

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6148862号
(P6148862)

(45) 発行日 平成29年6月14日 (2017.6.14)

(24) 登録日 平成29年5月26日 (2017.5.26)

(51) Int. Cl. F I
 HO 4 N 21/472 (2011.01) HO 4 N 21/472
 HO 4 N 21/462 (2011.01) HO 4 N 21/462
 HO 4 N 21/439 (2011.01) HO 4 N 21/439

請求項の数 12 外国語出願 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2013-171 (P2013-171) (22) 出願日 平成25年1月4日 (2013.1.4) (65) 公開番号 特開2013-141254 (P2013-141254A) (43) 公開日 平成25年7月18日 (2013.7.18) 審査請求日 平成28年1月4日 (2016.1.4) (31) 優先権主張番号 11306809.2 (32) 優先日 平成23年12月29日 (2011.12.29) (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)</p>	<p>(73) 特許権者 501263810 トムソン ライセンシング Thomson Licensing フランス国, 92130 イッシー レ ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク, 1-5 1-5, rue Jeanne d' A rc, 92130 ISSY LES MOULINEAUX, France (74) 代理人 100079108 弁理士 稲葉 良幸 (74) 代理人 100109346 弁理士 大貫 敏史 (74) 代理人 100117189 弁理士 江口 昭彦</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディアサービスの同期方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

オーディオ及びビデオストリームを有するビデオ及びオーディオベースの第1のメディアサービスと少なくとも1つのオーディオストリームを有する1つ又は複数の第2のメディアサービスとを同期させるための方法であって、前記第1のメディアサービスのオーディオストリームは前記1つ又は複数の第2のメディアサービスそれぞれのオーディオストリームに対応しており、

前記第1のメディアサービスを受信するステップと、

前記受信した第1のメディアサービスが、ライブイベントであるか否かをチェックするための要求を、電子番組ガイドに送信するステップと、

前記第1のメディアサービスがライブイベントである場合に、前記第1のメディアサービスと同じライブイベントをカバーし、アクセス可能である1つ又は複数の第2のメディアサービスがあるか否かを前記電子番組ガイドから検索するステップと、

少なくとも1つの第2のメディアサービスを受信するステップと、

前記第1のメディアサービスと同じライブイベントをカバーする前記1つ又は複数の第2のメディアサービスそれぞれについて、前記第1のメディアサービスのオーディオストリーム及び前記第2のメディアサービスのオーディオストリームの再生を同期させるステップと、

前記1つ又は複数の第2のメディアサービスそれぞれについて、前記第1のメディアサービスのオーディオストリーム及び前記第2のメディアサービスのオーディオストリーム

10

20

の再生の現在の同期状態のステータスインジケータを表示するステップと、
を含む、前記方法。

【請求項 2】

前記同期状態が変化した場合に前記ステータスインジケータを更新するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 のメディアサービスのうちの 1 つを再生のために選択するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

ディスプレイを搭載したモバイルデバイスを、前記第 1 のメディアサービス及び前記第 2 のメディアサービスを受信するテレビジョン受像機に接続するステップを更に含み、前記表示するステップは、前記ステータスインジケータを前記モバイルデバイスの前記ディスプレイに表示するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記電子番組ガイド (EPG) から前記第 2 のメディアサービスのプロパティを表すデータをインポートするステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 2 のメディアサービスのうちの 1 つのプロパティを示す情報を表示するステップを更に含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記同期させるステップは、前記第 1 および第 2 のメディアサービスの前記オーディオストリームの再生を手動で同期させるステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 8】

前記同期させるステップは、前記第 1 及び第 2 のメディアサービスの前記オーディオストリームの再生を自動的に同期させるステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 2 のメディアサービスに含まれるオーディオフィンガープリント、メタデータ、及び / 又はタグを自動同期のために使用するステップを更に含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

ディスプレイ上にスライダーのグラフィカル表現を表示するステップと、
前記第 1 及び第 2 のメディアサービスの手動の同期を得るために前記スライダーの位置を調整するステップと、
を更に含む、請求項 7 に記載の方法。

30

【請求項 11】

前記第 1 のメディアサービスと前記第 2 のメディアサービスとの間の同期を得るために決定されたパラメータを格納するステップを更に含む、請求項 8 から 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

インターネット、ケーブルネットワーク、衛星放送、地上波放送、DSL ネットワーク、または WLAN ネットワークを介して前記第 1 及び第 2 のメディアサービスを提供するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、オーディオとビデオストリームを有する第 1 のメディアサービスを、少なくともオーディオストリームを有するテレビ放送やラジオ放送などの第 2 のメディアサービスに同期する方法に関連している。特に、本発明は、請求項 1 に記載の方法に関連している。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

今日では、大きなスポーツ、音楽、文化的あるいは政治的なイベントは、そのような大きなイベントが潜在的に膨大な観客を魅了するため、同時に複数のテレビやラジオのプログラムプロバイダによって、ライブイベントとして放送されることが非常に一般的である。多くの場合、ラジオのアナウンサーは、サッカーの試合のようなスポーツイベントのために最も刺激的なコメントを提供する。同様の状況は大きな音楽コンサートや政治的な議論の場合にも存在し、テレビで視聴可能であり、またラジオでもフォローすることができる。テレビでスポーツイベントを視聴しているユーザーがテレビのスピーカーをミュートして同じスポーツイベントに関連するラジオ放送を聞くために彼のラジオ受信機をオンにしている状況を想像してみたい。そのような状況では、テレビ信号はラジオの信号のために必要とされる処理に比べてはるかに大きい処理を必要とするため、ユーザーがラジオ放送がテレビ放送に対して数秒先行することに気づくはずである。

10

【 0 0 0 3 】

実際に、生放送イベントは、さまざまなソースによって同時に撮影された場合でも、テレビやラジオは受信側で完全に同時には使用できない。これは、通常、伝送の遅延やレイテンシがラジオよりもテレビのほうが高くなることが主な要因である。また、エンドユーザー（例えば、衛星、ケーブル、ADSL、DVB-T）にオーディオとビデオを配信するさまざまな方法はレイテンシが同一ではない。この待ち時間は、1つのソースと別のソース間で数秒間異なっている可能性が有る。この点について述べると、異なる待ち時間が地上波または衛星伝送で従来の方法で放送されているラジオ及びテレビ番組の間にのみ発生する訳ではないことは明らかである。したがって、以下において用語「メディアサービス」は異なる通信チャネルを介して異なるプロバイダーによって異なるフォーマットで提供される非常に多種類のメディア表すために使用される。この意味でのメディアサービスは、オーディオ、ビデオ、テキストの放送だけでなく、マルチメディアファイルやストリーミングメディアを含めなければならない。オーディオベースのメディアサービスは、対応する音声信号を含んでいる。ビデオベースのメディアサービスは、対応するビデオ信号を含んでいる。このような種類のメディアサービスは、セットトップボックス、テレビ、ラジオ、コンピュータなど適切な受信装置で受信することができる。しかしながら、本発明に関しては受信したメディアサービスの種類は関係無い。以下において、我々はまた、特定のフォーマットの独立性を示すために、用語「ビデオストリーム」と「オーディオストリーム」を使用する。本発明は2つのメディアサービスの異なるレイテンシを扱っている。

20

30

【 0 0 0 4 】

上記の例に戻ると、上記のように、利用可能なオーディオ信号とTV信号の同期をとることは、高品質なユーザー体験を得るために必要とされる。

【 0 0 0 5 】

この問題は、同じメディアコンテンツに対応する第1のメディアサービスと第2のメディアサービスとの間で自動的に再生を同期させるための方法を開示している米国特許出願公開第2006/0156374/A1によって解決されている。この公知の方法は少なくとも1つのメディアサービスの再生の時間スケールを調整して第1のメディアサービスと第2のメディアサービスとの間で再生を自動的に同期させることを示唆している。

40

【 0 0 0 6 】

本発明は、満足できるユーザー体験を達成するために同期化する必要があるテレビのチャンネルとラジオ放送の文脈で説明されているが、本発明がこの種の状況に限定されないことは当業者にとって明らかである。むしろ、本発明は、1つのメディアサービスのオーディオストリームを、別のメディアサービスのオーディオストリームに置き換えなければならない場合に常に適用することができる。別の具体例として、様々な国からの複数のテレビ放送局でカバーされる国際的なサッカー試合の状況を考慮することができる。ユーザーの母国のテレビ放送がSD（標準）画質のテレビ品質で放送しているときに、外国のテレビ放送局がHD（高精細）テレビ品質でサッカー試合を配信している状況があるかも知

50

れない。このような状況では、ユーザーは、第1のメディアサービスとして外国のテレビ放送のビデオストリームをテレビで鑑賞する一方、第二のメディアサービスとして母国のテレビ放送の音声ストリームを聴取することを決定することができる。このアプローチを使用して、ユーザーは言語の問題に煩わされることなく、HDテレビの画質を楽しむことができる。また、このような状況では、異なる2つの放送経路における異なるレイテンシのために第1のメディアサービスを第2のメディアサービスに同期させる必要があるかも知れない。それにもかかわらず、ほとんどの場合において、本発明は一方でビデオベースのメディアサービスに適用され、他方でオーディオベースのメディアサービスに適用される。

【0007】

説明したすべての状況では、依然として、同じライブイベントをカバーする異なるメディアサービスの利用を容易にするユーザーのためのより良いサポートを提供する必要性がある。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、TV放送のライブイベントの視聴者との対話方法に関し、簡単な方法でその視聴者が現在選択されているテレビチャンネルとは別であるが同一のイベントを扱うソースによって配信されたオーディオストリームを選択し、表示されている動画への関連付けを行うことを可能にする対話方法に関する。

【0009】

この方法は、現在テレビで表示されているものと同じライブイベントを扱ういくつかの利用可能なオーディオストリームを知ってデコードすることができ、テレビチャンネルで配信された基準の1つにこれらのオーディオストリームを同期させることを可能にする技術に依存している。

【0010】

具体的には、本発明は、オーディオおよびビデオストリームを有するビデオおよびオーディオベースの第1のメディアサービスと、少なくともオーディオストリームを有する1つまたは複数の第2のメディアサービス（複数可）とを同期させるための方法を示唆しており、第1のメディアサービスのオーディオストリームが第2のメディアサービスのオーディオストリームに対応しており、該方法は、

第1のメディアサービスを受信するステップと、

少なくとも1つの第2のメディアサービスを受信するステップと、

第1及び第2のメディアサービスのオーディオストリームの再生を同期させるステップと、

第1及び第2のメディアサービスのオーディオストリームの再生の現在の同期状態のステータスインジケータ（301、501、601）を表示するステップと、を含んでいる。

【0011】

有用な実施形態において、本発明は、同期状態が変化した場合、ステータスインジケータを更新するステップを更に含む。変更は、ステータスインジケータのグラフィック及び/または英数字の内容の変更を含むことができる。

【0012】

好都合なこととして、この方法はさらに、再生のためにも第2のメディアサービスのうちの1つを選択するステップを含む。

【0013】

オプションとして、本方法はディスプレイを搭載したモバイルデバイスを接続するステップを含む。そして、本方法は、例えば、Wifiのタブレット、スマートフォンのような第2の利用可能な画面、またはこのような第2の画面が利用できない場合にはテレビ画面上に実装して使用することができる。

10

20

30

40

50

【0014】

本方法がメディアサービスのオーディオストリームに対応する第二のオーディオメディアサービスを電子番組ガイド(EPG)で検索するステップを含む場合は、追加の機能をユーザーに提供することができる。この場合、本方法は、電子番組ガイド(EPG)から第2のオーディオメディアサービスのプロパティを表すデータをインポートするステップを含むことができる。

【0015】

好都合なこととして、本方法は、第2のオーディオメディアサービスの一つの特性を示す情報を表示するステップを更に含む。

【0016】

別の有利な実施形態によれば、本方法は、手動でまたは自動的に第1および第2のメディアサービスの再生を同期させるステップを含む。第1及び第2のメディアサービスが自動的に同期される場合、この方法は、第2のオーディオメディアサービスに含まれるオーディオフィンガープリント、メタデータ、及び/またはタグを同期のために使用することができる。

【0017】

オーディオストリームの間の自動的な同期が何らかの理由で不可能な場合は、視聴者には手動で同期化する可能性が提供される。この目的のためにこの方法はさらに、別の実施形態において、スライダーのグラフィカル表現をディスプレイ上に表示し、スライダーの位置を調整して第1及び第2のメディアサービスの同期を手動で取るステップを更に含む。

【0018】

有利な点として、この方法は第1のメディアサービスと第2のメディアサービス間の同期を得るように決定されたパラメータを格納することが可能である。

【0019】

この方法は、適用の柔軟性を高めるために、さらにインターネット、ケーブルネットワーク、衛星放送、地上波放送、DSLネットワーク、およびWLANネットワークを介して第1及び第2のメディアサービスを提供する工程を含むことができる。

【0020】

本発明の実用的な実施形態では、ユーザインターフェイスは、利用可能な音声ソースとそれぞれの特性(言語、データレート、等)と基準TVチャンネルに対するそれらの同期状態をユーザーに示す。

【0021】

最後に、ユーザーには選択した第二のメディアサービスのオーディオストリームの代替出力を選択するオプションを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

図面において本発明の例示的な実施形態が示されている。

【図1】スポーツイベントをカバーする放送事業者のインフラストラクチャのセットアップを示す図である。

【図2】本発明を使用するように適合されたハンドヘルドディスプレイ装置の概略図である。

【図3】本発明を使用するように適合されたハンドヘルドディスプレイ装置の概略図である。

【図4】同期化装置のブロック図である。

【図5】図2のハンドヘルドデバイスを異なる状態で示す図である。

【図6】図2のハンドヘルドデバイスを異なる状態で示す図である。

【図7a】図2のハンドヘルドデバイスを異なる状態で示す図である。

【図7b】図2のハンドヘルドデバイスを異なる状態で示す図である。

【図8】図2のハンドヘルドデバイスを異なる状態で示す図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0023】

図1は、サッカーの試合等の同一のスポーツイベントをカバーするいくつかの放送事業者のインフラストラクチャを示している。サッカーの試合は、本発明の有用性を示す好例である。

【0024】

具体的には、図1の左上隅の画像部分101にサッカーの試合のゴールキーパーが示されている。TV放送プロバイダーは複数のカメラ102でサッカーの試合をカバーしている。図1では、サッカースタジアムに位置する複数のカメラの代表的なものとして1台のカメラ102のみが示されている。カメラ102は、映像データを生成する光学カメラ部103と音声データを生成するマイク104を備えている。カメラのマイク104は通常、観客の叫びと拍手のようなスタジアムの雰囲気キャッチする。同時に、サッカー場で何が起きているかをTV視聴者に報告するサッカースタジアムに居るテレビ放送プロバイダーのレポーターも存在する。レポーターは、図1に示されておらず、彼のマイク105のみが示されている。カメラ102のオーディオとビデオのデータだけでなく、マイク105のオーディオデータが、スタジオルーム106に配信される。スタジオルーム106では、技術及びクリエイティブスタッフがレポーターから受信したデータだけでなくスタジアムに設置された複数のカメラ102からのオーディオおよびビデオデータを処理し、放送する用意が整ったオーディオとビデオストリームを生成する。オーディオおよびビデオデータのストリームは衛星108にデータを送信する衛星アップリンクアンテナ107に提供される。衛星108は受信したデータストリームを地球に戻して衛星放送受信機110、変調器111及び送信機112を備える基地局109に送信する。送信機112は、地上波放送アンテナ113と接続されている。衛星放送受信機110によって受信されたデータストリームは、変調器111によって、放送アンテナ113を介してデータストリームを地上伝送するように適合された周波数に変調される。同時に、基地局109は受信したデータストリームをケーブルネットワーク114に提供し、ビデオストリームとしてインターネット115に提供することが可能である。

【0025】

サッカースタジアムに話を戻すと、通常ライブイベントをカバーする複数の放送局がある。したがって、図1は、他のカメラ116をその光学部117とマイク118と共に示している。カメラ116もやはりサッカースタジアムに存在する複数のカメラの代表である。しかし、場合によっては、放送局が同じカメラのセットを使用することにも留意されたい。カメラ102と同様に、カメラ116の光学部117はビデオデータを生成し、マイク118は音声データを生成する。スタジアム内に居る別のレポーターはマイク119によって記号で示されている。カメラ116の音声データ、映像データとマイク119の音声データはスタジオルーム120に提供される。スタジオルーム120では、技術及びクリエイティブスタッフが放送される用意が整ったオーディオ及びビデオストリームを生成するために受信したデータを処理する。スタジオルーム120は、衛星アップリンクアンテナ121と接続されている。衛星アンテナ118は、衛星108にオーディオおよびビデオ信号を送信する。衛星108からのオーディオ及びビデオ信号は、テレビスタジオルーム106からのビデオおよびオーディオ信号と同様の方法で送信される。

【0026】

図1には、2つの異なる別々のスタジオルーム106と120が示されているが、異なる放送局のスタッフがメディアサービスプロバイダーのためのビデオとオーディオストリームを準備するための1つのスタジオルームのみが存在する場合も有ることに留意されたい。

【0027】

最後に、図1は、プロやアマチュアのレポーター122がテレビセット123の前でコンピュータ125に接続されたマイク124に話をするので、試合を見て、試合についての彼自身のレポートを作成しているところを示している。コンピュータ125は

10

20

30

40

50

、インターネット115のインターネットラジオのWebサイトに接続されている。他のユーザーは、インターネットラジオウェブサイト接続し、レポーター122によって生成されるラジオ報道をインターネット上で聴くことができる。

【0028】

複数の放送局の中に、ライブイベントをカバーする唯一のオーディオストリームを生成する純粋なラジオ放送局があるかもしれないことに留意されたい。明らかに、上記のインターネットラジオ報道はまた、ライブイベントのオーディオストリームを提供する第2のメディアサービスとしてサービスを提供することも可能である。

【0029】

自宅130のユーザーはテレビ131を持っている。テレビ131はセットトップボックス132と接続されていても良く、接続されていなくても良い。これは、ユーザーが自宅でテレビ放送を受信する方法によって異なる。受信は、衛星放送受信アンテナ133や地上波受信用の屋外アンテナ134によって達成することが可能である。加えて、自宅は、ケーブルネットワーク114への接続と、例えばケーブルネットワーク接続を介したインターネット115への接続を有している。あるいは、インターネット115への接続は、DSL接続で確立されても良い。自宅130では、ユーザーはまた、オーディオデバイス135が使用可能であり、ラジオ放送を聞くことが可能である。同様に、テレビ131のように、オーディオデバイス135は、ラジオ放送を受信するためにさまざまな種類の接続方法がある。本例では、オーディオデバイス135は、衛星ラジオ、地上波放送、ケーブルネットワーク114および/またはインターネット115を介してラジオ番組を受信することが可能である。図1にオーディオデバイス135に接続された室内アンテナ136が示されている。室内アンテナ136は、異なる実施形態においてオーディオデバイス135が有しているインターネット、ケーブル、DSLおよびWLAN接続などのすべての有線または無線の他の種類の通信接続を代表している。最後に、ユーザーは自宅130でオーディオ及びビデオデバイスを制御するための制御装置137を有している。

【0030】

ユーザーは、制御装置137を利用することによって、テレビ131の制御メニュー内でオプション「副音声」を選択することにより、本発明に係る方法の実行を開始する。代替の実施形態ではオプションの「副音声」がデフォルトのオプションとして選択されている。どちらの場合も、テレビとその制御ソフトウェアが現在選択されているTVチャンネル放送（以下において基準テレビチャンネルとも称する）がライブイベントであるか否かのチェックを行う。この目的のためにテレビ131は、電子番組ガイド（EPG）に要求を送信する。電子番組ガイドは、テレビ131上でローカルに実行されているか、またはテレビがインターネットに接続されている場合にはインターネット上のどこかのウェブサイト上で実行されているソフトウェアプログラムであり得る。両方の選択肢が可能であり、本発明を実行するために等しく適している。

【0031】

放送プログラムがライブイベントに対応している場合、テレビは利用可能なEPGで、アクセス可能で同じライブイベントをカバーする他の放送があるか否かを検索する。テレビのソフトウェアが他の放送を探している間にユーザーには使用可能な追加のオーディオストリームを示すウィンドウのテレビの画面上での表示を開始するオプションが有る。

【0032】

今日、ますます多くのユーザーがテレビに接続されユーザーへの第2の画面を提供するタブレットコンピュータまたはスマートフォンのようなモバイルデバイスでTVを制御することを好んでいる。モバイルデバイスにタッチスクリーンが装備されている場合は特に、テレビ制御の柔軟性が向上する。従って、本発明は、以下においてテレビ131を制御するためのモバイルデバイスに関して詳細に説明する。モバイルデバイスには、一方ではTV放送としてライブイベントを受信する大きなテレビ画面の内容を表示し、他方では、より重要であるけれども、ユーザー制御のオプションと副音声機能に関連する追加情報を提供するコントロールメニューを表示するディスプレイが装備されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

図2は、テレビ131を制御するためのタブレットコンピュータ201を示している。タブレットコンピュータ201には、筐体203に囲まれたディスプレイ202が装備されている。筐体はタブレットコンピュータ201の機械、電気及び電子部品の全てを収容する。筐体203は、ディスプレイ202の左側と右側に、タブレットコンピュータ201を制御するためのコントロールボタン204を受け入れるためのいくつかのスペースを提供している。

【 0 0 3 4 】

前述のように、ディスプレイは、その左部分206にテレビ131の画面の内容を表示している。その右側の部分のウィンドウ207は、「追加のオーディオストリーム」というラベル付きで表示されている。ウィンドウ207は、ユーザーがウィンドウ207で覆われているディスプレイの部分においても、ゲームで何が起きているのかを見ることができるように半透明である。2人のサッカー選手がウィンドウ207の領域に表示されている理由はこのためである。下の領域208は現在受信されている放送サービスのロゴを示す左側部分209と時間バー211を含む右側部分210に分割されている。時間バー211はその左端でゲームの開始時間、その右端で終了時間を示している。その上にゲーム自体に関する情報を提供するタイトルがある。試合の経過に応じてバーの左端から右端にカーソル212が移動する。

【 0 0 3 5 】

図2のウィンドウ207は空（「追加のオーディオストリーム」のラベルを除く）であり、特に、図2において二次的なオーディオソースの検索が始まったばかりであるため、追加のオーディオストリームはまだ含まれていない。したがって、「検索中」の表示がウィンドウ207に表示される。

【 0 0 3 6 】

図3は、図2のタブレットコンピュータ201をもう一度示しているが、後の時点のものである。図3に示す状況では、追加のオーディオストリームの検索が、図2によって示された状況に比べ、より進んでいる。追加のオーディオストリームが発見されると、直ちにリストが更新される。特定された追加のオーディオストリームのプログラム名がリストに含まれている。図3では、2つのオーディオストリームは、どちらも「試行中」というステータスインジケータ301でマークされた「RTL」および「RMC」として識別される。

【 0 0 3 7 】

図4は、二次的オーディオストリームとテレビ放送とを同期させるための非同期装置401を示す概略ブロック図を示す。同期装置401は、手動および/または自動制御に回答する可変遅延線402を含む。図8を参照し、手動制御について説明する。自動制御は、処理システム403によって提供されている。第一に、処理システムは、第1および第2のメディアサービスのオーディオストリームに含まれるすべてのメタデータおよび/またはタグを使用している。そのような付加的な情報がない場合には処理システムは、2つのオーディオストリームにおける特徴的な可聴イベントを一致させることによってそれらを同期させる。調整可能な遅延線402が二次的オーディオソースのオーディオ信号処理経路（図4に図示せず）に挿入されている。遅延線402は、0～2秒の遅延を挿入することができる。他の実施形態では、2秒の持続時間より短いか長い遅延を提供する他の遅延線を挿入することができる。

【 0 0 3 8 】

上記のようにオーディオ信号の伝送は通常テレビチャンネルのビデオ信号の伝送よりもレイテンシが小さいため、ほとんどの場合、同期装置401がオーディオ信号処理経路に存在している場合には、それで十分である。それにもかかわらず、本発明の特定の実施形態では、さらに同期装置401が映像信号処理経路に設けられている。この実施形態は、ビデオ信号を遅延させることにより、オーディオ信号を進めることを可能にする追加機能を提供している。

10

20

30

40

50

【0039】

リストされているオーディオストリームが完全に同期されるとすぐに、図5に示されているように、独特のグラフィック状態インジケータ501「OK」でマークされる。ウィンドウ207に合計4つの追加のオーディオストリームが表示される。最初の行の「RTL」にステータスインジケータ「OK」が有る。ユーザーの人間工学的な体験を向上させるために、表示インジケータ「OK」はウィンドウ207内で緑色で表示される。このようにして、ユーザーは非常に簡単にすでに同期された追加のオーディオストリームを認識することができる。ユーザーは情報を捕捉するために、ウィンドウ207内のいかなる英数字の内容も読み取る必要はない。同期プロセス中に追加のオーディオストリームの検索が続行される。

10

【0040】

図6は、再びタブレットコンピュータ201を示しており、図5より後の時点である。追加のオーディオストリームの継続的な探索中にいくつかの詳細が発見され、ウィンドウ207内のリストに表示される。リストの一番上に示された合計3つの追加のオーディオストリームは正常に同期できた可能性が有り、ステータスインジケータ501「OK」で標識されている。別の3つの追加のオーディオストリームについて同期プロセスが継続しており、この続く3つの追加のオーディオストリームはステータスインジケータ301「試行中」でラベル付けされている。ステータスインジケータは「試行中」は、緑のステータスインジケータ「OK」から容易に区別できるように灰色で表示される。追加のオーディオストリームの同期処理が正常に行われな場合は、この特定のオーディオストリームは、ステータスインジケータ601「失敗」でマークされる。ステータスインジケータ601「失敗」が赤色でディスプレイ202に表示される。その結果、三つの異なる同期状態、すなわち、緑、灰色、赤の3つの異なる色を有する三つの異なるステータスインジケータが表示される。結果として、ユーザーは非常に迅速にウィンドウ207で提示された内容を認識することができる。難しい光の状況下で、これはユーザーが意図しない操作をせずに間違い無くテレビを制御するのに役立つ。これは、高品質なユーザー体験をサポートするための明確な利点である。

20

【0041】

ユーザーがTVセット131の制御装置137または第二画面により、追加のオーディオストリームを選択することができる。特定のオーディオストリームを選択するために、ユーザーは単にディスプレイ202上のオーディオストリームの名前に触れる。あるいは、第二の画面が利用できない場合、ユーザーは、TVセット131のリモートコントロールを使用して、カーソルボタンでカーソルを上下に移動して目的のメディアサービスの名前の上に合わせ、制御装置137のOKボタンを押してそれを選択することができる。この時点で、追加のオーディオストリームはすでにユーザーに向けて再生される。

30

【0042】

本発明の一実施形態では、ユーザーは基準テレビチャンネルと同期されている追加のオーディオストリームのみを選択することができる。図7aは、ユーザーが追加のオーディオストリームを選択した後のウィンドウ207内のコントロールメニューを示している。ウィンドウ207において、言語、ソース名、およびその他のプロパティのように選択した追加のオーディオストリームに関連するプロパティが表示される。これらのプロパティは、オーディオストリームが発見されたEPGから、またはオーディオソース自体からインポートされる。

40

【0043】

基準のテレビチャンネルのオーディオの取り扱いを置き換えるために、ユーザーはウィンドウ207の「確認」ボタン701をアクティブにする。ただし、ユーザーがこの段階でパーソナルヘッドホン等のAUX音声出力に追加のオーディオストリームを出力することを決めることができる。ユーザーはコントロールボタン204の1つによって、このようなコマンドを入力することができる。ユーザーがAUX音声出力を選択した後に「確認」ボタン701をアクティブにした場合は、基準のテレビチャンネルのオーディオストリ

50

ームは置き換えられない。したがって、2つの異なるオーディオストリームが利用可能である。上記のような状況では、2人のユーザーがTVセット131の基準テレビチャンネルで同一のビデオストリームを視聴する。ユーザーの1人はテレビ131のスピーカーで再生された基準テレビチャンネルのオーディオストリームを聴取する。他のユーザーはテレビ131に接続したヘッドフォンで再生される追加のオーディオストリームを聴取する。

【0044】

最後に、ユーザーが「リストに戻る」ボタン702を有効にすることによって、この選択プロセスを終了することができることに留意されたい。

【0045】

本発明の別の実施形態では、ユーザーは、ステータスインジケータ「試行中」または「失敗」を有する追加のオーディオストリームを選択することもできる。選択したオーディオストリームが図7bに表示されているもののように完全に同期化していない場合、ユーザーは「確認」ボタン701をアクティブにすることによって、選択プロセスを続行することができる。次に、手動の同期方法が図8に示されるような専用のグラフィカルユーザーインターフェースを表示することでユーザーに提供される。

【0046】

図8において、ウィンドウ207は基準テレビチャンネルと選択された追加のオーディオストリームとの間の遅延を示すスライダー801を示している。スライダー801は-2秒から+2秒の範囲の遅延時間を提供する。負の遅延は、本文脈では音声信号がテレビ信号に比べて進んでいることが理解されなければならない。実用的な実装では、音声信号を進めることは、図4を参照しながら説明したように、音声信号に対してテレビ信号を遅延させることにより達成される。ユーザーが追加のオーディオストリームを選択したときに、スライダー801はポインタまたは指で、あるいは、従来のリモコンのカーソルボタンでユーザーがシフトすることができる。図7aに関連して既に述べたように、追加のオーディオストリームは、ユーザーがリストから追加のオーディオストリームを選択したときには既に再生されている。ユーザーは画面を見てオーディオ信号の再生を聴取すると同時に、ビデオとオーディオストリームの間で十分な同期が達成されるまで、図8の左または右にスライダー801を移動させることができる。

【0047】

ユーザーは、オーディオとビデオの間の同期に満足したとき、OKボタン802をクリックすることにより、音声の調整を有効化する。同時に、現在選択されているテレビチャンネルと二次的オーディオソースの間の次の自動同期プロセスをスピードアップするために同期装置401の具体的な調整パラメータが不揮発性メモリに格納される。

【0048】

本発明に係る2つのメディアサービスを同期させるための方法は、TV視聴者がそのとき視聴しているチャンネルのオーディオストリームを、同じライブイベントを扱っている他のチャンネルで利用可能な別のオーディオストリームに置き換えることを直感的で使いやすく実現している。

本発明は以下の態様を含む。

(付記1)

オーディオ及びビデオストリームを有するビデオ及びオーディオベースの第1のメディアサービスと少なくとも1つのオーディオストリームを有する1つ又は複数の第2のメディアサービスとを同期させるための方法であって、前記第1のメディアサービスのオーディオストリームは前記第2のメディアサービスのオーディオストリームに対応しており、前記第1のメディアサービスを受信するステップと、
少なくとも1つの第2のメディアサービスを受信するステップと、
前記第1及び第2のメディアサービスのオーディオストリームの再生を同期させるステップと、
前記第1及び第2のメディアサービスのオーディオストリームの再生の現在の同期状態

10

20

30

40

50

のステータスインジケータ(301、501、601)を表示するステップと、
を含む、前記方法。

(付記2)

前記同期状態が変化した場合に前記ステータスインジケータ(301、501、601)
を更新するステップを更に含む、付記1に記載の方法。

(付記3)

前記第2のメディアサービスのうちの1つを再生のために選択するステップを更に含む
、付記1に記載の方法。

(付記4)

ディスプレイ(202)を搭載したモバイルデバイス(201)をテレビジョン受像機
(131)に接続するステップを更に含む、付記1に記載の方法。

10

(付記5)

前記第1のメディアサービスのオーディオストリームに対応する第2のメディアサービ
スを電子番組ガイド(EPG)で検索するステップを更に含む、付記1に記載の方法。

(付記6)

前記電子番組ガイド(EPG)から前記第2のメディアサービスのプロパティを表すデ
ータをインポートするステップを更に含む、付記5に記載の方法。

(付記7)

前記第2のメディアサービスのうちの1つのプロパティを示す情報を表示するステッ
プを更に含む、付記6に記載の方法。

20

(付記8)

前記第1および第2のメディアサービスの再生を手動で同期させるステップを更に含む
、付記1に記載の方法。

(付記9)

前記第1及び第2のメディアサービスの再生を自動的に同期させるステップを更に含む
、付記1に記載の方法。

(付記10)

前記第2のメディアサービスに含まれるオーディオフィンガープリント、メタデータ、
及び/又はタグを自動同期のために使用するステップを更に含む、付記9に記載の方法。

(付記11)

ディスプレイ上にスライダー(801)のグラフィカル表現を表示するステップと、
前記第1及び第2のメディアサービスの手動の同期を得るためにスライダー(801)
の位置を調整するステップと、
を更に含む、付記8に記載の方法。

30

(付記12)

前記第1のメディアサービスと前記第2のメディアサービスとの間の同期を得るために
決定されたパラメータを格納するステップを更に含む、付記9から11のいずれかに記載
の方法。

(付記13)

インターネット(115)、ケーブルネットワーク(114)、衛星放送、地上波放送
、DSLネットワーク、およびWLANネットワークを介して前記第1及び第2のメディ
アサービスを提供するステップを更に含む、付記1に記載の方法。

40

(付記14)

前記第2のメディアサービスの再生のために代替出力を選択するステップを更に含む、
付記1に記載の方法。

【符号の説明】

【0049】

101 画像部分

102 カメラ

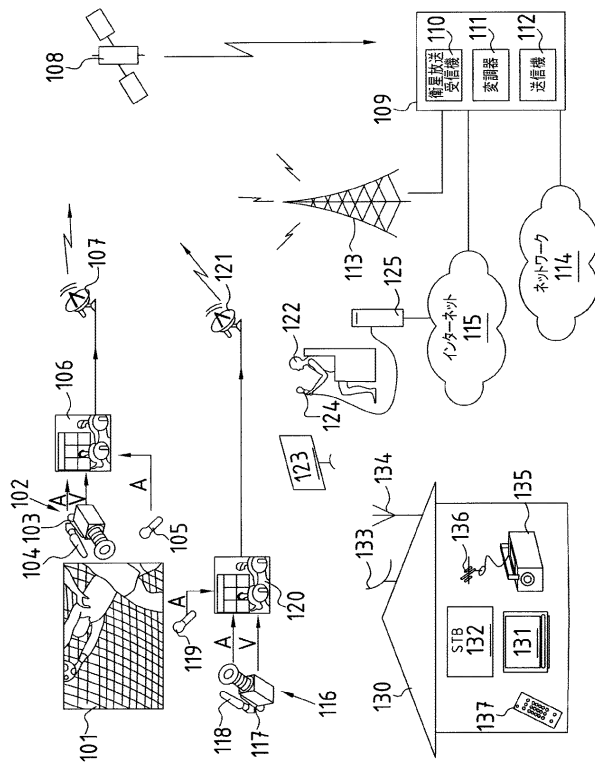
103 光学カメラ部品

50

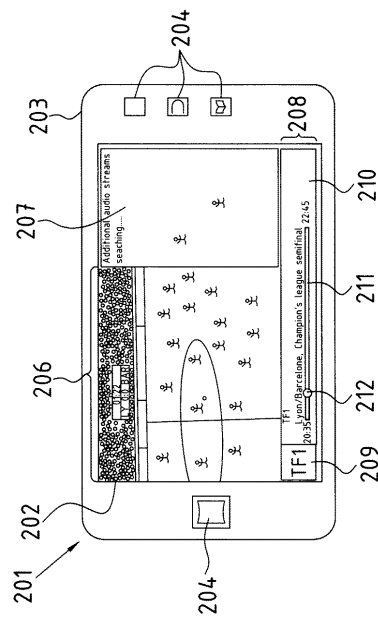
1 0 4	カメラのマイク	
1 0 5	レポーターのマイク	
1 0 6	スタジオルーム	
1 0 7	アップリンクアンテナ	
1 0 8	衛星	
1 0 9	基地局	
1 1 0	衛星放送受信機	
1 1 1	変調器	
1 1 2	送信機	
1 1 3	放送アンテナ	10
1 1 4	ケーブルネットワーク	
1 1 5	インターネット	
1 1 6	カメラ	
1 1 7	カメラの光学部品	
1 1 8	カメラのマイク	
1 1 9	レポーターのマイク	
1 2 0	スタジオルーム	
1 2 1	アップリンクアンテナ	
1 2 2	レポーター	
1 2 3	テレビの画面	20
1 2 4	マイク	
1 2 5	コンピュータ	
1 3 0	自宅	
1 3 1	テレビ	
1 3 2	セットトップボックス	
1 3 3	衛星放送受信アンテナ	
1 3 4	屋外アンテナ	
1 3 5	オーディオデバイス	
1 3 6	室内アンテナ	
1 3 7	制御装置	30
2 0 1	タブレットコンピュータ	
2 0 2	ディスプレイ	
2 0 3	筐体	
2 0 4	コントロールボタン	
2 0 6	ディスプレイ 2 0 2 の左側部分	
2 0 7	ウィンドウ	
2 0 8	底部領域	
2 0 9	左側部分	
2 1 0	右側部分	
2 1 1	時間バー	40
2 1 2	カーソル	
3 0 1	ステータスインジケータ「試行中」	
4 0 1	同期装置	
4 0 2	遅延線	
4 0 3	処理システム	
5 0 1	ステータスインジケータ「o k」	
6 0 1	ステータスインジケータ「失敗」	
7 0 1	「確認」	
7 0 2	「リストに戻る」	
8 0 1	スライダ	50

8 0 2 オーケーボタン

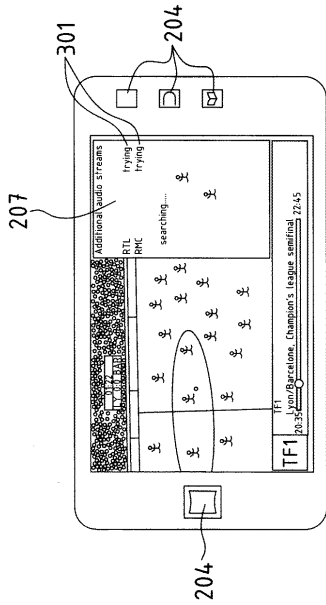
【図 1】



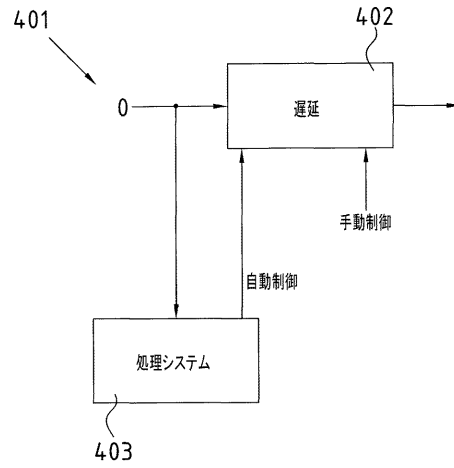
【図 2】



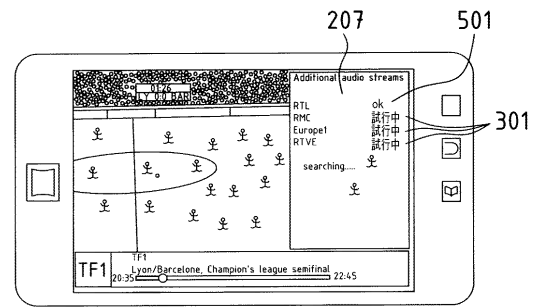
【図3】



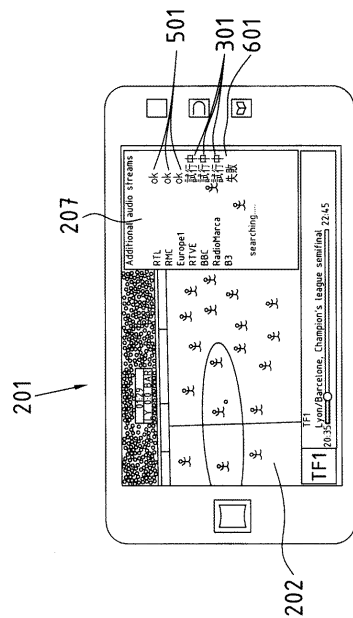
【図4】



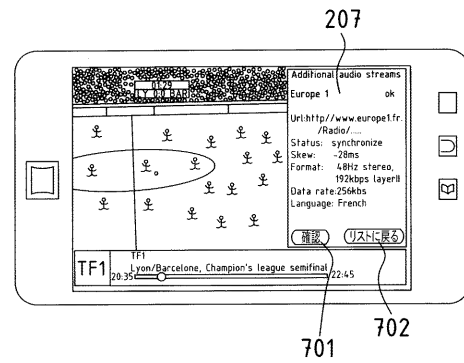
【図5】



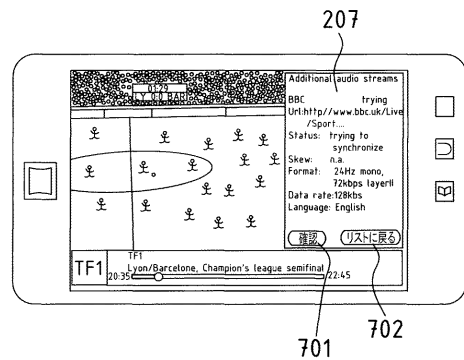
【図6】



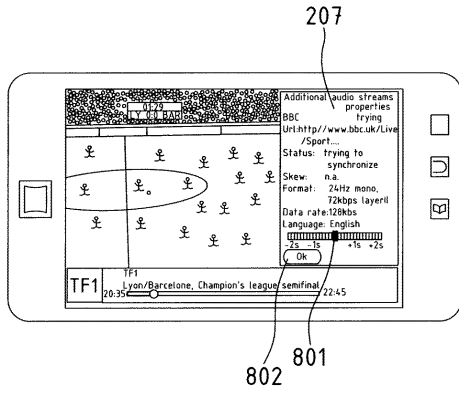
【図7a】



【図7b】



【 図 8 】



フロントページの続き

(74)代理人 100134120

弁理士 内藤 和彦

(74)代理人 100108213

弁理士 阿部 豊隆

(72)発明者 ヴィンセント デモーリン

フランス 35 576 セゾン セヴィニエ シーエス 176 16 ゼットエーシー デ
シャン ブラン アベニュー デ シャン ブラン 975 テクニカラー アールアンドディー
フランス内

(72)発明者 フランク チュードル

フランス 35 576 セゾン セヴィニエ シーエス 176 16 ゼットエーシー デ
シャン ブラン アベニュー デ シャン ブラン 975 テクニカラー アールアンドディー
フランス内

(72)発明者 ライオネル オイゼル

フランス 35 576 セゾン セヴィニエ シーエス 176 16 ゼットエーシー デ
シャン ブラン アベニュー デ シャン ブラン 975 テクニカラー アールアンドディー
フランス内

審査官 後藤 嘉宏

(56)参考文献 国際公開第2006/112220(WO, A1)

特開2005-340935(JP, A)

特開2005-303713(JP, A)

特開2008-166914(JP, A)

特開2012-209710(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 21/00 - 21/858