

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-507286

(P2015-507286A)

(43) 公表日 平成27年3月5日(2015.3.5)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

G06Q 30/02	(2012.01)	G06Q	30/02	150
G06Q 50/10	(2012.01)	G06Q	50/10	160
G09F 19/00	(2006.01)	G09F	19/00	Z

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2014-555546 (P2014-555546)
 (86) (22) 出願日 平成24年8月31日 (2012.8.31)
 (85) 翻訳文提出日 平成26年9月30日 (2014.9.30)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2012/053393
 (87) 國際公開番号 WO2013/115850
 (87) 國際公開日 平成25年8月8日 (2013.8.8)
 (31) 優先権主張番号 61/592,674
 (32) 優先日 平成24年1月31日 (2012.1.31)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

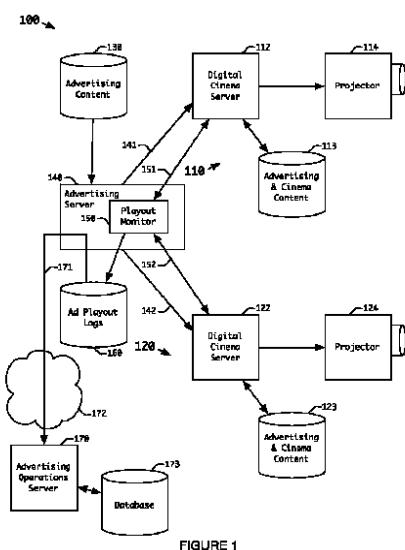
(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング
 Thomson Licensing
 フランス国, 92130 イッサー レ
 ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク,
 1-5
 1-5, rue Jeanne d' Arc,
 92130 ISSY LES
 MOULINEAUX, France
 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
 (72) 発明者 ウィリアム ギブンス レッドマン
 アメリカ合衆国 91205 カリフォルニア州
 グレンデール プリンストン ドライブ 1202

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】デジタル映画における広告プレイアウト確認のための方法および装置

(57) 【要約】

デジタル映画フィーチャ・プレゼンテーションを伴う補助コンテンツ（例えば、広告）のプレイアウトを追跡するための方法とシステムは、先ず、補助コンテンツがプレイアウトされている間に当該補助コンテンツに関連付けられた補助コンテンツ・ファイル内の識別情報を検出する。検出された識別情報がアクティブである時間が求められる。その後、補助コンテンツ・ファイル（複数可）と、識別情報が検出された識別情報アクティビティの長さの両方を記録して、プレイアウトされた補助コンテンツ・ファイルを追跡する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第1のデジタル映画構成のプレイアウトを追跡するための方法であって、

a) 前記第1のデジタル映画構成がプレイアウトされている間に第1の補助コンテンツに対応する第1の識別情報を検出するステップであって、前記識別情報は、前記第1のデジタル映画構成、前記第1のデジタル映画構成のリール、前記第1の補助コンテンツを含む補助コンテンツ・ファイル、および前記第1の補助コンテンツの少なくとも一部のうち1つに固有であるステップと、

b) 再生された前記構成を代表する第1のデータを前記識別情報に基づいてログに取るステップと、

を含む、前記方法。

【請求項 2】

c) 前記第1のデジタル映画構成の特定の部分が再生されたことを少なくとも前記識別情報から立証するステップと、

をさらに含み、前記データはさらに前記特定の部分を代表する、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

c) 前記第1のデジタル映画構成の特定の部分が再生されたことを少なくとも前記識別情報から立証するステップと、

をさらに含み、前記ログに取るステップが、前記特定の部分が少なくとも前記第1のデジタル映画構成の所定の部分であることに応答して行われる、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記識別情報はキャプションに存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記識別情報はサブタイトルに存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記識別情報はリソース表示リストに存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記識別情報はリール識別データに存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

c) ステップa)およびb)を複数の構成に対して繰り返し実施するステップと、d)どの構成が再生されたかを示すレポートを前記データに基づいて生成するステップと、をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

d) ステップa)、b)、およびc)を複数の構成に対して繰り返し実施するステップと、

e)どの構成がどの特定の部分に対して再生されたかを示すレポートを前記データに基づいて生成するステップと、

をさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 10】

c) 第2のデジタル映画構成に対応する第2の識別情報を検出するステップであって、前記第2のデジタル映画構成はフィーチャである、ステップと、

d) 再生された前記第2のデジタル映画構成を代表する第2のデータを前記第2の識別情報に基づいてログに取るステップであって、前記第2のデータはさらに前記第2のデジタル映画構成の第1の開始時刻を含む、ステップと、

をさらに含み、

前記第1のデータはさらに前記第1のデジタル映画構成の第2の開始時刻を含み、

前記第1の構成が前記第2の構成の前の所定期間内に再生されたかどうかを前記第1の開始時刻と前記第2の開始時刻を比較することによって判定することができる、請求項1に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

e) ステップ a) および b) を複数の第 1 の構成の各々に対して繰り返し実施するステップと、

f) 前記複数の第 1 の構成が再生されたことを前記第 1 のデータに基づいて示すレポートを生成するステップであって、前記レポートはさらに、前記第 2 の構成の前の前記所定期間内に再生された第 1 の構成を示すステップと、

を含む、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

第 1 のデジタル映画構成のプレイアウトを追跡するためのシステムであって、
a) 前記第 1 のデジタル映画構成がプレイアウトされている間に、第 1 の補助コンテンツに対応する第 1 の識別情報を検出し、前記識別情報は、前記第 1 のデジタル映画構成、前記第 1 のデジタル映画構成のリール、前記第 1 の補助コンテンツを含む補助コンテンツ・ファイル、および前記第 1 の補助コンテンツの少なくとも一部のうち 1 つに固有であり、b) 再生された前記構成を代表する第 1 のデータを前記識別情報に基づいてログに取るためのプレイアウト監視モジュールを備えた、前記システム。

10

【請求項 1 3】

前記プレイアウト監視モジュールはさらに、(c) 前記構成の特定の部分が再生されたことを少なくとも前記第 1 の識別情報から立証し、前記データはさらに前記特定の部分を代表する、請求項 1 2 に記載のシステム。

20

【請求項 1 4】

前記プレイアウト監視モジュールさらに、(c) 前記構成の特定の部分が再生されたことを少なくとも前記第 1 の識別情報から立証し、前記ログに取ることは、前記特定の部分が少なくとも前記構成の所定の部分であることに応答して行われる、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記識別情報はキャプションに存在する、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記識別情報はサブタイトルに存在する、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記識別情報はリソース表示リストに存在する、請求項 1 2 に記載のシステム。

30

【請求項 1 8】

前記識別情報はリール識別データに存在する、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記補助コンテンツ・ファイルと識別情報を格納するためのデータベースをさらに備える、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記プレイアウト監視モジュールは、どの補助コンテンツ・ファイルがどれだけ長く再生されるかを、ログに取った前記補助コンテンツ・ファイルと識別情報のアクティビティに従って示すレポートを生成する、請求項 1 2 に記載のシステム。

40

【請求項 2 1】

前記プレイアウト監視モジュールはさらに、(c) 第 2 のデジタル映画構成に対応する第 2 の識別情報を検出し、前記第 2 のデジタル映画構成はフィーチャであり、(d) 再生された前記第 2 のデジタル映画構成を代表する第 2 のデータを前記第 2 の識別情報に基づいてログに取り、前記第 2 のデータはさらに前記第 2 のデジタル映画構成の第 1 の開始時刻を含み、前記第 1 のデータはさらに前記第 1 のデジタル映画構成の第 2 の開始時刻を含み、前記第 1 の構成が前記第 2 の構成の前の所定期間内に再生されたかどうかを前記第 1 の開始時刻と前記第 2 の開始時刻を比較することによって判定することができる、請求項 1 2 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】**関連出願の記載**

本願は、2012年1月31日に出願した米国仮特許出願第61/592、674号に対する優先権を米国特許法第119条(e)に基づいて主張し、その教示事項を本明細書に取り込む。

【0002】

本発明は、デジタル映画構成のプレイアウトを追跡するための技術に関する。

【背景技術】**【0003】**

デジタル映画を視聴者に提供することに関して、1つまたは複数の広告には一般にフィーチャ・プレゼンテーションと何らかのトレーラを伴う。SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers)およびDCI(Digital Cinema Initiative)は、デジタル映画に関する標準を開発する2つの標準組織であり、双方とも「デジタル映画構成」という用語を用いて、フィーチャ・プレゼンテーション、広告およびトレーラを含むデジタル映画コンテンツを参照する。実際には、広告は、フィーチャ・プレゼンテーションに先立ってプレイアウトするトレーラに先立ってプレイアウトする。大抵の事例では、映画館主(例えば、映画館の所有者)は、トレーラとフィーチャ・プレゼンテーションを含む広告を拒否することができる。例えば、特定のブランドのソフト・ドリンクを提供する映画館の運営者は、競合するソフト・ドリンクの広告を拒否することができる。さらに、映画館の所有者は、G評価のフィーチャ・プレゼンテーションに先立って表示するのに不適切な特定の広告を拒否することができる。幾つかの事例では、映画館の所有者は現在のフィーチャ・プレゼンテーションが遅れている場合には一定の割合の広告を落とすことができる。

10

20

【0004】

契約上、広告主は実際に表示される広告に対して料金を支払い、プレイアウトするようにスケジュールされているがプレイアウトされない広告には料金を支払わない。したがって、各広告のプレイアウトの確認は広告主と映画館の運営者の両方にとって重要となる。

【0005】

歴史的には、幾つかの映画館は専用の広告プレイヤに依存している。当該プレイヤは、フィーチャ・プレゼンテーションに対するものと同じプロジェクタか、または、広告プレイアウト専用の別個のプロジェクタの何れかを使用する。専用広告プレイヤの例には、カリホールニア州バーバンクのElectrosonic社により製造され、ニューヨーク州ニューヨークのScreenvision Cinema Network社により開発されたSCANスケジューリング・システムと関連して使用されるMS9400HD FRIENDマルチメディアプレイヤモジュールがある。かかるシステムには、広告プローカに対して後でレポートするための専用広告プレイヤによりプレイアウトされた各広告を記録するための機能を有する。

30

【0006】

デジタル映画が急増するにつれ、一部の映画館主は、別個の専用プレイヤよりも、主要なデジタル映画プロジェクタおよびデジタル映画サーバから直接広告をプレイアウトすることを好む。このアプローチでは、複数のシステムの相互接続における複雑度が一部軽減され、プロジェクタまたはオーディオ・サブシステムが間違った信号源に着目する(例えば、フィーチャ・プレゼンテーションが表示されている間に当該フィーチャ・プレゼンテーションに関連付けられたオーディオを再生するのではなく、広告に関連付けられたオーディオを再生する)可能性を排除する。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0007】**

【特許文献1】米国特許第5,570,944号明細書

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

一部のデジタル映画サーバは、デジタル映画構成のプレイアウトの自動記録を備える。実際、暗号化されたデジタル映画構成をプレイアウトする全てのデジタル映画サーバはログを取らなければならない。しかし、かかるログには以下の難点がある。

(a) 抽出における難点

(b) サーバの製造者、コンテンツの所有者、および映画館主の間の、複雑で交渉が困難なビジネス上の同意

(c) 各デジタル映画サーバにおける暗号化構成ごとに一意な暗号化キーを生成し配布する必要性

10

【0009】

したがって、既存の標準化されたデジタル映画ログは広告プレイアウトの検証に関して望ましくないままである。標準化されたデジタル映画ログシステムを利用するのではなく、多数の映画館の運営者は、手動で生成した宣誓供述書（これには手動記録プロセスのように、その精度と正確性は疑問がある）によりデジタル映画広告のプレイアウトを実現している。

【0010】

したがって、個々の広告のプレイアウトを監視するための低コストで自動化された方法が必要である。幾つかのケースでは、不完全なプレイアウトが発生したとき、広告のどの部分がプレイアウトされたかを考慮すべきである。

20

【課題を解決するための手段】**【0011】**

デジタル映画フィーチャ・プレゼンテーションに付随するデジタル映画構成のプレイアウトを追跡するための方法は、構成がプレイアウトされている間、その構成と関連している補助コンテンツ・ファイルにおける識別情報を先ず検出することによって開始される。識別情報は、個別の補助コンテンツ・ファイルに固有とすることができます。検出された識別情報が有効な期間が規定される。その後、識別情報と識別情報が検出された有効期間を表すデータは、ログを取られてプレイアウトされた構成を追跡する。

30

【図面の簡単な説明】**【0012】**

【図1】本発明の好適な実施形態に従う広告プレイアウト監視の略ブロック図である。

【図2】図1の広告プレイアウト監視とともに使用されるクローズド・キャプション・レンダレンスを有する、SMPTEフォーマットのデジタル映画構成プレイリスト(CPL)の一部を示す図である。

【図3】図1の広告プレイアウト監視とともに使用されるクローズド・キャプションを提供するためのCPLで参照される、SMPTEフォーマットの時限テキスト追跡ファイルの一部を示す図である。

【図4】デジタル映画サーバ(DCS)により補助コンテンツサーバ(ACS)に配信されるリソース表示リスト(RPL)の一部を示す図である。

40

【図5】本発明に従う、記録されたキャプションに基づく広告プレイアウトをレポートするためのプロセスのステップの流れ図である。

【図6】記録されているリールを表すデータに基づく、広告プレイアウトをレポートするための代替的なプロセスの流れ図である。

【図7】記録されたキャプション・インターフェース・データに基づく広告プレイアウトをレポートするためのさらに別のプロセスの流れ図である。

【図8】本発明に従う記録されたキャプション・インターフェース・データに基づく広告プレイアウトを記録しレポートするためのデータベース・スキーマの図である。

【発明を実施するための形態】**【0013】**

50

図1は、本発明の好適な実施形態に従う、デジタル映画構成のプレイアウトを提供するためのデジタル映画システム100を示す。当該構成には、2つの相違なるデジタル映画ホール110および120におけるオンスクリーン広告が含まれるがこれには限られない。ホール110および120においては、デジタル映画サーバ112および122は、それぞれ、コンテンツ記憶装置113および123と通信し、それぞれ、デジタル・プロジェクタ114および124と通信する。当業界で公知なように、一部の実施形態では、デジタル映画サーバ(例えば、112)を対応するプロジェクタ(例えば、114)と統合してもよい。コンテンツ記憶装置113および123は、広告コンテンツおよび映画コンテンツ、例えば、フィーチャ・プレゼンテーションおよびトレーラを格納し、その全てはデジタル映画構成であり、一般にデジタル映画構成プレイリスト(CPL)としてまたは他の適切なフォーマットで提供される。以下では、適切なSMPTE標準に対応するフォーマットのCPLで提供されるコンテンツ(デジタル映画構成)を有する例示的なシステムに主に着目して説明する。しかし、本発明に従う広告のロギング(logging)では、SMPTE標準に従ってフォーマットされたCPLを要求する必要はない。

10

【0014】

広告サーバ140は、広告コンテンツ130をリモート・ソース、例えば、ハード・ドライブまたは広告サーバと通信する他の物理記憶媒体から受信する。あるいは、または、1つまたは複数の物理記憶装置から受信したコンテンツに加えて、広告サーバ140は、通信リンク(図示せず)を介して、例えば、衛星、ブロードバンド接続、無線接続等を介して、かかるコンテンツに対するソース(図示せず)から、広告コンテンツ130を受信することができる。当該実施形態では、広告サーバ140は、それぞれチャネル141および142を介してデジタル映画サーバ112および122と通信して、広告コンテンツ130の少なくとも一部を各デジタル映画サーバに配信して、それぞれコンテンツ記憶装置113および123に取り込むかまたは格納する。

20

【0015】

実際には、広告サーバ140は、それぞれチャネル151および152を通じてデジタル映画サーバ112および122と通信して、各サーバによるデジタル映画構成のプレイアウト、特に、広告のプレイアウトを監視するプレイアウト監視モジュール150を有する。以降で詳細に説明するように、プレイアウト監視モジュール150は、リソース表示リスト(RPL)、キャプション、リール利用、および/または現在のフィーチャ・プレゼンテーションタイムラインを監視して、1つまたは複数のデジタル映画構成、特に広告のロギングを容易にする。

30

【0016】

図1のデジタル映画システム100のようなデジタル映画システムでは、デジタル映画サーバ112および122の1つのようなデジタル映画サーバ(DCS)が、図1の対応するデジタル映画プロジェクタ114および124のうち1つとは異なるサブシステム(図示せず)により表示するためのキャプションまたはサブタイトルを生成することができる。かかるキャプションまたはサブタイトルの表示サブシステムは、以下の議論において「補助コンテンツサーバ(ACS)」と表す。

40

【0017】

技術的には、「キャプション」という用語は、口語対話と同じ言語での対話に対応するテキストをいい、「サブタイトル」とは口語対話以外の言語での対話に対応するテキストをいう。「オープン・サブタイトル」は一般に、視聴者全体が視聴するためのメイン表示画面に現れる。対照的に、「クローズド・サブタイトル」または「クローズド・キャプション」は、例えば装置を用いてクローズド・キャプション/サブタイトルを可視にすることによってそれらを視聴することを選択した人にのみ出現する。以降、「サブタイトル」および「キャプション」という用語は区別せずに現れ、その「クローズド」バージョンを指す。

【0018】

levision Engineers) は、1つまたは複数の SMPTE 標準で具体化した DCS / ACS 対話のための例示的な標準化機構を開発して相互互換性を促進している。デジタル映画におけるクローズド・サブタイトルおよび / またはクローズド・キャプションに関する SMPTE 標準は、フィーチャ・プレゼンテーションのプレイアウト中の（例えば、難聴者のための）代替的な言語のサブタイトルまたは同一言語のキャプションを可能とする。さらに、当該標準ではかかるキャプション / サブタイトルを暗号化するための手段を提供し、補助コンテンツサーバ (ACS) が図 1 のデジタル映画サーバ 112 および 122 のうち 1 つのようなデジタル映画サーバ (DCS) と、Internet Protocol (IP プロトコル)、例えばイーサネット（登録商標）を介して通信できるようにするためのプロトコルを提供する。SMPTE の「補助コンテンツ同期プロトコル」は、外部 ACS に対し、利用可能なキャプション / サブタイトル言語のリスト（「補助リソース表示リスト」または RPL）をどこで取得するかを通知する。当該リストは、個々のキャプションとタイムライン内のその関連位置とを含むファイルを識別する。補助コンテンツ同期プロトコルはまた、DSC がプレゼンテーションをプレイアウトする間にタイムラインの現在の位置を提供する。

10

【0019】

したがって、ACS は RPL を取得し、次いで ACS は、関連するキャプション / サブタイトルを含む関心のある 1 つまたは複数の言語固有のファイルを取得する。ACS はさらに、タイムラインの進行をプレゼンテーションの再生として追跡し、関心のあるキャプションをフィーチャ・プレイアウトと同期して適切に表示する。DCS を停止するかまたは早送りまたは巻戻しする場合には、同期プロトコルが、タイムラインが停止またはスキップされたことを報告する。巻戻しに関連するキャプションは再びプレイアウトすることができ、早送り区間に関連するキャプションは再生されない。

20

【0020】

デジタル映画の上映で使用されるクローズド・キャプションとクローズド・サブタイトルの暗号化、および、補助コンテンツ同期プロトコルと補助リソース表示リストに関する完全な詳細は以下の SMPTE 標準に掲載されている。

【0021】

SMPTE ST 428-10:2008 D-Cinema Distribution Master - クローズド・キャプションおよびクローズド・サブタイトル;
 SMPTE ST 429-7:2006 D-Cinema Packaging - 構成 プレイリスト;
 SMPTE ST 429-12:2008 D-Cinema Packaging - キャプションおよびクローズド・サブタイトル;
 SMPTE ST 430-10:2010 D-Cinema Operation - 補助コンテンツ同期プロトコル;
 SMPTE ST 430-11:2010 D-Cinema Operation - 補助リソース・プレゼンテーション・リスト

30

他のクローズド・キャプション / サブタイトル機構が存在し、例えば、マサチューセッツ州ボストンの Media Access Group at WGBH で開発され、特許文献 1 に開示されている Rear Window（登録商標）キャプション・システムのようなデジタル映画システムに応用される。

40

【0022】

以下で説明するように、プレイアウト監視モジュール 150 は、プレイアウトされる広告に関連付けられたキャプションを追跡することによって広告プレイアウト・ログ 160 を生成する。プレイアウト監視モジュール 150 は、通信チャネル 171 によりかかるログを広告運用サーバ 170 に送信することができる。通信チャネル 171 には、インターネット 172、および / またはインターネットを含めてもよい。広告運用サーバ 170 は、データベース 173 を使用して、どの広告を再生すべきかを追跡し、プレイアウト監視

50

モジュール 150 によって報告された検証情報を収集し、編成することができる。データベース 173 のより詳細な説明は、図 8 と関連して後述する。

【0023】

代替的な実施形態では、プレイアウト監視モジュール 150 が広告サーバ 140 の外部に存在することができる。あるいは、デジタル映画サーバ 112 および 122 の各々がその独自の関連するプレイアウト監視モジュール（図示せず）を有してもよい。さらに、プレイアウト監視モジュール 150 が展示施設の外部にあってもよく、チャネル 151 がインターネット 172 および / または仮想プライベート・ネットワーク（VPN）接続（図示せず）を介した接続を備えててもよい。したがって、幾つかの実施形態では（図示せず）、プレイアウト監視モジュール 150 は広告運用サーバ 170 のコンポーネントを備えてもよく、または、広告運用サーバ 170 とともに配置されていてもよい。ログ 160 は数日間または数週間格納され、かつ / または、バッチで 1 つの場所もしくは遠隔位置に送信される。あるいは、プレイアウト監視モジュール 150 が、通信チャネル（例えば、チャネル 171）を用いた電子送信を介して当該記録を送信するのではなく、記録 160 を物理媒体に書き込んで発送してもよい。

10

【0024】

図 2 は、構成プレイリスト（CPL）ファイルの部分 200 を SMPTE フォーマットで示し、デジタル映画構成の全部または一部の上映で使用するためのメディア資産を特定する。多数のデジタル映画構成、特に広告やトレーラは単一の「リール」（一般には 20 分を超えない編成単位であり、その起点はフィルム・ベースのコンテンツにある）として編成され、大抵のフィーチャ・プレゼンテーションは、一般には 5 つ以上の複数のリールから成る。

20

【0025】

CPL の構成プレイリストは一種の XML (extensible Markup Language) 文書から構成され、図 2 に示すように角括弧で呼び出されるタグで画される階層的に入れ子の要素を含む。部分 200 で表したリール要素は、先頭のリール・タグ 201 で開始し、終了リール・タグ 202 まで続く。各リールはグローバルに一意な識別子 210 を有する。CPL の各リールは資産のリストを有する。リール 210 に対して、資産リスト 220 は以下の 4 つの要素を含む。

30

【0026】

主要画像部分 221、

主要音声部分 222、

グローバルに一意な識別子 231 と米語を示す言語タグ 232 とを有する第 1 のクローズド・キャプション 230、

グローバルに一意な識別子 241 と、この例では、広告検証キャプションを識別するために使用される未登録の「実験」タグである、「x-ad」を示す言語タグ 242 とを有する第 2 のクローズド・キャプション 240。

【0027】

図における省略（「...」）は、これらの例において簡単のため省略された詳細を示すが、当業者には周知である。

40

【0028】

リスト 220 内の各資産タグは、対応するグローバル識別子を有する対応する資産追跡ファイルとの関連付けを有することができる。主要画像部分 221 と主要音声部分 222 は、フィーチャ・プレゼンテーションを表す一連の映像と、フィーチャ・プレゼンテーションとの同時プレイアウトのための対応するマルチチャネル音声を含むファイルをそれぞれ特定する。クローズド・キャプション 230 は、キャプション（英語）と各キャプションを表示できる時間間隔を含む時限テキスト・ファイルを特定する。

【0029】

図 3 を参照すると、クローズド・キャプション要素 240 は、時限テキスト・ファイル 300 を識別（ID）タグ 241 で特定する。時限テキスト・ファイル 300 は XML へ

50

タグ 301 で開始し、次にフレームが来て、グローバルに一意な識別子 30 を有する「デジタル映画サブタイトル」(D C S T) 要素 302 を含む残りのコンテンツを有する。C P L リール 200 内のクローズド・キャプション要素 240 は識別タグ 241 を有する。「Content Title Text」タグと「Annotation Text」タグ、および、それに続く他のタグにより人間が読める情報を提供する。言語タグ 304 は「x-ad」を示し、上述のように、以前に使用した言語タグを構成せず、実際の言語を表さないが、本例では、広告プレイアウトの検証で使用するために与えたクローズド・キャプションを示す役割を担う。

【 0 0 3 0 】

時限テキスト・ファイル 300 内の個々のキャプションは「サブタイトル・リスト」要素 309 内の逐次的リストに現れる。サブタイトル要素 310、320、330、340、および 350 の各々は、(サブタイトルが最初に適用される) タイムイン、(サブタイトルが最後に適用される) タイムアウト、および個々のサブタイトル 311、321、331、341、および 351 のテキストをそれぞれ提供する。時限テキスト・ファイル 300 は「x - ad」と指定されるので、個々のキャプションのテキストは一般に視聴者に表示されないが、広告の識別(「SIPPY 011912 001」と、対応するタイムインの時点でリール 210 のどの部分が再生されたかを通知する割合識別子(例えば、サブタイトル・テキスト 311 における「000」が 0% を表す)を提供する。タイムインとタイムアウトを表すタイムコードは、タイムコード速度タグ 306 で示される秒ごとのフレーム数とともに時間:分:秒:フレームのフォーマットを有する。これは、開始時刻タグ 307 によりオフセットされうる。

【 0 0 3 1 】

CPL200内のリール201で表示される広告の最初の24フレームにおいて表示されうるサブタイトル要素310によれば、クローズド・キャプションは、「SIPPY 011912 001」で識別される)広告の0%がプレイアウトされ、その時刻までに、サブタイトル要素330が(15秒で開始して)適用され、広告の50%がプレイアウトされたことを示す。当該キャプションの各々は、本例では、1秒間適用される。

【 0 0 3 2 】

S M P T E サブタイトル追跡ファイルに対するスキーマ定義は、「Load Font」タグ 308 を必要とするが、リール 201 により表示される広告に対するプレイアウトの検証においてそのフォントのグローバルに一意な識別子を参照する必要はない。当該例示的な実施形態では、S M P T E 標準によれば、サブタイトル・リスト 309 内のクローズド・キャプションのようなクローズド・キャプションへのアクセスは、（上の S M P T E の引用で定義した）補助コンテンツ同期プロトコルを用いてデジタル映画サーバ（例えば、サーバ 112）に登録する補助コンテンツサーバまたは ACS（ここでは、プレイアウト監視モジュール 150）によって生じる。一度登録されると、プレイアウト監視モジュール 150 は、デジタル映画サーバ 112 によるプレイアウト開始時に図 4 に示す、リソース表示リストファイル 400 が発見されるアドレスを受信する。プレイアウト監視モジュール 150 は、表示リストファイル 400 を取り出し、当該ファイルを解析することによって、当該プレイアウト監視は、対応するリール・リソース要素 410 および 420 の各々における広告プレイアウト検証ファイル 412 および 423 をそれぞれ学習する（この 2 つのリール・リソース・タグには言語「x-ad」の属性がある）。

【 0 0 3 3 】

リール・リソース要素410はまた、英語クローズド・キャプション資産411を列挙する。リール・リソース要素420は、英語のクローズド・キャプション資産421とフランス語のクローズド・キャプション資産422を列挙する。各リール・リソース要素は識別を有する。例えば、リール・リソース412は、时限テキスト・ファイル300内の識別子303に対応するグローバルな一意な識別子「urn:uuid:55555555-5555-5555-5555-55555555」を含む。各リール・リソースは、（必ずではないが）一般にはハイパーテキスト転送プロトコルを用いて、かつ

、（必ずではないが）一般にはデジタル映画サーバによって提供されるサーバからファイル300を取り出すための位置を識別するリソース・ファイル位置413も表示す。当該サーバは、本例ではローカルのインターネット・プロトコル（IP）アドレス「192.168.1.1」で到達可能である。

【0034】

図1の例示的な実施形態では、デジタル映画サーバ112は補助コンテンツ同期プロトコルを用いてイーサネット接続151を介してプレイアウト監視モジュール150と通信する。このように、デジタル映画サーバ112は、接続151を介して、リソース表示リスト400を取り出すようにプレイアウト監視モジュール150に指示し、引き続いて時限テキスト・ファイル300を取り出すことができる。当該アドレスは要素413内のURL（universal Resource locator）で提供され、接続151を介してアクセス可能なデジタル映画サーバ112を特定する。デジタル映画サーバ112は、適合すると判断すれば、リソース・ファイルのサブディレクトリとファイル名を提供する。換言すれば、デジタル映画サーバ112は任意に、時限テキスト・ファイル300を参照してホールダとファイル名を決定する。

10

【0035】

補助コンテンツ同期プロトコルによれば、デジタル映画サーバ112は続いて、リソース表示リスト400に対応するプレゼンテーションの（編集単位での）現在位置と状態（例えば、再生や一時停止）をプレイアウト監視モジュール150に対して示す。編集単位は、デジタル映画構成を測定するための最小の時間単位を構成する。RPL400に対応するプレゼンテーションのケースでは、リール410と420は「241」または毎秒24編集単位の編集速度を有する。個々のリールは異なる編集速度を有する可能性があり、RPL400内の要素は常にフィーチャ・プレゼンテーション内の全てのリールを表すというわけではない（クローズド・キャプションまたはクローズド・サブタイトルのトラックを有するもののみ）。したがって、リール・リソース要素410が「1440」のタイムライン・オフセットを引用する場合には、これは（リール410のアイデンティティに対応するアイデンティティ210を有する）リール201のコンテンツが、現在のプレゼンテーションに「1440」の編集単位で開始することを意味する。「241」の編集速度では、これは、 $1440 / 24 = 60$ の関係に従って60秒を構成するはずである。この場合、任意の所与の時刻で、現在の補助コンテンツ同期プロトコルが、リール201の前にプレイアウトされるリールに使用されるプレイアウト監視モジュール150に当該編集速度を供給する。

20

【0036】

デジタル映画サーバ112が報告したプレゼンテーションの現在の位置が「1440」に達すると、これはリール・リソース要素411および412が最新になる時刻であり、時限テキスト・ファイル300において（リール・リソース412のID要素により特定されるので）、第1のサブタイトル要素310がアクティブになる。開始時刻307は00:00:00:00であり、タイムインに対するサブタイトル要素310は00:00:00:00であり、サブタイトル要素は24個の編集単位に関してアクティブのままであり、これが1秒を構成する。

30

【0037】

サブタイトル要素310がアクティブなままである間、プレイアウト監視モジュール150は、クローズド・キャプション・テキスト311から、「SIPPY 011912001」として特定される広告が0%プレイアウトしたという指標を取得することができる。15秒（360編集単位）後に、プレイアウトが継続し、キャプション331が50%のプレイアウトを示し、プレイアウトの29秒で、キャプション・テキスト351が、広告のプレイアウトが100%に到達したと示すと仮定する。幾つかの実施形態では、サブタイトル要素310、320、330、340、および350とともに、プレイアウト割合を省略することができる。例えば、ビジネス・ポリシに応じて、プレイアウト監視モジュール150は0%または25%のプレイアウト・マーク、または、100%のプレ

40

50

イアウトに満たないものを無視してもよい。特定のプレゼンテーションにおいて、ファイル300内の各キャプションがアクティブになる時刻でログを取ることができ、あるいは、最も完全なプレイアウトを示すキャプションのみログを取る必要がある。例えば、広告300が80%までプレイアウトされ停止された場合には、そのプレイアウトに対して、キャプション341のログが取られるが、キャプション351のログは取られない。さらに他の実施形態では、プレイアウトのログが関心のあるキャプションごとに増加するカウントを含むことができる。

【0038】

代替的な実施形態では、特別な「x - a d」キャプション・ファイルを要求するのではなく、図1のシステム100は「e n - u s」または他の通常の言語キャプションを信頼する（例えば、クローズド・キャプション資産要素230によりCPL200で参照したものやリール・リソース要素411によりRPL400で参照したもの。その他のものについては図示していない）。かかるケースでは、アクティブな最後のキャプション・エントリのログを取ることができる。代替的な実施形態では、リール全体における夫々の連続的なキャプションを単一の値にハッシュ化することができ、それにより、曖昧さの可能性が殆ど無く広告が完全に再生したかどうかを示す値を表示する。このアプローチには、テキスト資産を複製する必要性をクローズド・キャプション追跡ファイルから取り除く利点があり、それにより、それがなければ生じうる著作権の問題が回避される。

【0039】

幾つかの実施形態では、プレイアウト監視モジュール150は、サブタイトル・リスト要素309内のキャプション、または、要素230および411が参照する通常言語キャプション・ファイル内の対応するサブタイトル・リスト要素を無視することができる。その代りに、プレイアウト監視モジュール150は、プレイアウトの部分をRPLおよびレポートされたプレイアウト部分から直接決定することができる。例えば、プレイアウト監視モジュール150が、タイムライン・オフセット「1440」で開始するとしてRPLファイル400内のリール410でリール201を特定し、リール・リソース要素411、412が各々、「720」編集単位の固有期間を有すると特定される（「固有期間」属性はSMPTE標準では必須であるが、存在する場合には、任意の「Duration」属性（図示せず）を代わりに使用すべきである）とき、リール201によって表示される広告に対するプレイアウトの現在部分を、タイムライン・オフセット（「1440」）を固有期間（「720」）で除算したものより少ない現在位置として決定することができる。例えば、タイムライン位置「1800」では、これは広告リール201がプレイアウトされている間に生じるが、プレイアウトされた広告の部分は（1800 - 1440）/720 = 360 / 720 = 50%となるはずである。当該実施形態では、（410においてRPL内で呼び出される）リール識別子210は、どの広告がロギング・プロセス中にプレイアウトされたかを示すことができる。

【0040】

プレイアウトが停止した時（これは広告の割込みを表しうる）およびプレイアウトが進行する各リールの終了時にログを更新することができる。このように、終了まで再生される広告がリール境界でログを取られ、割り込まれた広告には（後で再開されたとしても）注釈を付けてもよい。レポート時にかかるログにどのように割り込むか（例えば、部分的なプレイアウトが報告されたかどうかまたは広告のどのプレイアウト部分が再生されたと考えられるか）はビジネス・ポリシに留まる。

【0041】

図5は、広告プレイアウトを報告するプロセス500の一実施形態を流れ図の形で示す。当該プロセスは、プレイアウト監視モジュール150がデジタル映画サーバ112と通信するステップ501で開始する。その通信は、当該補助コンテンツ同期プロトコルを介した再生準備が完了したかまたは既に再生されている番組の貸出しの要求または許可により、プレイアウト監視モジュール150とデジタル映画サーバが接続を開始すること可能にする。ステップ502で、デジタル映画サーバ112はリソース表示リスト（RPL

10

20

30

40

50

)、例えば、リスト400をプレイアウト監視モジュール150に提供する。RPL400は1つまたは複数のリール(例えば、リール410、420)を列挙する。当該1つまたは複数のリールは、そのプレイアウト監視モジュール150が当該リールに対応するクローズド・キャプション・ファイル(例えば、ファイル412、423)を特定するために監視するプレイアウトのコンテンツ(例えば、広告)に対応する補助コンテンツ(本例では、クローズド・キャプション)を有する。ステップ503で、プレイアウト監視モジュール150は、監視されているコンテンツに対応するRPL400において特定されたクローズド・キャプション・ファイル(例えば、300)を取り出す。プレイアウト監視モジュール150は、当該ファイルを解析して、(編集単位での)どのタイムライン位置で各サブタイトルがアクティブになるかを判定することができる。

10

【0042】

一般に、ステップ503で取り出した当該第1のクローズド・キャプション・ファイル(例えば、ファイル300)はRPL(例えば、RPL400)内で特定された第1のリール(例えば、リール410)において列挙されたファイル(例えば、ファイル412)に対応する。当該プレイアウト監視モジュールは、追加のクローズド・キャプション・ファイル(例えば、423)を順次または並列に取り出すことができる。しかし、プレゼンテーションが開始以外の位置で開始する一部の場合、または、プレイアウトが開始後すぐに先の位置に早送りされる一部の場合には、取り出した第1のクローズド・キャプション・ファイルは最初のもの(300)以外であってもよい。

20

【0043】

ステップ504で、プレイアウト監視モジュール150はプレイアウト位置のその推定を更新する。プレイアウト監視モジュール150は、当該プレイアウト位置の推定を編集単位ごとに1回更新して、連続的な一連の編集単位のカウントがステップ504の繰返しにより提供されるようにしてもよい。再生中は、定期的に、デジタル映画サーバ112が、現在のプレイアウト位置を含む更新を送信し、プレイアウト監視モジュール150が当該更新を使用してそのカウントを再調整して同期を保証する。プレイアウトが開始し、一時停止し、または再開したとき、当該デジタル映画サーバは、補助コンテンツ同期プロトコルにより規定されるように、事実上すぐに更新を送信する。

【0044】

ステップ505で、現在のタイムライン位置(例えば、「1800」)がRPL(例えば、RPL400)内のリール(例えば、「1400」から「2159」まで続くリール410)に対応するかどうかを判定するための比較を行って、現在のタイムライン(プレイアウト)位置がRPL内の何れかのキャプションに一致するかどうかを判定する。一致する場合には、ステップ503からの対応するキャプション・ファイル(例えば、ファイル300)を検査して、もしあれば、「00:00:15:00」のタイムインを有する時限テキスト・ファイル300内のキャプション330がそうであるように、そのキャプション(例えば、キャプション310、320、330、340、および350)のうちどれが現在のタイムライン位置(例えば、(1800 - 1440) / 24 = 360 / 24 = 「00:00:15:00」)に対応するかを判定する。

30

【0045】

ステップ505で、過去にアクティブなキャプションがないか、または、過去にアクティブであったキャプションがこの現在位置でちょうどアクティブにならなくなり、(本例のキャプション330のような)新たなキャプションがちょうどアクティブになった場合には、処理はステップ506で継続する。ステップ506の間に、データベース507がキャプションのテキスト(例えば、テキスト331)を表示するデータを後のレポートのためにログに取り、その後、プロセスはステップ508に進んで次のタイムラインの増分を待機する。そうでない場合には、(過去にアクティブであったキャプションの有無に関わらず)ちょうどアクティブになったキャプションがないときには、処理はステップ508で継続する。

40

【0046】

50

様々な実施形態では、ステップ 506 で記録されるキャプションの様々な表現をログに取ることができる。幾つかの実施形態では、（例えば、テキスト・タグ 331 内部で見つかるように）キャプションのテキストをそのまま記録することができる。他の実施形態では、当該キャプションを解析して、例えば、A d I D フィールドと完了率を別々のレコード・フィールドに分離してもよい。現在日時を表すタイムスタンプを、かかるレコード内のフィールドとして導入してもよい。さらに他の実施形態では、広告識別（A d I D）の単一のインスタンスおよび直近の完了率のみで、単一のレコードを広告のプレイアウトごとに生成してもよい。さらに、プレイアウト部分が実質的に 100% に達したときに増加されるカウント・フィールドがあってもよい。かかるサマリ・データは非常にコンパクトであることができ、例えば、以前のカウントが報告され受領が確認されたときに定期的にリセットしてもよい。さらに他の実施形態では、プレイアウト監視モジュール 150 がレコードを暗号化またはハッシュ化して不正に対してより抵抗してもよい。

10

【0047】

ステップ 508 で、R P L（例えば、R P L 400）で呼び出された現在のキャプション・ファイル（例えば、キャプション 300）の一部が尽きたかどうかを判定するテストを行う。尽きていない場合には、処理はステップ 504 に戻って次のタイムラインの更新を待つ。キャプション・ファイルが尽きた場合には、処理はステップ 509 で継続する。R P L はキャプション・ファイル全体を使用する必要はないことに留意されたい。なぜならば、幾つかの事例（図示していないが、R P L 向け S M P T E 仕様には記載されている）では、リール・リソース（例えば、412）は、個々のキャプションの一部のみの規定を含めて、使用されるサブタイトルファイル（例えば、ファイル 300）内で定義されるタイムラインの一部のみを規定するエントリ・ポイントおよび / または期間を有してもよいからである。

20

【0048】

ステップ 509 で、タイムライン内の現在位置と R P L 全体の比較を行い、R P L が尽きたかどうかを判定する。尽きていない場合には、処理はステップ 503 で継続して、（例えば、ファイル 423 で参照する）次のキャプション・ファイルを取り出す。幾つかの実施形態では、当該ファイルをバックグラウンド・プロセスとして事前フェッチし事前解析しておき、当該時点ですぐに準備できるようにしてもよいことに留意されたい。しかし、ステップ 509 で R P L が尽きた場合には、プレイアウトは完了し、処理はステップ 510 に進み、ログに格納された情報を例えば広告運用サーバ 170 に報告するために処理する。幾つかの実施形態では、ログに関する報告をリアルタイムに行うか、または、多数の上演にわたって（例えば、数時間、数日、数週間）にわたって格納し、全体として、またはサマリで、直接接続により、または間接的に（例えば、電子メールにより）送信し、または、ウェブ・サーバを介してダウンロードまたは呼び出して検査できるようにしてもよい等である。幾つかの実施形態では、データベース 507 内のログエントリを大規模データベース内の記録として送信することができ、レポートがアドホックに提供される。レポートが完了すると、プロセス 500 はステップ 511 で完了する。

30

【0049】

幾つかの実施形態では、広告の間または広告の後に再生されるトレーラとフィーチャの監視とロギングを同様に行うこともできる。かかる実施形態では、ステップ 503 で、トレーラとフィーチャコンテンツに対応するキャプション・ファイルの取得が同様に行われるが、これらのキャプション・ファイルに特別なマーク（例えば、「x - a d」のような特別な言語コード）がなくともよい。例えば、一部のトレーラのプロデューサが特別なマークを取り込んで（上述のように）プレイアウト監視を単純かつ信頼性の高いものにすることができるが、フィーチャ・プレゼンテーションは、一般にそれらは暗号化されているので、デジタル映画セキュリティ・コンポーネントによりログが取られる。しかし、かかるログは一般に、フィーチャの配信者および / または所有者以外の第三者によってはアクセス不可能である。これらの事例では、フィーチャのアイデンティティを（ステップ 506 の間に記録される）一意なサブタイトル・データの繰返し発生と他所で発行される番組

40

50

スケジュールの相関関係から推論することができる。これを以下で図 8 に関連してさらに詳細に論ずる。

【0050】

図 6 は、プレイアウト監視モジュール（例えば、プレイアウト監視モジュール 150）により実行される別の例示的な広告プレイアウト検証プロセス 600 を示す。ステップ 601、602、および 604 はそれぞれ図 5 のステップ 501、502、および 504 と同じ機能を順次実行する。しかし、ステップ 605 で、もしあれば RPL 400 のどのリールが現在のタイムライン位置に対応するかを判定するテストを行う。対応するものがある場合には、ステップ 606 で、リールアイデンティティ（例えば、タグ 410 からの「111111111 - 11111 - 11111 - 11111 - 11111111111」）が、関連するリール・リソースのタイムライン・オフセットと固有期間（または与えられれば実際の期間）に基づいて、プレイアウト部分（例えば、現在のタイムライン位置が「1800」である場合には、 $1800 - 1440) / 720 = 50\%$ と共に、データベース 607において記録される。幾つかの実施形態では、ステップ 606 中のリール・プレイアウトのロギングが、プレイアウト部分が何らかの所定値（例えば、95%）を超えるのを待ってもよい。

10

【0051】

ステップ 609 で、RPL で表示したタイムラインが完了したかどうかを判定するテストを行う。完了していない場合には、プロセス 600 はステップ 604 に戻る。そうでなければ、ステップ 610 で、データベース 607 にアクセスして広告プレイアウトを検証するためのレポートを提供する。プレイアウトをステップ 610 で検証すると、プロセス 600 はステップ 611 で完了する。

20

【0052】

図 5 および図 6 の両方のケースにおいて、CPL が補助コンテンツ（例えば、クローズド・キャプション）資産を有さない場合には、RPL 400 は当該 CPL の表示を有さず、補助コンテンツ同期プロトコルを用いてアクセス可能な対応する时限テキスト・ファイルも存在しないことに留意されたい。確かに、広告に対して、当該システムに配信するための広告をパッケージ化するエンティティが CPL を制御し、拡張により、それらがプレイアウトに選択されスケジュールされるときには、それらは RPL 400 に含まれる。他のコンテンツ、例えばフィーチャに関して、例えば聴覚障害者に対しかかる補助コンテンツ（例えば、キャプション）を提供して十分なアクセス可能性を保証するための法的要件、または、かかる法律に対する要件を満たす、できるだけ押し付けがましくないアクセス方法である法的要件が存在する可能性が十分にある。

30

【0053】

図 7 は、プレイアウト監視（例えば、プレイアウト監視モジュール 150）により実行するための広告プレイアウト監視プロセス 700 を示す。当該プロセスでは、ステップ 701 はステップ 501 と 601 と実質的に同様な機能を実施する。ステップ 702 で、プレイアウト監視モジュール 150 はキャプション・インターフェース（例えば、対応するデジタル映画サーバ 112 への接続 151）をチェックして、図 5 および図 6 に関して上述した広告プレイアウトを検出する。ステップ 703 で、プレイアウト監視モジュール 150 は、ステップ 702 で検出した各広告プレイアウトをデータベース 704 に記録する。ステップ 705 で、プレゼンテーションが完了したかどうかを判定するテストを行う。完了していない場合には、処理はステップ 702 で再開する。そうでなければ、ステップ 706 で、データベース 704 にアクセスしてレポートを提供し、プロセスはステップ 707 で完了する。

40

【0054】

監視プロセス 500、600、700 の何れかが完了すると、プレイアウト監視（例えば、モジュール 150）は、デジタル映画サーバ 112 が提供する次の RPL により表示される次のプレゼンテーションを監視するために、監視プロセスの次のインスタンスを開始してもよい（または既に開始していてもよい）

50

図8は、広告運用サーバ170が使用するデータベース173を実装するのに適した例示的なスキーマ800を示す。各テーブル内の各レコードは、当該レコードを一意に特定する（太字のイタリック体の）アイデンティティ・フィールドを有する。一部の外部キー・フィールド（フィールド名を非太字イタリック体で示す）が、特定のクエリを解決し、包括的なレポート（例えば、どの広告がどの映画館でどのパフォーマンス階層で再生されるか、契約情報に従ってどれを使用してどれだけ多くの金額を広告主に課金するかを決定できる）を生成するために有用な他のテーブル内のレコードとの関係を生成する。

【0055】

スキーマ800において、広告テーブル810は個々の広告（例えば、ソーダに関する特定の広告）を記録する。広告テーブル810内の各レコードに関連付けられた広告識別子キー・フィールドは当該レコードに対する一意な識別子の役割を果たす。各広告は、当該広告を説明する対応する説明フィールドを有する。当該説明は、実際の広告コンテンツに対する参照を含むことができる（それ以外は図示せず）。当該説明フィールドは、広告所有者や広告配信者のような、かかる広告に対する予約または課金に必要な他の情報を含むことができる。

10

【0056】

デジタル映画システムによるプレイアウトのための広告をパッケージする代理店が広告リール・テーブル820を埋めることができる。そうする場合には、リールID（例えば、リールID210）または代替的にはクローズド・キャプション識別子（例えば、クローズ・キャプション識別子241および303）に、対応する広告識別子と関連して関係821を生成する注釈を付け、それによりリール識別子が特定の広告レコードを束ねる。広告ごとに複数の広告リール・レコードがテーブル820に存在しうることに留意されたい。例えば、テーブル810内の単一の広告レコードが2つのコンテンツに対応しうる。例えば、同一の広告が2つのアスペクト比（スコープとフラット）で存在することができ、夫々は、対応するアスペクト比を有するフィーチャを伴うプレイアウトに良く適している。各広告リール・レコードは、他の情報、例えば、言語コード、バージョン情報、および期間を含むことができる。

20

【0057】

映画館テーブル830では、各レコードは、1つまたは複数の広告をプレイアウトする契約の下にありうる映画館に対応する。映画館識別キー・フィールドは、各映画館レコードを一意に識別する。幾つかの実施形態では、各映画館内の個々のホールをさらに特定することができるが、これはデータベース内で許容し難いほど激しい変動をもたらすおそれがあり、それらが表示すべき現実と同期しないレコードが非常に多数生じうる。映画館テーブル830内の他の情報は、位置情報や映画館主情報を含むことができる。位置情報は、例えば、発送コンテンツのアドレスを決定するために必要であり、または、特定の人口領域に映画館が存在するかどうかを判定するのに必要である。映画館主情報は、例えば、契約責任者として必要であり、または、複数の映画館の共通管理を決定するために必要である。

30

【0058】

サーバ・テーブル840は、システム100に既知なデジタル映画サーバごとのレコードを含む。840内の各サーバ・レコードは、関係843により与えられる単一の映画館と一意な関連を有する。当該サーバ情報は、一意な装置識別子、または、特定のプレイアウト監視モジュール150または通信チャネル151との関連付けを含むことができて、ログ507、607、および707、および特定の映画館の間の関係を記録または構築するのを容易にする。ログ507、607、および707内の各レコードは、キャプション・ログ・テーブル850内の対応するレコードを有することができる。キャプション・ログ・テーブル850は、複数の映画館の広告プレイアウト・ログ160に存在することができ、後でデータベース173に統合される。あるいは、データベース173を十分にリアルタイムで（即ち、高々、秒または時間等で）更新することができる。幾つかの実施形態では、ログ507、607、および707を定期的に広告運用サーバ170に転送して

40

50

取り込み(必要に応じて処理し)、テーブル850を埋める。

【0059】

テーブル850内の各ログ・レコードは一意な記録識別子を有する。当該サーバ識別子とその対応するレコードは関係854を形成する。キャプション・ベースのプロセス500の場合、広告識別子が各キャプション(例えば、キャプション331)のテキストに存在し、関係851を形成することができる。リール・ベースのプロセス600の場合、(例えば、リール410からの)リール識別子または幾つかの実施形態では時限・テキスト識別子(例えば、時限・テキスト識別子411、412、または303)を捕捉して、関係852を形成し、後で関係821と組み合わせて広告識別子を埋め、関係851を形成する。

10

【0060】

レイアウト部分とタイムスタンプ・フィールドは、広告のどの部分がいつ再生されたかを示す。当該レイアウト部分は、レイアウトが契約要件またはビジネス要件を満たすのを検証する役割を果たすことができる(例えば、広告レイアウトは、ログが95%以上のレイアウトを示す場合にのみ行われる)。当該タイムスタンプは、フィーチャ・プレゼンテーションに対する広告の近接性を、契約要件またはビジネス要件に従って決定する役割を果たすことができる(例えば、広告がフィーチャの前に再生された最後の5つのうち1つであり、または、フィーチャ前5分以内に再生された広告である、等)。

20

【0061】

広告委任テーブル860は、広告レイアウトを管理する契約上の同意またはビジネス上の同意に個々の広告を関連付けるレコードを含む。この例示的な実施形態では、テーブル860に広告委任レコードを埋めるのは、契約情報フィールドに従う開始日と終了日の間に1回または複数回、対応する広告をレイアウトすることによって行われる。広告の適正なレイアウトが、任意のフィーチャ、または、特定のフィーチャ、または、特定のフィーチャを除くフィーチャに対する所定の近接性において行われなければならない場合には、かかる要件はフィーチャ規則フィールドに存在する。かかる広告委任が適用される特定の広告と映画館はそれぞれ関係861と863をもたらす。代替的な実施形態では、広告の集合または映画館の集合を、例えば861もしくは863の何れかまたは861と863の両方の代わりに多対多の関係を形成する中間接続レコード(図示せず)を介して、単一の委任レコードと関連付けてもよい。委任識別子は広告委任レコードを一意に特定する。

30

【0062】

検証レイアウト・テーブル870は、(関係875で決定された)テーブル850内のログ・レコードを示すレコード、(関係871で決定された)対応する広告、および(関係876で決定された)検証レコードが適用される広告委任レコードを示すレコードを含む。当該検証レコードは、広告レイアウト時間に関するタイムスタンプ、パフォーマンス階層(即ち、レイアウト広告がフィーチャの開始時刻に対してどれだけ近くに発生したかの定量的な指標)、(関係887で決定された)関連フィーチャ、および適用可能なフィーチャ規則との準拠に関する評価結果を含むことができる。テーブル870からの検証レイアウト・レコードは、課金システム(図示せず)を動作させて対応する広告の所有者または配信者に課金する役割を担うことができる。1つの例示的な実施形態では、パフォーマンス階層フィールドを構成する「定量的な指標」が、広告がフィーチャ開始の5分以内、フィーチャ開始の10分以内、またはそれより前に、再生されたかを示す所定の3階層スケールを構成することができる。様々な所定の階層が、テーブル860内の広告委任レコードごとに存在してもよく、契約情報フィールドにより選択するかまたは示してもよい。

40

【0063】

幾つかの実施形態では、フィーチャテーブル880が、図1のシステム100に既知なフィーチャごとに識別子を含むことができる。説明フィールドが、フィーチャのタイトルおよび/または他の識別情報を含むことができる。広告委任テーブル860内のフィーチ

50

ヤ規則フィールドが、（関係が存在しない）テーブル880のレコード内のフィーチャに対する参照を含むことができる。テーブル880内のフィーチャの開始時刻を特定するための2つの例示的な機構が、別々にフィーチャ・リール・テーブル890とスケジュール・テーブル801に現れる。フィーチャ・リール・テーブル890は、未認識のリール、即ち、対応する広告リール・レコードがテーブル820に存在しないものに対してテーブル850内のログ・レコードの生成を仮定する。対応するリール識別子のないかかるログ・レコードが広告リール・テーブル820に生成されると、対応するリール識別子をテーブル890内で検索することができる。対応するリール識別子が見つからない場合には、当該リール識別子を有するレコードを生成し、関係895を形成し、カウント・フィールドを「1」に設定するが、フィーチャ・リール・テーブル890にレコードが既に存在する場合には、参照カウント・フィールドを増加させる。関係898は、リール識別子をテーブル880内のフィーチャ・レコードと関連付け、予め存在することができる。例えば、システムが、特定のフィーチャIDに対応するリールIDを予め提供するか、または、（例えば、後でデータを受信するかまたはスケジュール・テーブル801内のレコードとの十分な対応からデータを生成するため）後で当該フィールドを埋めることができる。

【0064】

どのようにかかる「十分な対応」を確立できるかの例は、スケジュール・テーブル801にエンコードされた映画スケジュールで開始する。スケジュール・テーブル801は、映画館の公開ごとにレコードを含む。各レコードは、各映画館の公開を一意に特定するshowIDフィールドを有する。さらに、各レコードは、（関係808で決まる）特定のフィーチャを特定の時刻（開始時刻）に提供するようにスケジュールされた（関係803で決まる）特定の映画館を記述するためのフィールドを有する。かかるスケジュールされた上演レコードの各々は、どの広告リールにも関連付けられない（関係852が空）テーブル850内のログ・レコードに対応することができる。かかるスケジュール・上演レコードの各々は、2つの関係854と843を介して同一の映画館と関連付けられる。換言すれば、850内のログ・レコードは、関係854により決定され、特定のサーバに由来する。当該サーバは、関係843で決まる特定の映画館に存在する。850内のレコードに対するタイムスタンプは、801内のスケジュールされた上演レコードの開始時間から20分くらいの間に存在する。

【0065】

スケジュールされた上演は、直前の変更（例えば、スケジュールされた上演のキャンセル、移動、または遅延）を受けうる。さらに、スケジュールされたレコードが適用される映画館内のホールに関する不確実性が存在しうる。少なくともこれらの理由のため、システム100は、（関係808によるテーブル880内の）单一のフィーチャに関連付けられた（テーブル801内の）開始時刻と（関係895によるテーブル890内の）单一のリールIDに関連付けられたテーブル850内のタイムスタンプの間のピーク相関に対して関係898を構築することができる。（複数の映画館およびおそらく複数の日にわたる）最大の相関は、テーブル850内の非広告リールIDが、テーブル880からのフィーチャIDの第1のリールを構成するために生ずる。フィーチャとリールの関連を決定する方式に関わらず、検証プレイアウト・テーブル870に格納されたパフォーマンス階層とフィーチャ規則への準拠とを後で評価するために、関係898をテーブル890に記録する。

【0066】

他の機構が、例えば、フィーチャに対応するCPLにアクセスし解析することにより、または、安全なフィーチャのプレイアウトのログをデジタル映画サーバ（例えば、サーバ112）から取得し、解析することにより、フィーチャ・リールまたはスケジュールされた上演を特定のフィーチャと関連付ける役割を果たしてもよい。かかる機構の何れかにより、最終的にテーブル870の検証プレイアウト・レコード内のフィーチャ・アイデンティティ・フィールドを埋め、関係887を確立する際に使用するために、どのフィーチャがそれに応じてテーブル850の広告キャプション・ログの各々に（例えば30分を上

10

20

30

40

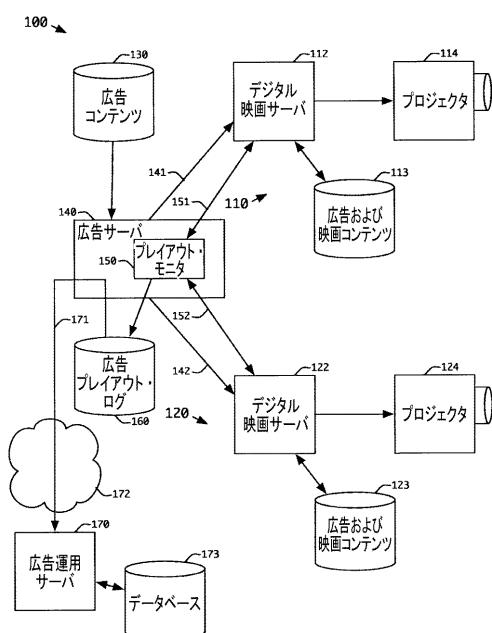
50

回らない時間において) 従うかを決定してもよい。

【 0 0 6 7 】

明らかに、他のデータベース構造が本発明を実施する際に使用される例示的なスキーマ800と同じ機能を提供することができる。上記の例示的な実施形態では関係データベースを説明したが、他のパラダイムが同じ結果を上手く提供できることを当業者は本発明の教示事項から認識するであろう。したがって、デジタル映画サーバの補助コンテンツ（例えば、クローズド・キャプション）インターフェースが、報告と課金に関して広告のプレイアウトを検証する役割を果たすことができる。かかるシステムを、トレーラのプレイアウトの検証に、それが望まれる場合に使用することができる。

〔 1 〕



【図2】

```

  200
  101 ↗<cp1:Reel>
    210 ↗<cp1:AnnotationText>Reel #1 of 30-second Silly Soda ad</cp1:AnnotationText>
  220 ↗<cp1:AssetList>
    221 ↗<cp1:Image>
      222 ↗<cp1:ImageUuid>22222222-2222-2222-2222-2222222222</cp1:ImageUuid>
        <cp1:AnnotationText>Picture for ad/cp1:AnnotationText>
        <cp1:MediaCharacter>
          223 ↗<cp1:MediaSound>
            224 ↗<cp1:MediaSoundUuid>33333333-3333-3333-3333-333333333333</cp1:MediaSoundUuid>
              <cp1:AnnotationText>Soundtrack for ad/cp1:AnnotationText>
              ...
        <cp1:IntrinsicSound>
          230 ↗<cp1:ClosedCaption>
            231 ↗<cp1:ClosedCaptionUuid>44444444-4444-4444-4444-444444444444</cp1:ClosedCaptionUuid>
              <cp1:AnnotationText>Closed Caption in US English for ad/cp1:AnnotationText>
              <cp1:EditRate>24</cp1:EditRate>
            232 ↗<cp1:IntrinsicDuration>720</cp1:IntrinsicDuration>
              <cp1:Language>en</cp1:Language>
            240 ↗<cp1:ClosedCaption>
              241 ↗<cp1:AnnotationText>5555-5555-5555-555555555555</cp1:AnnotationText>
                242 ↗<cp1:EditRate>24</cp1:EditRate>
                242 ↗<cp1:IntrinsicDuration>720</cp1:IntrinsicDuration>
                  <cp1:Language>en</cp1:Language>
                <cp1:AssetList>
                  243 ↗<cp1:Asset>

```

【図3】

```

301<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
302<dcst:SubtitleReel>
303  xmlns:dcst="http://www.smpte-ra.org/schemas/428-7/2006/DCST">
304  <Id:urn:uuid:55555555-5555-5555-555555555555</Id>
305  <ContentTitleText>Sippy Soda 19JAN2012 001</ContentTitleText>
306  <AnnotationText>Performance Verification Messages</AnnotationText>
307  <IssueDate>2012-01-20T13:49:29.000-00:00</IssueDate>
308  <ReelNumber>1</ReelNumber>
309  <Language>x-ad</Language>
310  <EditRate>24 1</EditRate>
311  <dcst:TimeCodeRate>24</dcst:TimeCodeRate>
312  <StartTime>00:00:00:00</StartTime>
313  <LoadFont>urn:uuid:66666666-6666-6666-666666666666</LoadFont>
314  <SubtitleList>
315  <Subtitle TimeIn="00:00:00:00" TimeOut="00:00:00:23">
316  <Text>AddID-SIPPY_011912_001, 000</Text>
317  <Subtitle>
318  <Subtitle TimeIn="00:00:07:12" TimeOut="00:00:08:11">
319  <Text>AddID-SIPPY_011912_001, 025</Text>
320  <Subtitle>
321  <Subtitle TimeIn="00:00:15:00" TimeOut="00:00:15:23">
322  <Text>AddID-SIPPY_011912_001, 050</Text>
323  <Subtitle>
324  <Subtitle TimeIn="00:00:22:12" TimeOut="00:00:23:11">
325  <Text>AddID-SIPPY_011912_001, 075</Text>
326  <Subtitle>
327  <Subtitle TimeIn="00:00:29:00" TimeOut="00:00:29:23">
328  <Text>AddID-SIPPY_011912_001, 100</Text>
329  </SubtitleList>
</dcst:SubtitleReel>

```

300

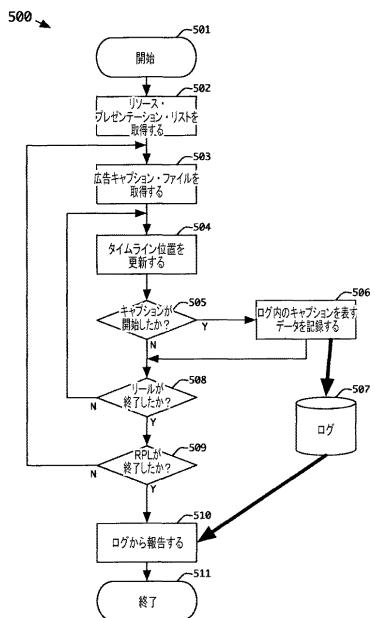
【図4】

```

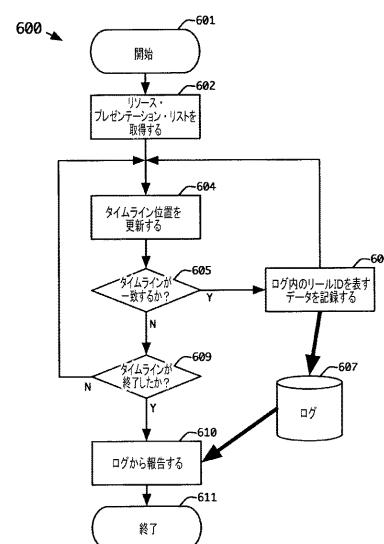
400<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
401<rp1:ResourcePresentationList>
402  <PlayoutId>3643207</PlayoutId>
403  <ssischeduleid>http://www.smpte-ra.org/schemas/430-11/2010/RPL_AuxResourceRepresentationList.xsd</ssischeduleid>
404  <uri>http://www.smpte-ra.org/schemas/430-11/2010/RPL_AuxResourceRepresentationList.xsd</uri>
405  <rp1:ResourceList>
406  <rp1:Resource>
407  <rp1:ResourceId>77777777-7777-7777-7777-777777777777</rp1:ResourceId>
408  <rp1:EditRate>24 1</rp1:EditRate>
409  <rp1:Rehearsed><rp1:Rehearsed>
410  <rp1:Rehearsed>
411  <rp1:Rehearsed>
412  <rp1:Rehearsed>
413  <rp1:Rehearsed>
414  <rp1:Rehearsed>
415  <rp1:Rehearsed>
416  <rp1:Rehearsed>
417  <rp1:Rehearsed>
418  <rp1:Rehearsed>
419  <rp1:Rehearsed>
420  <rp1:Rehearsed>
421  <rp1:Rehearsed>
422  <rp1:Rehearsed>
423  <rp1:Rehearsed>
424  <rp1:Rehearsed>
425  <rp1:Rehearsed>
426  <rp1:Rehearsed>
427  <rp1:Rehearsed>
428  <rp1:Rehearsed>
429  <rp1:Rehearsed>
430  <rp1:Rehearsed>
431  <rp1:Rehearsed>
432  <rp1:Rehearsed>
433  <rp1:Rehearsed>
434  <rp1:Rehearsed>
435  <rp1:Rehearsed>
436  <rp1:Rehearsed>
437  <rp1:Rehearsed>
438  <rp1:Rehearsed>
439  <rp1:Rehearsed>
440  <rp1:Rehearsed>
441  <rp1:Rehearsed>
442  <rp1:Rehearsed>
443  <rp1:Rehearsed>
444  <rp1:Rehearsed>
445  <rp1:Rehearsed>
446  <rp1:Rehearsed>
447  <rp1:Rehearsed>
448  <rp1:Rehearsed>
449  <rp1:Rehearsed>
450  <rp1:Rehearsed>
451  <rp1:Rehearsed>
452  <rp1:Rehearsed>
453  <rp1:Rehearsed>
454  <rp1:Rehearsed>
455  <rp1:Rehearsed>
456  <rp1:Rehearsed>
457  <rp1:Rehearsed>
458  <rp1:Rehearsed>
459  <rp1:Rehearsed>
460  <rp1:Rehearsed>
461  <rp1:Rehearsed>
462  <rp1:Rehearsed>
463  <rp1:Rehearsed>
464  <rp1:Rehearsed>
465  <rp1:Rehearsed>
466  <rp1:Rehearsed>
467  <rp1:Rehearsed>
468  <rp1:Rehearsed>
469  <rp1:Rehearsed>
470  <rp1:Rehearsed>
471  <rp1:Rehearsed>
472  <rp1:Rehearsed>
473  <rp1:Rehearsed>
474  <rp1:Rehearsed>
475  <rp1:Rehearsed>
476  <rp1:Rehearsed>
477  <rp1:Rehearsed>
478  <rp1:Rehearsed>
479  <rp1:Rehearsed>
480  <rp1:Rehearsed>
481  <rp1:Rehearsed>
482  <rp1:Rehearsed>
483  <rp1:Rehearsed>
484  <rp1:Rehearsed>
485  <rp1:Rehearsed>
486  <rp1:Rehearsed>
487  <rp1:Rehearsed>
488  <rp1:Rehearsed>
489  <rp1:Rehearsed>
490  <rp1:Rehearsed>
491  <rp1:Rehearsed>
492  <rp1:Rehearsed>
493  <rp1:Rehearsed>
494  <rp1:Rehearsed>
495  <rp1:Rehearsed>
496  <rp1:Rehearsed>
497  <rp1:Rehearsed>
498  <rp1:Rehearsed>
499  <rp1:Rehearsed>
500  <rp1:Rehearsed>
501  <rp1:Rehearsed>
502  <rp1:Rehearsed>
503  <rp1:Rehearsed>
504  <rp1:Rehearsed>
505  <rp1:Rehearsed>
506  <rp1:Rehearsed>
507  <rp1:Rehearsed>
508  <rp1:Rehearsed>
509  <rp1:Rehearsed>
510  <rp1:Rehearsed>
511  <rp1:Rehearsed>

```

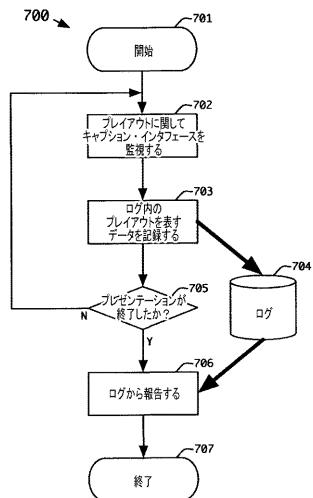
【図5】



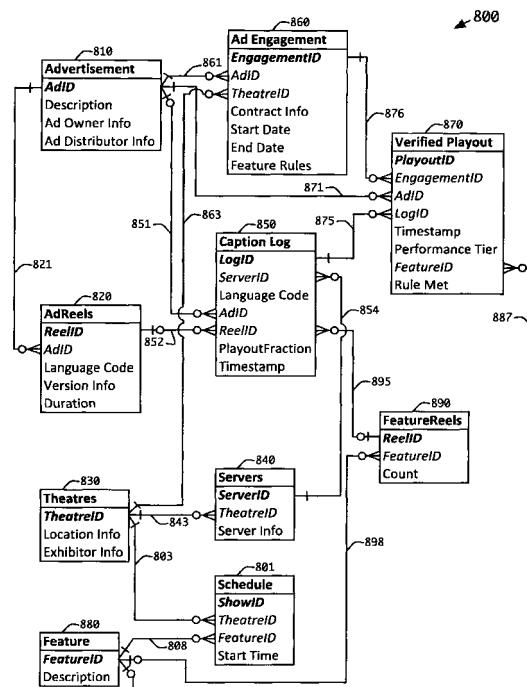
【図6】



【図7】



【図8】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT				
				International application No PCT/US2012/053393
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04N21/81 H04N21/2547 H04N21/854 H04N21/214 H04N21/262 H04N21/24 H04N21/643 H04N21/8547 H04N21/8543 ADD. <small>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</small>				
B. FIELDS SEARCHED <small>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</small> H04N G03B				
<small>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</small>				
<small>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</small> EPO-Internal				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages			Relevant to claim No.
X	NATIONAL ASSOCIATION OF THEATRE OWNERS (NATO: "NATO Digital Cinema System Requirements (Release 2.1)", INTERNET CITATION, 12 December 2008 (2008-12-12), page 25pp, XP007914051, Retrieved from the Internet: URL: http://www.natoonline.org/pdfs/NATO%20Digital%20Cinema%20System%20Requirements%20-%20release%202%201.pdf [retrieved on 2010-07-21] the whole document			1-3, 6-14, 18-22
Y	----- -----			4,5,16, 17
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<small>* Special categories of cited documents :</small>				
<small>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</small>				
<small>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</small>				
<small>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</small>				
<small>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</small>				
<small>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</small>				
<small>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</small>				
<small>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</small>				
<small>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</small>				
<small>"&" document member of the same patent family</small>				
<small>Date of the actual completion of the international search</small> 6 November 2012		<small>Date of mailing of the international search report</small> 15/11/2012		
<small>Name and mailing address of the ISA/</small> <small>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2</small> <small>NL - 2280 HV Rijswijk</small> <small>Tel. (+31-70) 340-2040,</small> <small>Fax: (+31-70) 340-3016</small>		<small>Authorized officer</small> Kopilovic, Ivan		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2012/053393

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/158865 A1 (KUBLER KENNETH M [US] ET AL) 12 August 2004 (2004-08-12)	1-3, 6-14, 18-22
Y	abstract paragraph [0027] - paragraph [0030] -----	4,5,16, 17
X	US 2004/181807 A1 (THEISTE CHRISTOPHER H [US] ET AL) 16 September 2004 (2004-09-16)	1-3, 6-14, 18-22
Y	paragraph [0031] paragraph [0047] - paragraph [0051] -----	4,5,16, 17
Y	US 6 173 271 B1 (GOODMAN RODNEY M [US] ET AL) 9 January 2001 (2001-01-09) abstract column 1, line 5 - line 10 column 7, line 4 - line 39 column 8, line 34 - line 39 column 9, line 47 - line 59 -----	4,5,16, 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/US2012/053393

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2004158865	A1	12-08-2004	US WO	2004158865 A1 02095600 A1	12-08-2004 28-11-2002	
US 2004181807	A1	16-09-2004	AU CA EP JP US WO	2003297058 A1 2518500 A1 1606787 A2 2006521028 A 2004181807 A1 2004081903 A2	30-09-2004 23-09-2004 21-12-2005 14-09-2006 16-09-2004 23-09-2004	
US 6173271	B1	09-01-2001	CA GB US US	2254463 A1 2331880 A 6173271 B1 7039930 B1	26-05-1999 02-06-1999 09-01-2001 02-05-2006	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,R,S,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,H,U,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN