

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-7538

(P2004-7538A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004. 1. 8)

(51) Int. Cl. 7  
HO4N 7/025  
HO4H 1/00  
HO4N 5/44  
HO4N 7/03  
HO4N 7/035

F 1  
HO4N 7/08  
HO4H 1/00  
HO4N 5/44

### テーマコード（参考）

5C025

5C063

審査請求 未請求 請求項の数 11 O.L. (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-99102 (P2003-99102)  
(22) 出願日 平成15年4月2日 (2003.4.2)  
(31) 優先権主張番号 0204520  
(32) 優先日 平成14年4月11日 (2002.4.11)  
(33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 501263810  
トムソン ライセンシング ソシエテ ア  
ノニム  
Thomson Licensing S  
. A.  
フランス国、エフー92100 プロー  
ニュ ビヤンクール、ケ アルフォンス  
ル ガロ、46番地  
(74) 代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦  
(74) 代理人 100091214  
弁理士 大貫 進介  
(74) 代理人 100107766  
弁理士 伊東 忠重

最終頁に続く

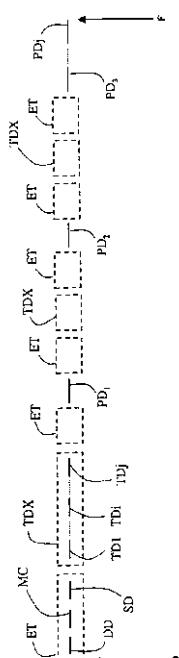
(54) 【発明の名称】プレビューを含む電子番組表を送信する方法及び対応するデータ・ストリーム

(57) 【要約】

【課題】ストリーム伝送速度を上げずに EPG サービスへのアクセスに必要な平均待機時間を減らすソリューションを提供すること。

【解決手段】ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む電子番組表を構成するデータ・ストリームは、テレビ受信機用ディジタル・サービス・デコーダ内へダウンロードされることが意図されている。該データ・ストリームは、該ストリームのデータ・ブロックのディレクトリ、上記電子番組表をメモリ内にロードし、上記デコーダにおいて起動させるデコーダ用ルーチン、及び、スクリーン・ディスプレイ・パラメータを含む第一のヘッダ・データ・ブロックと、それぞれがビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む第二のデータ・ブロックと、を含む。上記第一のヘッダ・データ・ブロックは、ストリーム内において、上記第二のデータ・ブロック間で繰り返され、EPGサービスの利便性が向上する。

### 【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含み、デコーダ内へダウンロードされることが意図された電子番組表を構成し、

該ストリームのデータ・ブロックのディレクトリ、前記電子番組表をメモリ内にロードし、前記デコーダにおいて起動させるデコーダ用ルーチン、及び、スクリーン・ディスプレイ・パラメータを含む第一のヘッダ・データ・ブロックと、それぞれがビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む第二のデータ・ブロックと、を含むデータ・ストリームであって、

前記第一のヘッダ・データ・ブロックは、ストリーム内において、前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とするデータ・ストリーム。 10

**【請求項 2】**

請求項 1 記載のデータ・ストリームであって、

前記第一のヘッダ・データ・ブロックは、ストリーム内において、ストリーム内で隣接するすべての 2 つの前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とするデータ・ストリーム。

**【請求項 3】**

請求項 1 記載のデータ・ストリームであって、

前記電子番組表において参照される番組についての説明テキストを含む第三のデータ・ブロックを更に含み、

前記第三のデータ・ブロックは、前記第一のデータ・ブロックと共に、ストリーム内において、前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とするデータ・ストリーム。 20

**【請求項 4】**

請求項 3 記載のデータ・ストリームであって、

前記第三のデータ・ブロックは、前記第一のデータ・ブロックと共に、ストリーム内において、ストリーム内で隣接するすべての 2 つの前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とするデータ・ストリーム。

**【請求項 5】**

請求項 3 記載のデータ・ストリームであって、

前記第一のヘッダ・データ・ブロック、前記第三のデータ・ブロック、前記第一のヘッダ・データ・ブロック、及び前記第二のデータ・ブロックから成るシーケンスを更に含み、前記シーケンスは、ストリーム内において、ストリーム内に前記第二のデータ・ブロックが現れる度に繰り返されることを特徴とするデータ・ストリーム。 30

**【請求項 6】**

ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含み、デコーダ内へダウンロードされることが意図された電子番組表を構成し、

該ストリームのデータ・ブロックのディレクトリ、前記電子番組表をメモリ内にロードし、前記デコーダにおいて起動させるデコーダ用ルーチン、及び、スクリーン・ディスプレイ・パラメータを含む第一のヘッダ・データ・ブロックと、

それぞれがビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む第二のデータ・ブロックと、を含むデータ・ストリームを送信する方法であって、

ストリーム内において、前記第一のヘッダ・データ・ブロックを前記第二のデータ・ブロック間で繰り返す工程を有することを特徴とする方法。 40

**【請求項 7】**

請求項 6 記載の方法であって、

前記第一のヘッダ・データ・ブロックは、ストリーム内で隣接するすべての 2 つの前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とする方法。

**【請求項 8】**

請求項 6 記載の方法であって、

10

20

30

40

50

前記データ・ストリームは、前記電子番組表において参照される番組についての説明テキストを含む第三のデータ・ブロックを更に含み、

ストリーム内において、前記第三のデータ・ブロックを、前記第一のデータ・ブロックと共に、前記第二のデータ・ブロック間で繰り返すことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法であって、

前記第三のデータ・ブロックは、前記第一のデータ・ブロックと共に、ストリーム内で隣接するすべての 2 つの前記第二のデータ・ブロック間で繰り返されることを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 8 記載の方法であって、

前記第一のヘッダ・データ・ブロック、前記第三のデータ・ブロック、前記第一のヘッダ・データ・ブロック、及び前記第二のデータ・ブロックから成るシーケンスが、ストリーム内において、ストリーム内に前記第二のデータ・ブロックが現れる度に繰り返されることを特徴とする方法。

【請求項 11】

テレビ受信機に表示するためのデコーダにおいて番組グリッドを生成する方法であって、(a) 電子番組表を構成し、

ストリームのデータ・ブロックのディレクトリ、前記電子番組表をメモリ内にロードし、前記デコーダにおいて起動させるデコーダ用ルーチン、及び、スクリーン・ディスプレイ・パラメータを含む第一のヘッダ・データ・ブロックと、

それぞれがビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む第二のデータ・ブロックと、前記電子番組表において参照される番組についての説明テキストを含む第三のデータ・ブロックと、

を含むデータ・ストリームをデコーダにおいて受信する工程と、

(b) 前記デコーダにおいて前記番組グリッドを生成する工程と、を有し、

前記第三のデータ・ブロックは、前記第一のヘッダ・データ・ブロックと共に、ストリーム内において、前記第二のデータ・ブロック間で繰り返され、

前記番組グリッドは、前記デコーダが最初に前記第三のデータ・ブロックを受信した場合には番組の説明テキストを最初に含み、前記デコーダが最初に前記第二のデータ・ブロックを受信した場合にはビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを最初に含む、ことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含み、特にテレビ受信機用ディジタル・サービス・デコーダ内へダウンロードされることが意図された電子番組表を構成するデータ・ストリームの送信に関する。

【0002】

【従来の技術】

デコーダにより電子番組表を起動させることによって、テレビ受信機のスクリーン上に様々なビデオ及び／又はオーディオ伝送がそれらを放送する局の数に対して時間順に並べられた番組グリッドが提供される。したがって、ユーザは、該グリッドをスキャンして、上記様々なビデオ及び／又はオーディオ伝送の中で彼が視聴したい番組のタイトル、説明、及び時間を、彼のテレビ受信機を対応する局に切り替えて受信する前に、彼のテレビ受信機のスクリーン上に表示させることができる。加えて、ビデオ・プレビューを含む電子番組表は、ユーザが例えば番組グリッドにおいて参照されたビデオ・フィルムの短い抜粋を見ることができるようとする。

【0003】

特許文献 1 及び 2 は、EPG と呼ばれるこのような電子番組表について言及している。

10

20

30

40

50

## 【0004】

電子番組表を構成するデータ・ストリームは、約 3 Mb / s の速度で発信元によって周期的に送信される。これは、一般的には、1 日ごとに更新される。周期の時間は、カルーセル又は永久ループに従ってキャリア上に変調されたデータ・ストリームの送信時間に対応する。

## 【0005】

データ・ストリームは、従来、いわゆる「データ記述子」データ・ブロック、いわゆる「メイン・コード」データ・ブロック、いわゆる「スクリーン・データ」データ・ブロック、連続したいわゆる「テキスト・データ」データ・ブロック、及び、連続したいわゆる「プレビュー・データ」データ・ブロックをこの順で含む。「データ記述子」ブロックは、そのストリームのデータ・ブロックのディレクトリを含む。「メイン・コード」ブロックは、デコーダにおいて電子番組表をメモリ内にロードし、起動させるためのデコーダ用のルーチンを含む。「スクリーン・データ」ブロックは、特に待機スクリーンと番組の説明及びプレビューが加えられた番組グリッドとを表示するためのスクリーン・ディスプレイ・パラメータを含む。各「テキスト・データ」ブロックは、その電子番組表において参照されているビデオ及び/又はオーディオ伝送に関連した説明テキストを含む。各「プレビュー・データ」ブロックは、その電子番組表において参照されているビデオ及び/又はオーディオ伝送に関連したビデオ及び/又はオーディオ・プレビューを含む。データ・ストリームの「データ記述子」、「メイン・コード」、及び「スクリーン・データ」ヘッダ・ブロックは、通常、約 500 キロバイトを占め、「テキスト・データ」ブロックは、通常、約 1 メガバイトを占める。「プレビュー・データ」ブロックに含まれるビデオ及び/又はオーディオ・プレビューは、通常、MPEG 形式に圧縮される。しかし、このデータ圧縮形式にもかかわらず、例えば 15 秒の圧縮されたビデオ・プレビューは、最低でも約 1 メガバイトと推定し得る大きな送信データ量を表す。結果として、数十のプレビューを含む電子番組表を構成するデータ・ストリームの送信サイクル時間は、31 秒のオーダであり、これはユーザによる EPG サービスへのアクセスに大幅な待機時間を上昇を与え得る。

## 【0006】

特に、ユーザが彼のテレビ受信機のリモコンから EPG サービスへのアクセスを要求すると、それに応じてデコーダは現在のデータ・ストリームの「データ記述子」ブロックの受信を待機し、その後、該ストリームに続く他のデータ・ブロックを検索する。「スクリーン・データ」ブロックが受信されると、通常、待機スクリーンがテレビ受信機上に提示され、ユーザに彼の EPG サービスへのアクセス要求は受け付けられたことが警告される。その後、「テキスト・データ」ブロック群の全体が受信されると、番組グリッドがテレビ受信機上に提示され、よってユーザは該番組グリッドに関連する説明テキストをスキヤンすることが可能になる。「プレビュー・データ」ブロックの最初のブロック又はそのブロック群全体が受信されたときに、プレビューに固有のスクリーンがテレビ受信機上に提示されてもよい。

## 【0007】

## 【特許文献 1】

米国特許第 5,751,282 号明細書

## 【特許文献 2】

国際公開第 98/26596 号パンフレット

## 【発明が解決しようとする課題】

電子番組表のデコーダ内へのロードは、ストリームのヘッダ・ブロックから始めなければならぬため、ユーザによる EPG サービスへのアクセス要求が現在のデータ・ストリームの「データ記述子」ブロックの送信の直前に為された場合、待機スクリーンは、約 1.5 秒と推測され得る短い待機ポーズの後、テレビ受信機上に提示され得る。これはヘッダ・データ・ブロックのロード時間に相当する。他方、ユーザの要求が現ストリームの「データ記述子」ブロックの送信の直後に為された場合、待機スクリーンが表示されるまでの

10

20

30

40

50

待機時間は、データ・ストリームの送信サイクルの期間よりわずかに大きく例えれば約32秒となる。結果として、数十のビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含むデータ・ストリームの場合、ユーザによるEPGサービスへのアクセスの平均待機時間は、約17秒になる。

【0008】

本発明の目的は、ストリーム伝送速度を上げずに上記平均待機時間を減らすソリューションを提案することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

このため、本発明は、第一の態様によれば、ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含み、テレビ受信機用ディジタル・サービス・デコーダ内へダウンロードされることが意図された電子番組表を構成するデータ・ストリームに関する。このデータ・ストリームは、該ストリームのデータ・ロックのディレクトリと、上記電子番組表をメモリ内にロードし、上記デコーダにおいて起動させるデコーダ用ルーチンと、スクリーン・ディスプレイ・パラメータとを含む第一のヘッダ・データ・ロックを有する。上記データ・ストリームは、更に、それぞれがビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む第二のデータ・ロックを有する。上記第一のヘッダ・データ・ロックは、ストリーム内において、上記第二のデータ・ロック間で繰り返される。

【0010】

このデータ・ストリーム構造は、ユーザが現ストリームの送信中にEPGサービスへのアクセス要求を行った場合であっても該現ストリームのヘッダ・データ・ロックをダウンロードする可能性をデコーダに提供する。結果として、ユーザが彼のテレビ受信機上で電子番組表を待機スクリーンの提示を見るまでの平均待機時間が低減される。よって、デコーダを構造上改良することなく、またデータ・ストリームの伝送速度を上げることなく、EPGサービスの利便性が向上する。

【0011】

本発明に係るデータ・ストリームの特有の特徴によれば、上記第一のヘッダ・データ・ロックは、ストリーム内において、ストリーム内で隣接するすべての2つの前記第二のデータ・ロック間で繰り返される。上記データ・ストリームは、上記電子番組表において参照される番組についての説明テキストを含む第三のデータ・ロックを更に含み、該第三のデータ・ロックは、上記第一のデータ・ロックと共に、ストリーム内において、上記第二のデータ・ロック間で繰り返される。上記データ・ストリームは、上記第一のヘッダ・データ・ロック、上記第三のデータ・ロック、上記第一のヘッダ・データ・ロック、及び上記第二のデータ・ロックから成るシーケンスを更に含み、このシーケンスは、ストリーム内において、ストリーム内に上記第二のデータ・ロックが現れる度に繰り返される。

【0012】

本発明は、更に、第二の態様によれば、ビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを含む電子番組表を構成し、上述の構造を有するデータ・ストリームを送信する方法にも関する。

【0013】

本発明は、更に、テレビ受信機に表示するためのデコーダにおいて番組グリッドを生成する方法であって、電子番組表を構成し、上述の構成を有するデータ・ストリームをデコーダにおいて受信する工程と、上記デコーダにおいて番組グリッドを生成する工程と、を有し、上記番組グリッドは、上記デコーダが最初に上記第三のデータ・ロックを受信した場合には番組の説明テキストを最初に含み、上記デコーダが最初に上記第二のデータ・ロックを受信した場合にはビデオ及び／又はオーディオ・プレビューを最初に含む、方法にも関する。

【0014】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

本発明は、添付図面に示されたデータ・ストリームの一構成例についての以下の説明を読むことによってより良く理解されるであろう。

【0015】

図1において、電子番組表を構成するデータ・ストリームは、「データ記述子」データ・ブロックDD、「メイン・コード」データ・ブロックMC、及び「スクリーン・データ」データ・ブロックSDをこの順に含む。これら3つのデータ・ブロックは、ヘッダ・データ・ブロックETを構成する。これらの後に、複数の連続した「テキスト・データ」データ・ブロックTD1, ..., TDi, ..., TDjが続く。通常、1つのストリームは、約500の「テキスト・データ」ブロックを含む。「テキスト・データ」ブロック群全体は、TDXで示される。図1において、PD1, PD2, PD3, ..., PDjは「プレビュー・データ」ブロックを示す。本例の場合、ストリームは数十の「プレビュー・データ」ブロックを含む。

10

【0016】

ヘッダ・ブロックETのサイズは、約500キロバイトと推定される。各「テキスト・データ」ブロックは約2キロバイトを占めるため、「テキスト・データ」ブロック群TDX全体のサイズは1メガバイトと推定される。「プレビュー・データ」ブロックのサイズは1メガバイトと推定される。

20

【0017】

図1から明らかなように、ヘッダ・ブロックETは、ストリーム内において、「プレビュー・データ」ブロック間で繰り返されるため、ユーザがEPGサービスへのアクセス要求を現ストリームの送信中に為したときでも、デコーダは現ストリームのヘッダ・ブロックETをダウンロードすることができる。したがって、テレビ受信機上に待機スクリーンが提示されるまでに必要な時間は、「プレビュー・データ」ブロックが次々に連続して配置されたストリーム構造と比べて、低減される。

20

【0018】

ユーザがEPGサービスへのアクセスを要求した時点に応じて、デコーダは、最初に、「テキスト・データ」ブロック又は「プレビュー・データ」ブロックを受信し、番組グリッドのイベントの説明テキストが最初に提示された（デコーダが最初に「テキスト・データ」ブロックを受信した場合）、或いは番組グリッドにおいてイベントのプレビューが最初に提示された（デコーダが最初に「プレビュー・データ」ブロックを受信した場合）番組表をテレビ受信機のスクリーン上に表示することをトリガする。

30

【0019】

図1から明らかなように、「テキスト・データ」ブロック群TDX全体のヘッダ・ブロックETと、ヘッダ・ブロックETと、「プレビュー・データ」ブロックとからなるストリームの先頭に位置するシーケンスは、ストリームに「プレビュー・データ」ブロックが現れるまで何回でもストリーム内で繰り返される。この構造により、3Mb/sのオーダのストリーム伝送速度において、番組グリッドが提示されるまでの平均待機時間を8秒のオーダにことができる。このストリーム構造を用いることによって、「プレビュー・データ」ブロックに含まれるプレビューは8秒オーダの平均待機時間後にテレビ受信機で見ることができる。待機スクリーンがテレビ受信機上に提示されるまでの平均待機時間は3.5秒のオーダであり、これはプレビューを含まないデータ・ストリームに等しい。

40

【0020】

ストリームにおいてすべての隣接する2つの「プレビュー・データ」ブロックの間で上記シーケンスを繰り返す代わりに、ヘッダ・ブロックETのみが繰り返された場合、プレビューは6秒オーダの待機時間の後にテレビ受信機上で見ることができるが、番組グリッドが提示されるまでの平均待機時間は24秒のオーダである。待機スクリーンがテレビ受信機上に提示されるまでの平均待機時間は約3.5秒である。

【0021】

図1において、矢印D及びFは、テレビ受信機など向けの一体型又は非一体型のデコーダ内にダウンロードされた電子番組表を構成するデータ・ストリームの先頭及び終端をそれ

50

それ示す。このストリームは、日々更新されながら、カルーセル又は永久ループに従って周期的に送信されるため、ヘッダ・ブロック E T 及び「テキスト・データ」ブロック群 T D X 全体から成ると示された上記の現ストリームの繰り返しは、データ・ストリームの発信元のレベルにおいて、何ら特別な実施上の困難を伴わない。本発明は、テレビ受信機に内蔵され、ディジタル・テレビを構成する一体型のデコーダの場合と同じように、テレビ受信機に接続された独立型のデコーダの場合にも等しく適用できることに注意。

【0022】

【発明の効果】

本発明によれば、ストリーム伝送速度を上げずに E P G サービスへのアクセスに必要な平均待機時間を減らすソリューションを提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

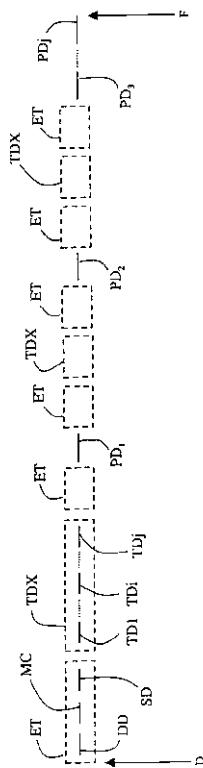
【図1】本発明の一実施形態に係る電子番組表を構成するデータ・ストリームの一構成例を示す図である。

【符号の説明】

D D 「データ記述子」ブロック  
 M C 「メイン・コード」ブロック  
 S D 「スクリーン・データ」ブロック  
 E T ヘッダ・ブロック  
 T D 「テキスト・データ」ブロック  
 T D X 「テキスト・データ」ブロック群  
 P D 「プレビュー・データ」ブロック  
 D データ・ストリーム先頭  
 F データ・ストリーム終端

20

【図1】



---

フロントページの続き

(72)発明者 ティエリー ケール

フランス国 35160 モンフォール・シュル・ムー リュ・ポール・フェヴァル 9

(72)発明者 セバスティアン フラル

フランス国 35530 ノワイヤル・シュル・ヴィレーヌ リュ・ヴィヴァルディ 39

(72)発明者 アンドレ マグラ

フランス国 35760 サン・グレゴワール リュ・ド・ラルモ 6

F ターム(参考) 5C025 CB09 DA01 DA05

5C063 AB03 DA03 DA13 EA01 EB01 EB33