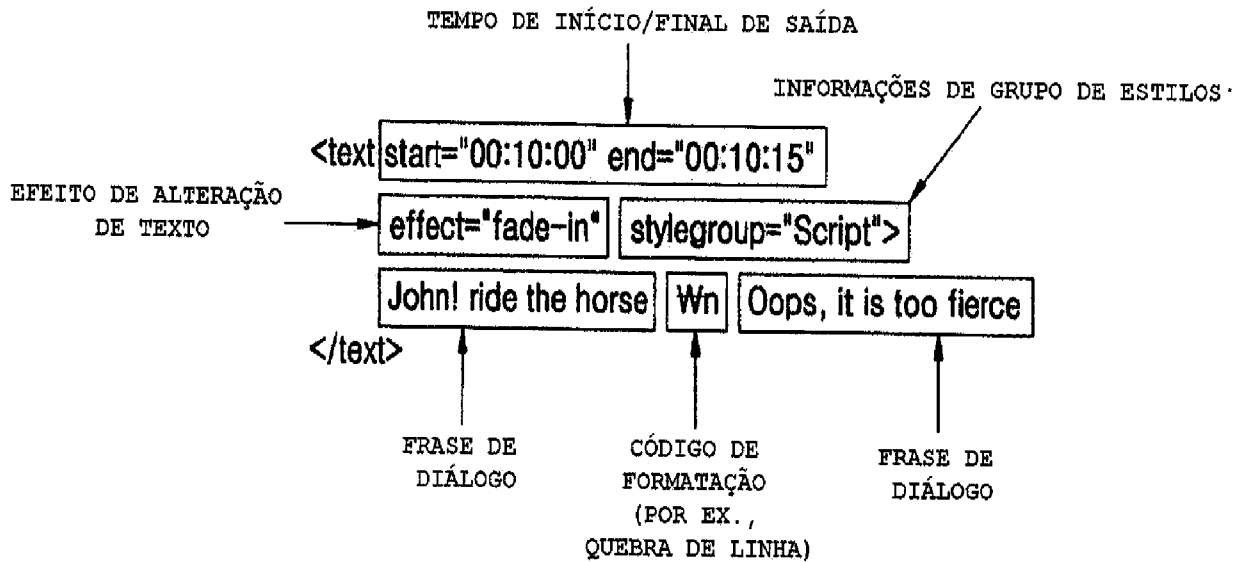


FIG. 5B

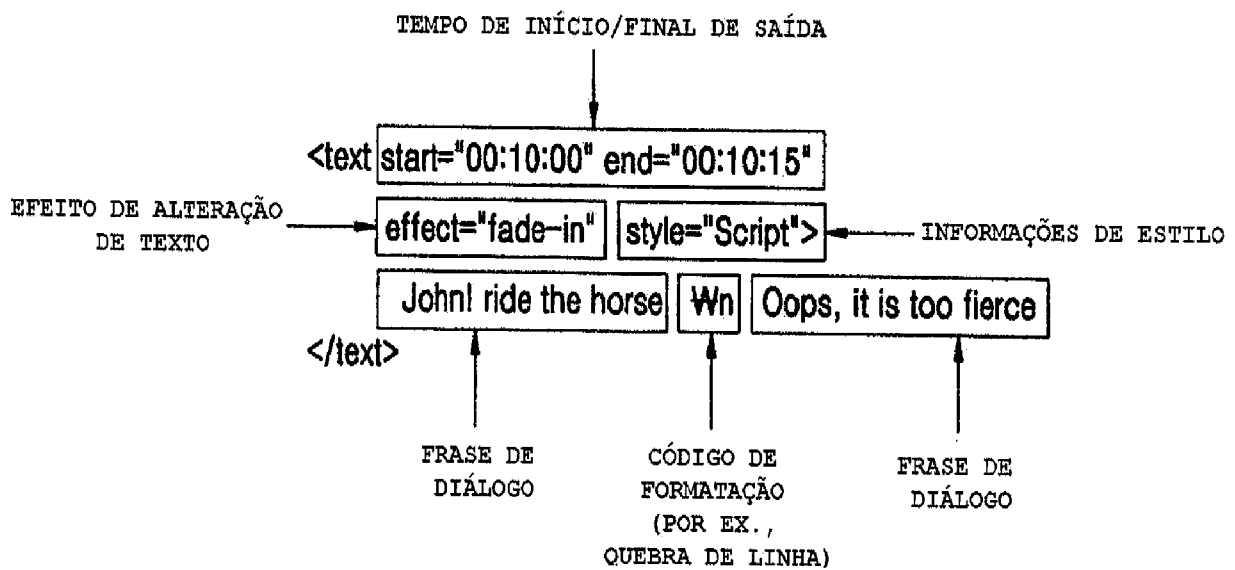


FIG. 6A

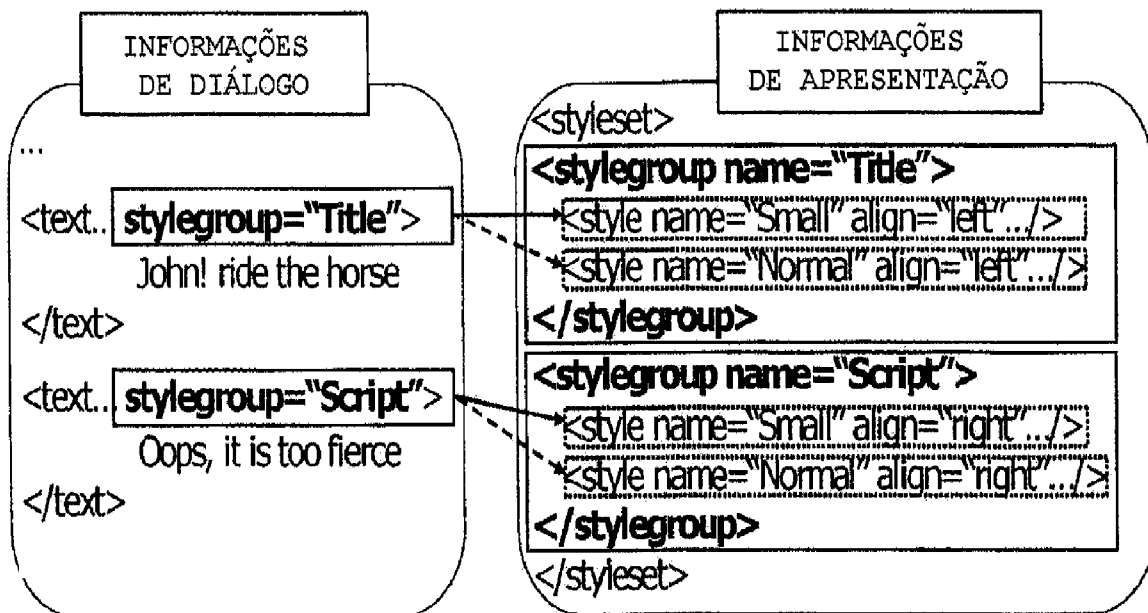


FIG. 6B

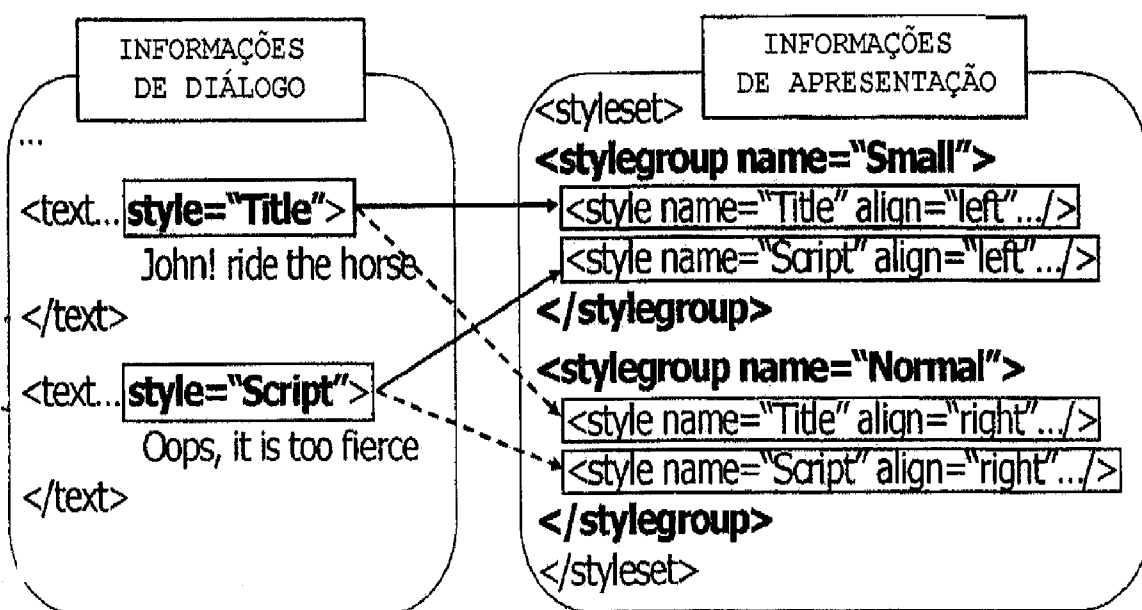


FIG. 7A

ALTERAÇÃO DE ESTILO EFETUADA PELO USUÁRIO

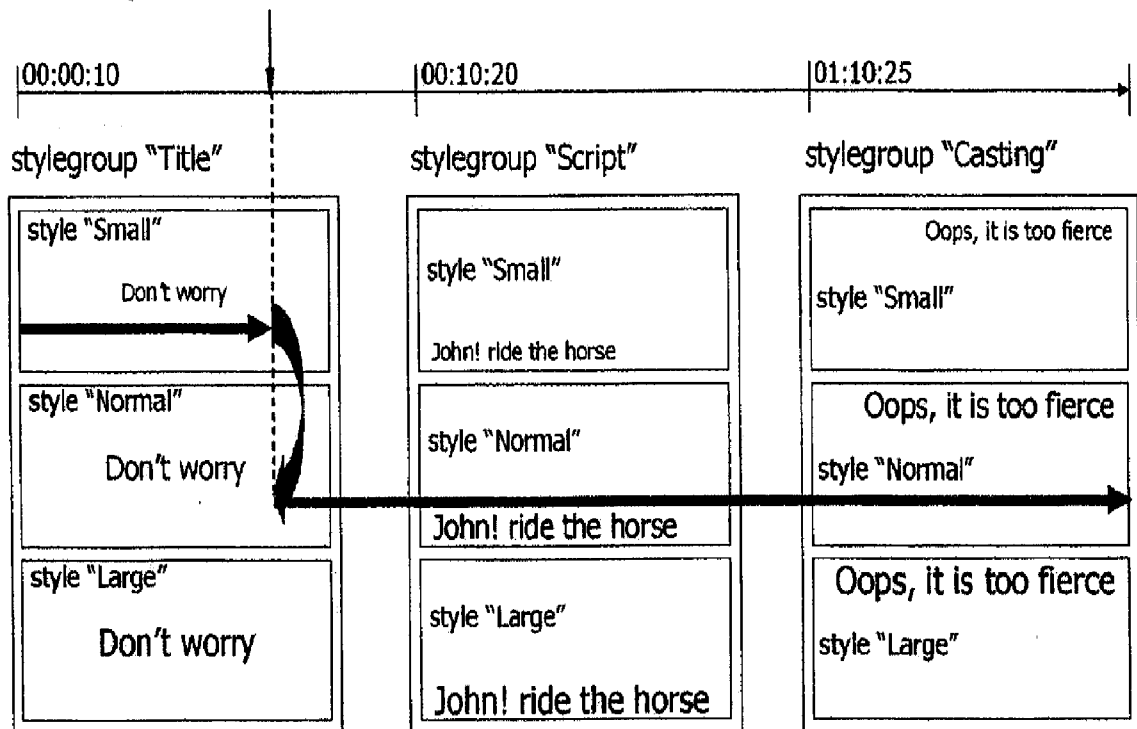


FIG. 7B

ALTERAÇÃO DE ESTILO EFETUADA PELO USUÁRIO

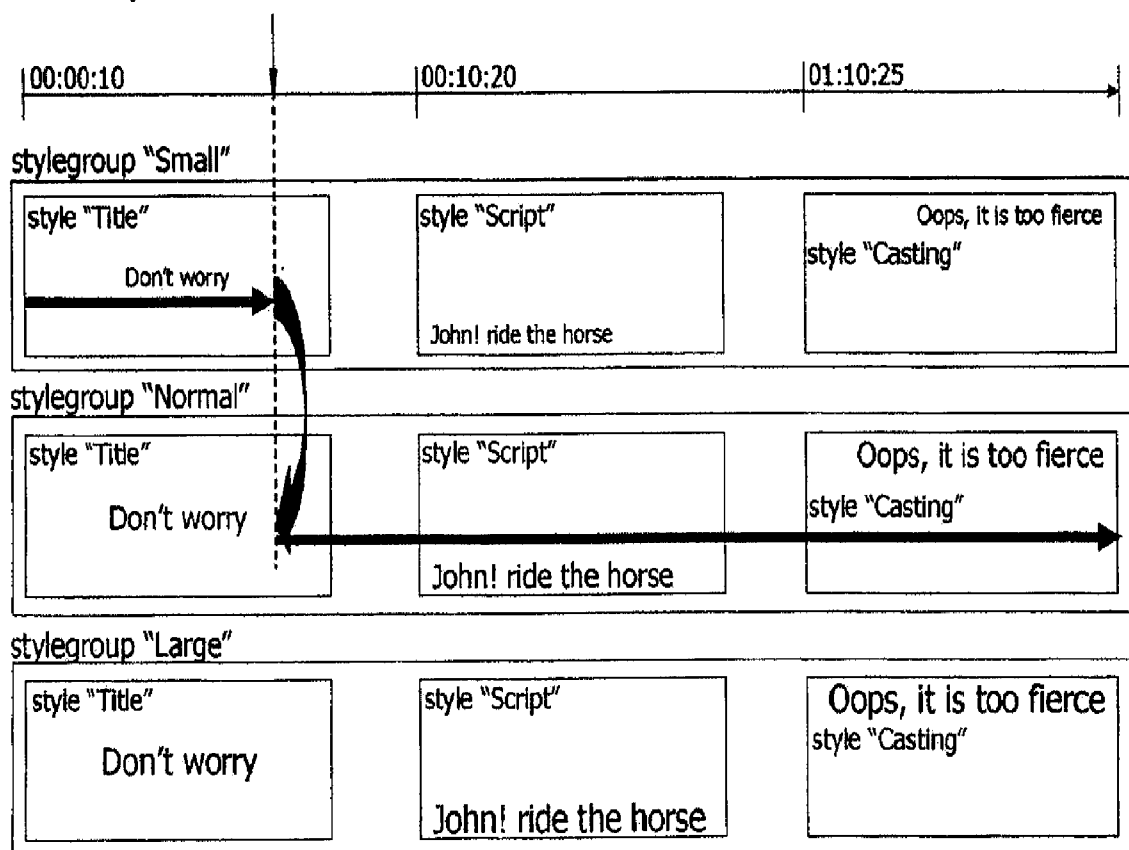


FIG. 8A

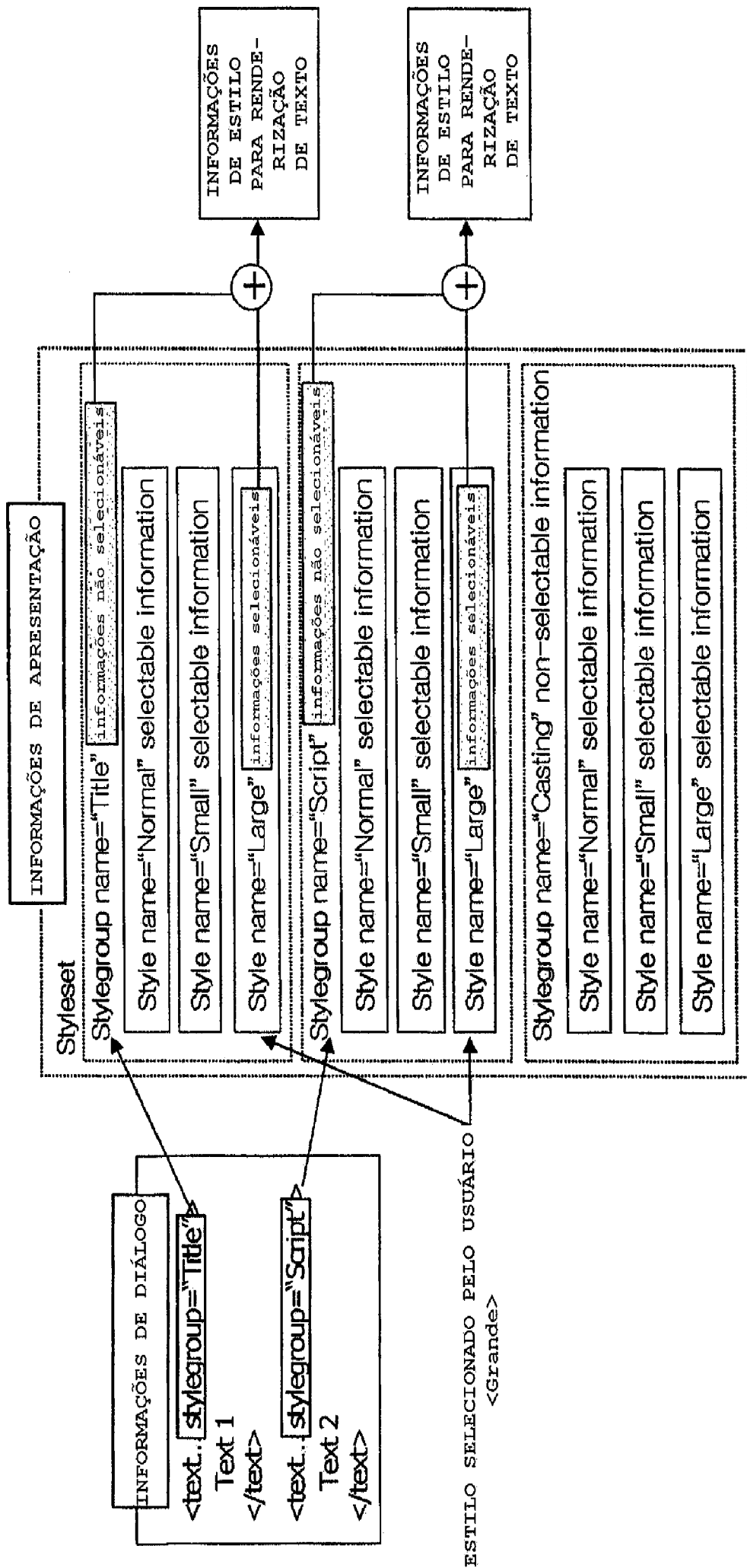


FIG. 8B

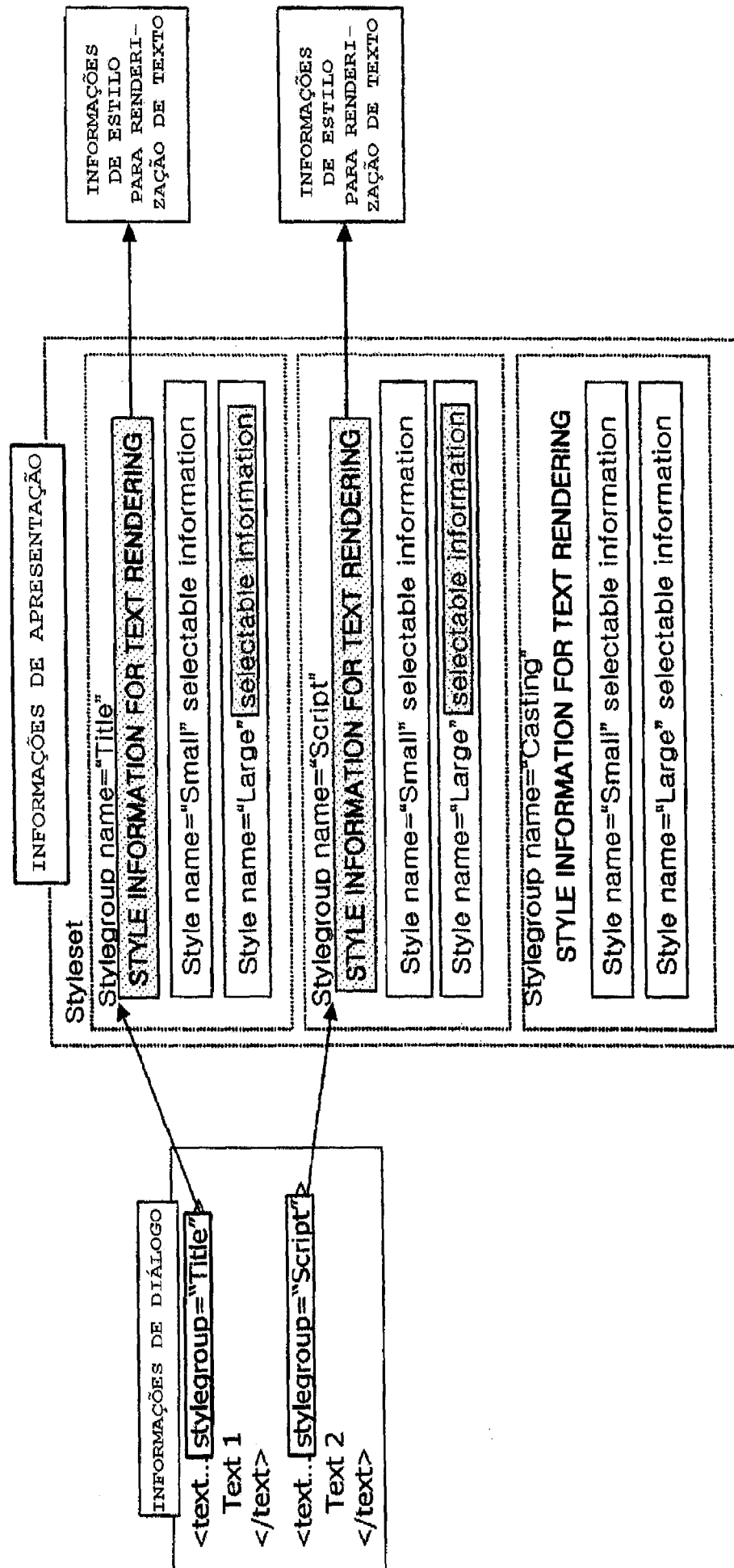


FIG. 8C

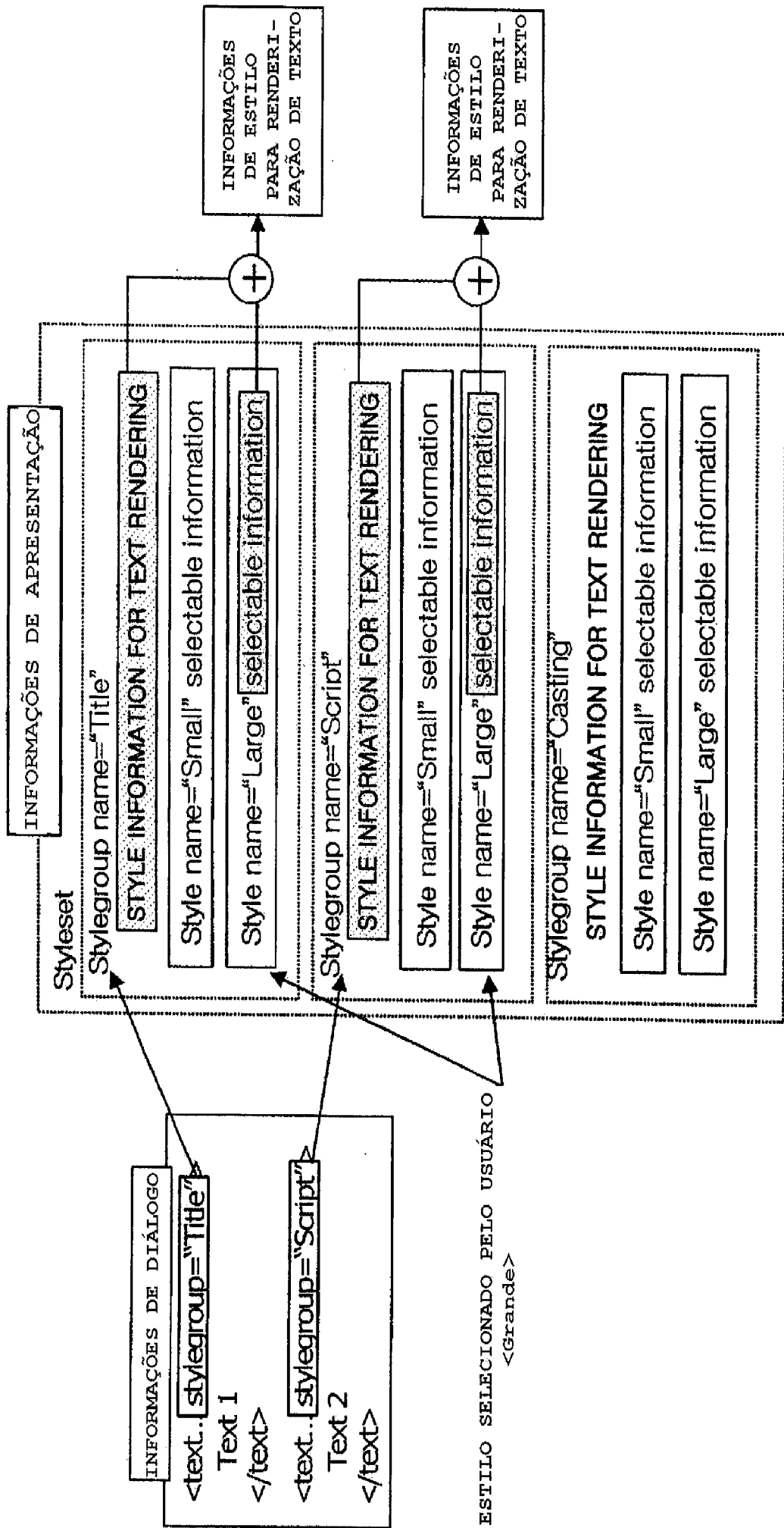


FIG. 9

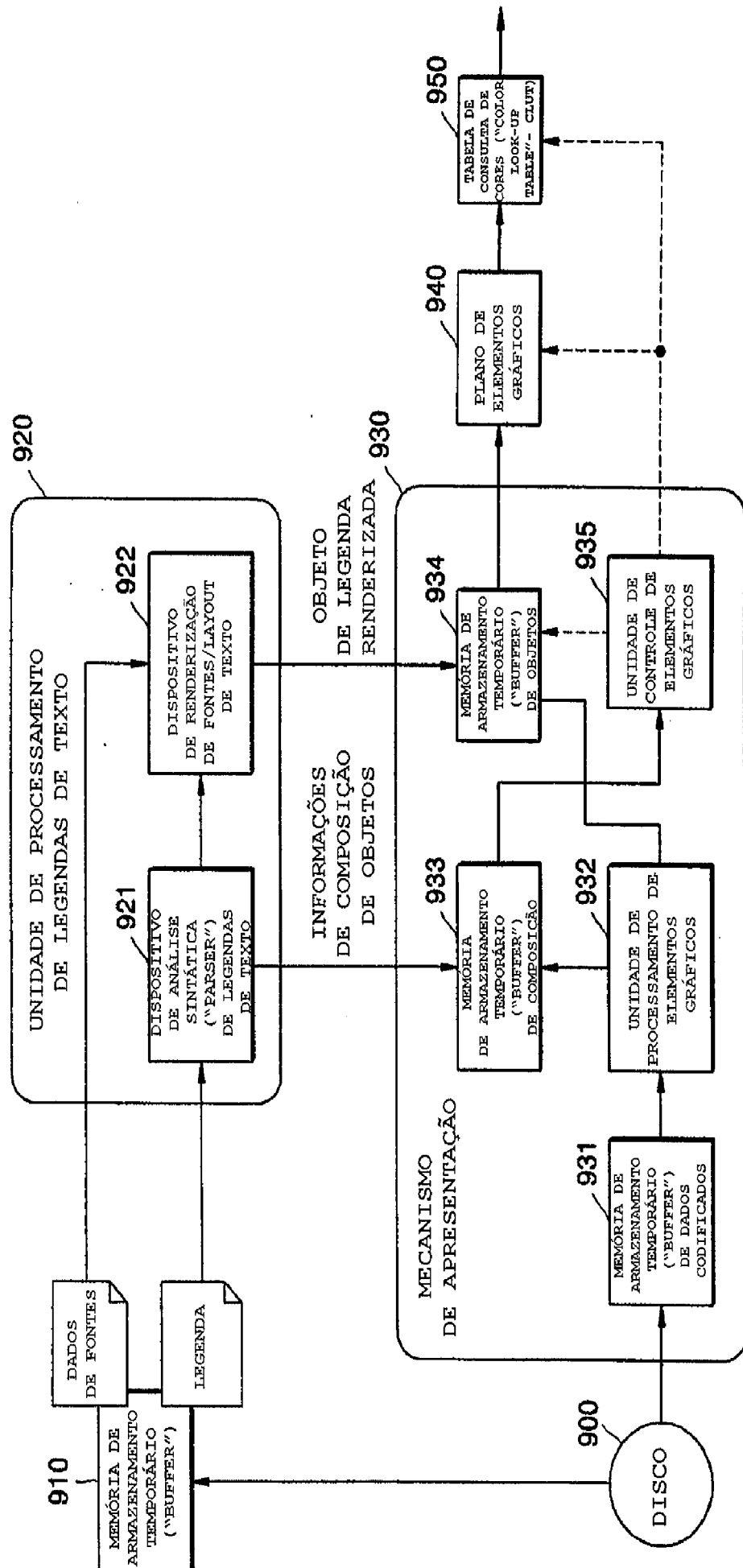


FIG. 10

