

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成21年6月25日(2009.6.25)

【公表番号】特表2008-539640(P2008-539640A)

【公表日】平成20年11月13日(2008.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-045

【出願番号】特願2008-508384(P2008-508384)

【国際特許分類】

H 0 4 L 9/18 (2006.01)

H 0 4 N 7/173 (2006.01)

H 0 4 N 5/76 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

H 0 4 N 5/93 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 9/00 6 5 1

H 0 4 N 7/173 6 3 0

H 0 4 N 5/76 A

G 1 1 B 20/10 H

H 0 4 N 5/93 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月24日(2009.4.24)

【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】

暗号化されたデータ・ストリームを処理するための装置であって、解読用メッセージが、暗号化された前記データ・ストリームの各セグメントを解読するために提供され、かつ各解読用メッセージが、多数の解読要素から構成されていて、かつ前記装置は、解読用メッセージあたりの解読要素の数を検出するための検出ユニットと、前記検出された数に基づき、セグメントのシーケンスに関連して解読メッセージを提供するための位置を決定する決定ユニットとを備えることを特徴とする、装置。

【請求項 2】

前記解読用メッセージが、資格制御メッセージ(Entitlement Control Message)であり、前記解読要素が制御ワード(Control Word)である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

特定のセグメントに対応する解読用メッセージが、特定のセグメントに先行して提供される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

解読メッセージあたりの解読要素の前記検出された数が 2 である場合は、前記決定ユニットが、解読メッセージを、対応するセグメントに直接先行して提供するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

解読メッセージあたりの解読要素の前記検出された数が 1 である場合は、前記決定ユニットが、1セグメント先行して解読メッセージを提供するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

別のファイルに前記解読用メッセージを保存するように構成されたストレージ・ユニットを備えた、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記ファイルが、対応する前記セグメントに対する前記解読用メッセージの各々の割当を示す、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

解読用メッセージに割り当てられた2つの解読要素を保存するための2つのレジスタを備え、かつ、同時に、前記2つのレジスタのうちの1つだけがそこに保存されているデータを上書きすることができる、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 9】

解読要素を保存するための2つのレジスタを備え、かつ、同時に、前記2つのレジスタのうちの1つだけがそこに保存されているデータを上書きすることができる、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 10】

暗号化された前記データ・ストリームから最初に提供された解読用メッセージを取り除くように構成されている制御ユニットを備えた、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

ビデオ・データまたはオーディオ・データの暗号化されたデータ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 12】

デジタル・データの暗号化されたデータ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

解読された前記データ・ストリームを再生するための再生ユニットを備えた、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

トリックプレー再生モードでの再生のために前記データ・ストリームを処理する生成ユニットを備えた、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記トリックプレー再生モードが、高速前方再生モード、高速後方再生モード、スローモーション再生モード、フリーズフレーム再生モード、インスタント・リプレイ再生モード、および逆方向再生モードから構成されるグループの1つである、請求項 14 に記載の装置。

【請求項 16】

暗号化されたMPEG2データ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 17】

デジタル・ビデオ録画装置、ネットワーク対応装置、条件付きアクセス・システム、ポータブル・オーディオ・プレーヤ、ポータブル・ビデオ・プレーヤ、携帯電話機、DVDプレーヤ、CDプレーヤ、ハードディスク・ベースのメディア・プレーヤ、インターネット・ラジオ・デバイス、パブリック・エンタテインメント装置、およびMP3プレーヤ等から構成されるグループの少なくとも1つとして実現されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 18】

暗号化されたデータ・ストリームを処理する方法であって、暗号化された前記データ・ストリームの各セグメントを解読するために、暗号化された解読用メッセージが提供され、かつ各解読用メッセージは多数の解読要素を備えており、かつ前記方法は、解読用メッセージあたりの解読要素の数を検出する手順と、前記検出された数に基づいて前記セグメントの前記シーケンスに関連して前記解読用メッセージを提供するための位置を決定する手順とを備えた、暗号化されたデータ・ストリームの処理方法。

【請求項 19】

その中で暗号化されたデータ・ストリームを処理するコンピュータ・プログラムが実行される、コンピュータで読み出し可能なメディアであって、かつ、前記暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読メッセージが提供され、かつ多数の解読要素から構成される各解読メッセージが保存されていて、コンピュータ・プログラムがプロセッサによって実行される時、以下の手順、すなわち、解読用メッセージあたりの解読要素の数を検出する手順と、前記検出された数に基づいて前記セグメントの前記シーケンスに関連して前記解読用メッセージを提供するための位置を決定する手順とを制御または実行するように構成されている、コンピュータで読み出し可能なメディア。

【請求項 20】

暗号化されたデータ・ストリームを処理するプログラム要素であって、かつ暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読メッセージが提供され、かつ各解読メッセージは多数の解読要素から構成されていて、プログラム要素がプロセッサによって実行される時、以下の手順、すなわち、解読用メッセージあたりの解読要素の数を検出する手順と、前記検出された数に基づいて前記セグメントの前記シーケンスに関連して前記解読用メッセージを提供するための位置を決定する手順とを制御または実行するように構成されている、暗号化されたデータ・ストリームを処理するプログラム要素。

【請求項 21】

暗号化されたデータ・ストリームを処理する装置であって、かつ前記暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読用メッセージが提供され、かつ、前記装置は、トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替えを検出する検出ユニットと、トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替え時に再生の過度な中断を避けるために解読メッセージを処理する方法を決定する決定ユニットとを備えた装置。

【請求項 22】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードの前の最後の解読用メッセージと、前記通常プレー再生モードにおける最初の解読用メッセージとに基づいて前記通常プレー再生モードでの最初の解読用メッセージが変更されるべきか否かを決定するように構成されている、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 23】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードの前の最後の解読用メッセージと、前記通常プレー再生モードにおける最初の解読用メッセージとの比較結果に基づいて、前記通常プレー再生モードでの最初の解読用メッセージが変更されるべきか否かを決定するように構成されている、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 24】

前記決定ユニットが、予め決められていた閾値時間を超えても解読用メッセージが前記データ・ストリーム内に存在しなかった場合に、前記通常プレー再生モードで最初に遭遇した解読用メッセージが解読用メッセージ・プロセッサに送られるべきであることを決定するように構成されている、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 25】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードの前の最後の解読用メッセージと前記通常プレー再生モードにおける最初の解読用メッセージが、同じ解読用メッセージ・タイプに関係するという比較結果が得られた時に、前記通常プレー再生モードでの最初の解読用メッセージが変更されるべきであると決定するように構成されている、請求項 23 に記載の装置。

【請求項 26】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードから前記通常プレー再生モードへの切り替えが検出された時に、トリックプレー再生モードにおいてデータ・ストリームの最後に、前記通常プレー再生モードにおける最初の解読用メッセージのコピーであるが、記憶されたタイプとは反対の解読用メッセージ・タイプを持つ最後の解読用メッセージを

追加するように構成されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードにおけるデータ・ストリーム内に少なくとも1つの解読用メッセージを追加するように構成されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 8】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードにおけるデータ・ストリーム内の、独創的に暗号化された、イントラ・コーデッド・フレームから解読用メッセージをコピーするように構成されている、請求項 2 7 に記載の装置。

【請求項 2 9】

前記決定ユニットが、前記トリックプレー再生モードにおけるデータ・ストリーム内に、前記トリックプレー再生モード内のデータ・ストリームを発生させるために使用される解読用メッセージを挿入するように構成されている、請求項 2 7 の前記装置。

【請求項 3 0】

ビデオ・データまたはオーディオ・データの暗号化されたデータ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 1】

デジタル・データの暗号化されたデータ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 2】

前記解読されたデータ・ストリームを再生するための再生ユニットを備える、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 3】

前記トリックプレー再生モードが、高速前方再生モード、高速後方再生モード、スローモーション再生モード、フリーズフレーム再生モード、インスタント・リプレイ再生モード、および逆方向再生モードから構成されるグループの1つである、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 4】

暗号化されたMPEG2データ・ストリームを処理するように構成されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 5】

デジタル・ビデオ録画装置、ネットワーク対応装置、条件付きアクセス・システム、ポータブル・オーディオ・プレーヤ、ポータブル・ビデオ・プレーヤ、携帯電話機、DVDプレーヤ、CDプレーヤ、ハードディスク・ベースのメディア・プレーヤ、インターネット・ラジオ・デバイス、パブリック・エンタテインメント装置、およびMP3プレーヤから構成されるグループの少なくとも1つとして実現されている、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 3 6】

暗号化されたデータ・ストリームを処理する方法であって、かつ前記暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読用メッセージが提供され、かつ、前記方法は、トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替えを検出する手順と、トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替え時に再生の過度な中断を避けるために前記解読メッセージを処理する方法を決定する手順とを備えた、暗号化されたデータ・ストリームの処理方法。

【請求項 3 7】

その中で暗号化されたデータ・ストリームを処理するコンピュータ・プログラムが実行される、コンピュータで読み出し可能なメディアであって、かつ、前記暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読メッセージが提供され、かつ暗号化されたデータ・ストリームが保存されていて、コンピュータ・プログラムがプロセッサによって実行される時、以下の手順、すなわち、前記トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替えを検出する手順と、トリックプレー再生モードから前記通常

プレー再生モードへの切り替え時に再生の過度な中断を避けるために前記解読メッセージを処理する方法を決定する手順とを制御または実行するように構成されている、コンピュータで読み出し可能なメディア。

【請求項 38】

暗号化されたデータ・ストリームを処理するプログラム要素であって、かつ前記暗号化されたデータ・ストリームの各セグメントを解読するために解読メッセージが提供され、プログラム要素が、プロセッサによって実行される時、以下の手順、すなわち、トリックプレー再生モードから通常プレー再生モードへの切り替えを検出する手順と、前記トリックプレー再生モードから前記通常プレー再生モードへの切り替え時に再生の過度な中断を避けるために前記解読メッセージを処理する方法を決定する手順とを制御または実行するように構成されている、暗号化されたデータ・ストリームを処理するプログラム要素。