

(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2007-509455

(P2007-509455A)

(43) 公表日 平成19年4月12日(2007.4.12)

(51) Int.C1.

G 1 1 B 20/10 (2006.01)
G 1 1 B 20/12 (2006.01)

F 1

G 1 1 B 20/10 3 O 1 Z
G 1 1 B 20/12

テーマコード(参考)

5 D O 4 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2006-535963 (P2006-535963)
 (86) (22) 出願日 平成16年9月13日 (2004.9.13)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年4月24日 (2006.4.24)
 (86) 國際出願番号 PCT/EP2004/010233
 (87) 國際公開番号 WO2005/043532
 (87) 國際公開日 平成17年5月12日 (2005.5.12)
 (31) 優先権主張番号 03090367.8
 (32) 優先日 平成15年10月24日 (2003.10.24)
 (33) 優先権主張国 歐州特許庁 (EP)

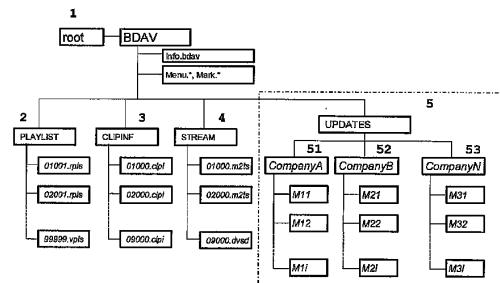
(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング
 Thomson Licensing
 フランス国、エフ-92100 プロ
 ニュ ビヤンクール、ケ アルフォンス
 ル ガロ、46番地
 46 Quai A. Le Gallio
 , F-92100 Boulogne-
 Billancourt, France
 (74) 代理人 100061815
 弁理士 矢野 敏雄
 (74) 代理人 100094798
 弁理士 山崎 利臣
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】オーディオビジュアルデータ用リムーバブル記録媒体

(57) 【要約】

本発明は、マルチメディアコンテンツ(2~4)の配信に用いられ、機能制御のための多数のファームウェアを含むリムーバブル記録媒体用の記録再生装置、例えばDVDプレーヤーに関する。典型的には、こうしたファームウェアは記録再生装置の耐用期間中に複数回更新される。本発明によれば、既に消費者のもとにあってオンラインで更新することのできない記録再生装置においても更新用媒体なしにファームウェアを更新することができる。これはオーディオビジュアルコンテンツを含むリムーバブル記録媒体、例えばDVDディスクまたはBlu-rayディスクにファームウェア更新データ(5)を記憶することにより達成される。つまり記録媒体、例えば光ディスクの使用されていないスペースを活用して、更新用媒体またはユーザの技術的知識を要さずに、コンテンツ配信およびファームウェアインストールを行うことができる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記録再生装置により読み出されるオーディオビジュアルデータ(2～4)と、複数のタイプの記録再生装置(M11～M3i)に対するファームウェア更新データ(5)とを有しており、

該ファームウェア更新データの一部が所定のタイプの記録再生装置の機能を更新するために用いられる

ことを特徴とするオーディオビジュアルデータ用リムーバブル記録媒体。

【請求項 2】

前記ファームウェア更新データはリムーバブル記録媒体の単一のファイル(50)内に記憶される、請求項1記載のリムーバブル記録媒体。 10

【請求項 3】

前記ファームウェア更新データはリムーバブル記録媒体のディレクトリツリーの単一の専用プランチ(5)または該専用プランチのサブプランチ(51～53)の複数のファイル(M11～M3i)内に記憶される、請求項1記載のリムーバブル記録媒体。 10

【請求項 4】

前記ファームウェア更新データは記録再生装置内でリムーバブル記録媒体に一時的にのみ記憶され、記録再生装置のファームウェアの一部を置換する、請求項1から3までのいずれか1項記載のリムーバブル記録媒体。 10

【請求項 5】

記録再生装置の更新可能な機能はユーザインターフェースまたは前記オーディオビジュアルデータの再生に関連する、請求項1から4までのいずれか1項記載のリムーバブル記録媒体。 20

【請求項 6】

オーディオビジュアルプレイリスト(2)、クリップ関連情報(3)、オーディオビジュアルデータストリーム(4)およびファームウェア更新データ(5)に対する個別のプランチを含むデータ構造を有する、請求項1から5までのいずれか1項記載のリムーバブル記録媒体。 20

【請求項 7】

オーディオビジュアルデータ(2～4)の配信に用いられるリムーバブル記録媒体による記録再生装置の自動更新方法において、 30

読み出し可能な記録媒体が当該の記録再生装置の更新に適したファームウェア更新データ(5, 50)を含むか否かを検出するステップと、

当該の記録再生装置の更新に適したファームウェア更新データを含むデータの第1部分を記録媒体から読み出すステップと、

ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を当該の記録再生装置内に記憶するステップと、

ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を用いて当該の記録再生装置のファームウェアを更新するステップと

を有する 40

ことを特徴とするリムーバブル記録媒体による記録再生装置の自動更新方法。

【請求項 8】

さらに、リムーバブル記録媒体からオーディオビジュアルデータを読み出して再生するステップを有する、請求項7記載の方法。

【請求項 9】

さらに、初期的に、または更新プロセスの早期の段階で、前記ファームウェア更新データが当該の記録再生装置で既に利用可能となっているか否かを検出するステップを有する、請求項7または8記載の方法。

【請求項 10】

オーディオビジュアルデータ(2～4)の配信に用いられるリムーバブル記録媒体に対 50

する記録再生装置において、

読み出し可能な記録媒体(D)が当該の記録再生装置の更新に適したファームウェア更新データを含むか否かを検出する検出手段(μ P)と、

当該の記録再生装置の更新に適したファームウェア更新データを含むデータの第1部分を記録媒体から読み出す読出手段(O P)と、

ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を当該の記録再生装置内に記憶する記憶手段(M E M)と、

ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を用いて当該の記録再生装置のファームウェアを更新する更新手段(E E P R O M)と

を有する

10

ことを特徴とするリムーバブル記録媒体に対する記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

発明の属する技術分野

本発明はオーディオビジュアルデータ用リムーバブル記録媒体に関する。

【0002】

発明の背景

映画、音楽および他の電子マルチメディアコンテンツは、こんにち最も一般的には、D V Dプレーヤなどの記録再生装置に対する交換可能な媒体、特に光ディスクとして配信される。実際のマルチメディアコンテンツを含む交換可能な媒体は記録再生装置に対して取り出し可能および挿入可能であるため、リムーバブル記録媒体と称される。最近の記録再生装置は自身の機能を制御するために多数のファームウェアを有している。ファームウェアとは読み出し専用の不揮発性メモリ、例えばE E P R O Mまたはフラッシュメモリに書き込まれたソフトウェアすなわちプログラムまたはデータである。しかしこうしたファームウェアは、典型的には、記録再生装置の能力を維持または向上させるために、記録再生装置の製造販売期間中または耐用期間中に複数回更新されなければならない。したがって不揮発性メモリはふつう再書き込み可能に構成されている。

20

【0003】

記録再生装置は販売されて消費者のもとへ移動してしまうと容易には更新できない。インターネットへ接続可能な記録再生装置であれば消費者のもとでも更新可能であるが、スタンドアローン型のD V Dプレーヤのようにインターネットに接続されない記録再生装置は、オンライン更新の手段がなく、ユーザ自身が更新を手配しなければならない。

30

【0004】

ファームウェア更新用媒体(アップデート C D)を販売または配信することも通常行われている。当該分野の技術者には更新用媒体およびその適用手段は明らかであるため、ここではこれ以上立ち入らない。

【0005】

本発明の概要

本発明の基礎とする課題は、ネットワークを介してファームウェアにアクセスできない記録再生装置に対してファームウェア更新データを配信し、これを容易に取得および利用できるようにすることである。

40

【0006】

この課題は請求項1に記載の構成により解決される。本発明によれば、マルチメディアデータを含むリムーバブル記録媒体に記録再生装置に対するファームウェア更新データが付加され、媒体が拡張される。特に本発明では、オーディオビジュアルデータ用リムーバブル記録媒体は、記録再生装置により読み出されるオーディオビジュアルデータすなわちプレゼンテーションデータと、複数のタイプの記録再生装置に対するファームウェア更新データとを有しており、このファームウェア更新データの一部が所定のタイプの記録再生装置の機能を更新するために用いられる。

50

【 0 0 0 7 】

有利には、本発明のリムーバブル記録媒体により、ユーザは自身の記録再生装置に対するファームウェア更新データを最小限のコストで容易に取得することができる。例えば現在一般的な光ディスクの容量を約 5 ~ 10 Gbyte、近い将来一般的になるであろうBlu-rayディスク（BD）の容量を約 25 ~ 50 Gbyte とすると、これらのディスクに付加されるファームウェア更新データは数 Mbyte であり、容量全体の 5 % 未満、典型的には 1 ~ 2 % にしかならない。したがって通常の記録媒体、例えば CD-ROM, DVD または BD が種々のメーカーの複数の記録再生装置に対するファームウェア更新データを定められた方式で保持するための情報レポジトリを有するように修正する。これにより記録再生装置は挿入されたディスクの再生前に自身に対する更新の有無をチェックし、必要に応じて更新をインストールすることができる。10

【 0 0 0 8 】

請求項 7 にはオーディオビジュアルデータの配信に用いられるリムーバブル記録媒体による記録再生装置の自動更新方法が記載されている。この方法は、読み出し可能な記録媒体が当該の装置の更新に適したファームウェア更新データを含むか否かを検出するステップと、当該の装置の更新に適したファームウェア更新データを含むデータの第 1 部分を記録媒体から読み出すステップと、ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を当該の装置内に記憶するステップと、ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を用いて当該の装置のファームウェアを更新するステップとを有する。

【 0 0 0 9 】

請求項 10 には前述の方法を利用したオーディオビジュアルデータの配信に用いられるリムーバブル記録媒体に対する記録再生装置が記載されている。この記録再生装置は、読み出し可能な記録媒体が当該の装置の更新に適したファームウェア更新データを含むか否かを検出する検出手段と、当該の装置の更新に適したファームウェア更新データを含むデータの第 1 部分を記録媒体から読み出す読出手段と、ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を当該の装置内に記憶する記憶手段と、ファームウェア更新データまたはその利用可能部分を用いて当該の装置のファームウェアを更新する更新手段とを有する。また、記録再生装置は再生および / または記録を行うことができる。

【 0 0 1 0 】

本発明は、ユーザの所望するコンテンツ、例えばエンタテインメントビデオに加えて、リムーバブル記録媒体にファームウェア更新データを担持させ、リムーバブル記録媒体を処理できる記録再生装置のファームウェアを更新する手段に関する。ファームウェア更新データは組織的なデータ構造、すなわちメータ ID および / またはモデル ID によって分類されたディレクトリツリーの構造を取っている。また本発明のファームウェア更新方法は、挿入されたリムーバブル記録媒体にファームウェア更新データが存在しているか否か、特に当該の記録再生装置に適用可能なエントリが存在しているか否かをチェックするステップを有する。30

【 0 0 1 1 】

さらに、更新プロセスは挿入された記録媒体から識別された更新情報を引き出すステップを有し、ユーザにとって都合の良いときにいつでもこの更新情報を適用可能である。これによりユーザの行っている記録再生装置の操作が邪魔されたり遅延されたりすることはない。40

【 0 0 1 2 】

本発明の有利な実施形態は従属請求項、図および以下の説明に記載されている。

【 0 0 1 3 】**図面の簡単な説明**

本発明の実施例を図に則して詳細に説明する。図 1 には Blu-ray ディスクに対するディレクトリ構造が示されている。図 2 にはディレクトリツリーとしての情報レポジトリによって補正されたディレクトリ構造が示されている。図 3 にはデータベースファイルとしての情報レポジトリによって補正されたディレクトリ構造が示されている。図 4 には記録再50

生装置のブロック図が示されている。

【0014】

実施例の詳細な説明

映画または他のA Vコンテンツの配信用の大量記録媒体は図1に示されているようなBlu-rayディスク(B D)に対するディレクトリ構造を利用している。共通のディレクトリ1すなわちルートディレクトリrootはオーディオビジュアルデータに対するプランチBDAV、サブプランチ2~4すなわちプレイリストPLAYLIST、クリップ関連情報CLIPINFおよび実際のA VストリームSTREAMを有する。各サブプランチは1つまたは複数のファイルを含み、ここで種々のサブプランチのファイル間の関係はファイル名、例えばファイル01001.rpls, 01000.clpi, 01000.m2tsによって与えられる。

10

【0015】

本発明では図1に示されているディレクトリ構造内にファームウェア更新データを含む情報レポジトリを付加的なサブツリーとして構成している。情報レポジトリは1つまたは複数のサブプランチ内に配置された複数のファイルを使用するか、またはこれに代えてディレクトリツリーの既知の位置に配置された単一のデータベースファイル、有利にはコンテンツの内部インデックスまたは個別インデックスを使用することができる。

【0016】

図2には本発明による付加的なプランチ5すなわちファームウェア更新データUPDATESを含む第1のタイプのディレクトリ構造が示されている。ファームウェア更新データは例えば記録再生装置のメーカーによりサブフォルダ51~53として分類されており、ここで個別のファイルM11~M3iは相応のメーカーの記録再生装置のタイプまたはモデルごとに区別される。ファームウェア更新データを有する1つのファイルは同じメーカーの1つ以上のモデルに適用可能であるか、または異なるメーカーのモデルに対して互換可能である。

20

【0017】

本発明の記録再生装置では、ディスクの挿入後に、最初はデフォルトの更新データUPDATESを含むフォルダを、次に自身のメーカー名、例えばCompanyAを含むフォルダを、さらに自身のタイプ名、例えばM11を含むフォルダをサーチする。付加的に、ディスク上で見出された相応のファームウェア更新バージョンより前に当該のファームウェアが更新されているか否かを検査することもできる。これはファームウェアの同内容の更新を回避し、時間を節約して、例えば同じ映画を繰り返して鑑賞するときに重複して更新が行われないようにするものである。また、ファームウェアの更新の回数は物理的理由によって制限される。記録再生装置は任意に、更新実行前に、例えばオンスクリーン表示OSDを介してユーザーに確認を問い合わせることができる。これはファームウェアの更新が要求されない場合に有利であるが、もちろん付加的な特徴である。記録再生装置は適切なファームウェア更新データのファイルを読み出し、そのデータを記憶する。ファームウェアはディスクのA Vコンテンツが提供される前にただちに更新されるか、または更新データを一時記憶することにより後に更新される。後者のケースの例は、更新に時間がかかったり、A Vコンテンツの提供にとって更新が必須でないために後回しにされたりする場合である。ファームウェアの更新そのものはふつう不揮発性メモリ、例えばEEPROMに記憶されたファームウェアデータの一部をリムーバブル記録媒体から読み出されたファームウェア更新データによって置換することにより行われる。これに代えて、不揮発性メモリ内のファームウェアの旧い部分をスキップすることもできる。ファームウェアまたはその一部は記録再生装置の動作中、RAMにコピーされることが多い。この場合にはファームウェアデータのRAMコピーを更新すると有利である。

30

【0018】

選択的な手段として、図3には本発明による付加的なプランチ5すなわちファームウェア更新データUPDATESが唯一のファイル50のみを担持する第2のタイプのディレクトリ構造が示されている。このファイルは1つまたは複数のメーカーの複数のタイプの記録再生装置に対するファームウェア更新データUpdateInfo.datを含む。この場合、記録再生装置はファイルUpdateInfo.datを読み出し、その後このファイルが適用可能なファームウェア

40

50

更新データを有するか否かを検出する。したがってこのファイルはファームウェア更新データを供給することのできる記録再生装置のリストまたはインデックスを含む。こうしたリストはUPDATES内の個別のファイルとすることもできる。

【0019】

図4には本発明を用いた記録再生装置の主要なコンポーネントの実施例が示されている。データは光ディスクDから光ピックアップOPを介して読み出され、処理ユニットPUへ伝送される。処理ユニットPUはマイクロプロセッサμPであるか、マイクロプロセッサμPおよびその他のデバイスを含む。さらに処理ユニットPUはマイクロプロセッサμPによって制御されるデマルチプレクサDMXを有しており、光ピックアップOPから受け取られたデータがデータのタイプに応じてファームウェアに対する不揮発性メモリEEPROMまたはAV復号化ユニットAVDECへ伝送される。ここでマイクロプロセッサμPはデータを分析する。つまりファームウェア更新データを検出し、これとメモリEEPROM内のファームウェアのバージョンとを比較する。光ディスクDのファームウェア更新データにより、ファームウェアの更新を要するか否か、および光ディスクDの要求位置、すなわち適切なファームウェア更新データのファイル位置または実際のAVデータのファイル位置へ光ピックアップをジャンプさせるか否かが決定される。さらに、読み出されたデータを一時記憶するメモリMEMが設けられている。メモリMEMもマイクロプロセッサμPによって制御され、前述のバージョン比較のあいだ、または不揮発性メモリEEPROM内のファームウェアを後に更新するまでのあいだ、読み出されたデータを一時記憶する。AV復号化ユニットAVDECは例えばMPEGデコーダを有しており、データをディスプレイ、例えばテレビジョンセットTVへ出力する。不揮発性メモリEEPROMに記憶されているファームウェアは特にマイクロプロセッサμPまたはAV復号化ユニットAVDECの動作に使用され、例えば記録再生装置のユーザ制御のためのメニュー形成データなど、他のデータを含む。

【0020】

このように本発明では、マルチメディアコンテンツのためにユーザの取得する単一の記録媒体が、ユーザの所望するコンテンツデータと記録再生装置の要求するオペレーションデータ、すなわちファームウェア更新データとを組み合わせて有することになる。これにより記録再生装置のタイプが自動的に識別され、当該の記録再生装置の要求するデータが適用される。

【0021】

AVコンテンツおよびファームウェア更新データを組み合わせることの利点は、ユーザが更新CDなどの取得またはインストールを気にする必要がなく、リムーバブル記録媒体の記憶容量が良好に活用され、コストが節約されるということである。別の利点として、インターネットに接続されない記録再生装置も容易に更新されること、またマルチメディアディスク（例えば映画の収録されたDVDビデオ）を購入したユーザにはマルチメディアコンテンツの再生に要求される正しいバージョンのファームウェアの取得が保証されることが挙げられる。

【0022】

制作フローから見ると、本発明によれば、記録再生装置のメーカーは、みずからこうしたファームウェア更新データによる記録媒体のリプリケーション手段を供給することができる。記録媒体のリプリケーション手段はこれから複製または編集される全ての媒体（例えば特別編集版など）の更新を統合することができる。こうしてユーザは、わざわざ意識せずとも、ハリウッドムービーの新タイトルを購入することにより、記録再生装置のファームウェアを最新バージョンへ更新することができる。

【0023】

コンテンツ制作者は、市販されている全ての記録再生装置が例えばBlu-rayディスクの映画の新タイトルの制作時点で利用可能なファームウェアの最新バージョンを取得していると見なすことができる。

【0024】

10

20

30

40

50

コンテンツ複製者は全ての既知の適用可能な記録再生装置に対するファームウェア更新データのコンソリデーティドセットを取得し、付加的なサービスをユーザに提供したり製品に付加価値を与えたりすることができる。例えば課金のために、コンテンツ制作者からファームウェア更新データを収集し、新たに到来するファームウェア更新データの項目を記録することもできる。

【0025】

有利には、専用の記録再生装置に対する最新のファームウェアバージョンのみをリムーバブル記録媒体に記憶する。なぜなら利用可能な空間が制限されており、サーチも迅速化しなければならないからである。これにより多くのタイプの記録再生装置がサポートされる。これにより、非互換性のために最新のファームウェアバージョンだけでなく先行バージョンまたは他の付加的なデータを記憶しなければならないケースは減少する。10

【0026】

別の実施例では、特定のディスクのコンテンツに対して最適化された所定のファームウェアバージョンが設けられる。この場合、別のディスクが挿入されるとファームウェアはダウングレードする。これに代えて、記録再生装置の実際のファームウェアを修正することなく、コンテンツ専用のファームウェアの最適化をRAMコピーのみに適用することもできる。

【0027】

本発明で言及している記録再生装置とは、リムーバブル記録媒体からの再生データの読み出し、記録または再生のいずれかを行う全ての機器を含むものと解されたい。20

【0028】

本発明はあらかじめ記録されているDVDまたはその後継製品、例えばBlu-rayディスクにとって特に有利であり、また大容量光記録媒体に対しても互換性を有する。

【図面の簡単な説明】

【0029】

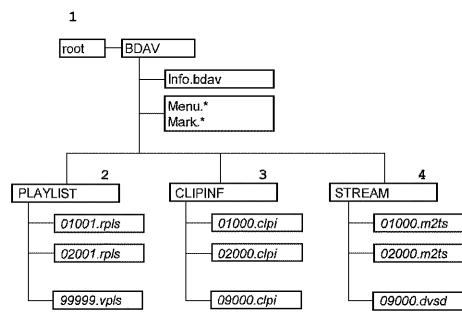
【図1】Blu-rayディスクに対するディレクトリ構造を示す図である。

【図2】ディレクトリツリーとしての情報レポジトリによって補正されたディレクトリ構造を示す図である。

【図3】データベースファイルとしての情報レポジトリによって補正されたディレクトリ構造を示す図である。30

【図4】記録再生装置のブロック図である。

【図1】



従来技術

【図2】

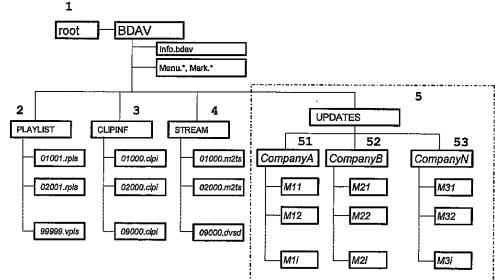


Fig.2

【図3】

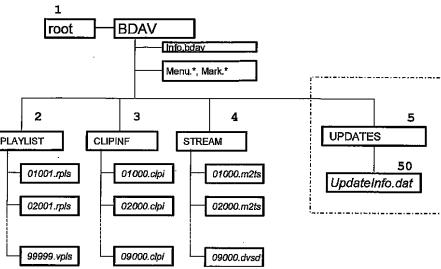


Fig.3

【図4】

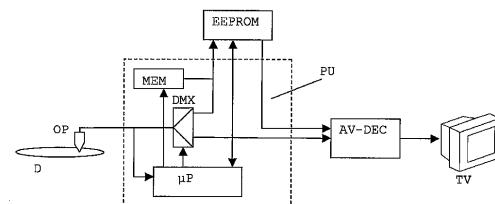


Fig.4

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月25日(2006.4.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録再生装置により読み出されるオーディオビジュアルデータ(2～4)と、複数のデータ部分(M11～M3i)として構造化されたファームウェア更新データ(5)とを有しており、

各データ部分は種々の記録再生装置タイプに対応する指標を含むことを特徴とするオーディオビジュアルデータ用リムーバブル記録媒体。

【請求項2】

前記ファームウェア更新データはリムーバブル記録媒体の単一のファイル(50)内に記憶される、請求項1記載のリムーバブル記録媒体。

【請求項3】

前記ファームウェア更新データはリムーバブル記録媒体のディレクトリの単一の専用プランチ(5)または該専用プランチのサブプランチ(51～53)の複数のファイル(M11～M3i)内に記憶される、請求項1記載のリムーバブル記録媒体。

【請求項4】

前記ファームウェア更新データは記録再生装置内でリムーバブル記録媒体に一時的にのみ記憶され、記録再生装置のファームウェアの一部を置換する、請求項1から3までのいずれか1項記載のリムーバブル記録媒体。

【請求項 5】

オーディオビジュアルプレイリスト(2)、クリップ関連情報(3)、オーディオビジュアルデータストリーム(4)およびファームウェア更新データ(5)に対する個別のブランチを含むデータ構造を有する、請求項1から4までのいずれか1項記載のリムーバブル記録媒体。

【請求項 6】

オーディオビジュアルデータ(2～4)の配信に用いられるリムーバブル記録媒体による記録再生装置の自動更新方法において、

挿入された記録媒体が複数のデータ部分として構造化されたファームウェア更新データを含むか否かを検出するステップと、

記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標を含むファームウェア更新データのデータ部分を検出するステップと、

記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標を求めるステップと、

検出された記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標と求められた記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標とを比較するステップと、

比較結果にしたがって、ファームウェア更新データのうち、記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標の一一致するデータ部分を選択するステップと、

ファームウェア更新データのうち選択されたデータ部分を記録媒体(D)から読み出すステップと、

読み出されたデータ部分を記録再生装置内に記憶するステップと、

記録媒体からオーディオビジュアルデータを読み出して再生するステップとを有する

ことを特徴とするリムーバブル記録媒体による記録再生装置の自動更新方法。

【請求項 7】

さらに、記憶されたファームウェア更新データまたはその一部を用いて記録再生装置のファームウェアを更新するステップを行う、請求項6記載の方法。

【請求項 8】

さらに、不揮発性メモリに記憶されたファームウェアデータの一部を記録媒体から読み出されたファームウェア更新データによって置換し、ファームウェアデータのRAMコピーを更新するステップを行う、請求項6または7記載の方法。

【請求項 9】

ファームウェア更新データのうち選択されたデータ部分を記憶するステップの前に、ファームウェア更新データが記憶されていないかどうかを検出するステップを行う、請求項6から8までのいずれか1項記載の方法。

【請求項 10】

オーディオビジュアルデータ(2～4)の配信に用いられるリムーバブル記録媒体(D)に対する記録再生装置において、

挿入された記録媒体が複数のデータ部分として構造化されたファームウェア更新データを含むか否かを検出し、記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標に関連するデータ部分を検出する検出手段(μP)と、

記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標を求める決定手段と、

ファームウェア更新データの記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標と記録再生装置内の記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標とを比較する比較手段と、

比較結果にしたがって、ファームウェア更新データのうち記録再生装置タイプおよび/または記録再生装置メーカーの指標の一一致するデータ部分を選択する選択手段と、

ファームウェア更新データのうち選択されたデータ部分を記録媒体から読み出す読出手段(OP)と、

読み出されたデータ部分を記録再生装置内に記憶する記憶手段(MEM)と、

読み出されたデータ部分を用いて記録再生装置のファームウェアを更新する更新手段(

E E P R O M) と
を有する
ことを特徴とするリムーバブル記録媒体に対する記録再生装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP2004/010233

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G11B20/10 G11B27/10 G06F9/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G11B H04N G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/67753 A (PHATNOISE INC) 13 September 2001 (2001-09-13) page 5, line 25 – page 6, line 19 page 8, line 19 – page 10, line 20 page 14, line 9 – page 16, line 16	1-10
E	EP 1 471 524 A (THOMSON LICENSING SA) 27 October 2004 (2004-10-27) paragraphs '0014!, '0015!	1-10
X	US 6 378 010 B1 (BURKS DAVID) 23 April 2002 (2002-04-23) paragraphs '0027! – '0044!	1-10
X	US 2002/034145 A1 (TAKEISHI HIROYUKI ET AL) 21 March 2002 (2002-03-21) paragraphs '0044! – '0057!, '0076!	1-10

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *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
- *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
- *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.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

8 December 2004

16/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mourik, J

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/010233

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0167753	A	13-09-2001	US AU WO	6721489 B1 5001501 A 0167753 A1		13-04-2004 17-09-2001 13-09-2001
EP 1471524	A	27-10-2004	EP EP US	1471520 A1 1471524 A1 2004215839 A1		27-10-2004 27-10-2004 28-10-2004
US 6378010	B1	23-04-2002		NONE		
US 2002034145	A1	21-03-2002	JP EP	2002095100 A 1195764 A2		29-03-2002 10-04-2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,M,A,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス=ラインハルト

(72)発明者 カールステン ヘルペル

ドイツ連邦共和国 ヴェニクゼン シュヴァルツェ - ドルン - シュトラーセ 4

(72)発明者 ディルク アドルフ

ドイツ連邦共和国 ロネンベルク ヴァルブリンク 2

(72)発明者 ヨーフスト ヘーレントルップ

ドイツ連邦共和国 ハノーファー ガーベルスベルガーシュトラーセ 18

(72)発明者 ラルフ オスターマン

ドイツ連邦共和国 ハノーファー ニッデナー ヴェーク 7

(72)発明者 ハルトムート ペータース

ドイツ連邦共和国 バルジングハウゼン オーヴェーク 34

F ターム(参考) 5D044 AB02 BC04 CC04 DE17 DE45 GK12