

【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 26 年 10 月 16 日 (2014.10.16)

【公表番号】特表 2013-543298 (P2013-543298A)
 【公表日】平成 25 年 11 月 28 日 (2013.11.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-064
 【出願番号】特願 2013-528307 (P2013-528307)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 19/00 (2014.01)

H 0 3 M 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/13 Z

H 0 3 M 7/30 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 26 年 9 月 1 日 (2014.9.1)
 【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】

ビデオ・シーケンス中のピクチャのオリジナルのバージョンから第 1 のパッチ・ライブラリを作成し、前記ビデオ・シーケンス中の前記ピクチャの再構築バージョンから第 2 のパッチ・ライブラリを作成するパッチ・ライブラリ作成器であって、前記第 1 のパッチ・ライブラリおよび前記第 2 のパッチ・ライブラリは、それぞれ、前記ピクチャのブルーニングされたバージョンの回復中に 1 つまたは複数のブルーニングされたブロックを置換する複数の高解像度置換パッチを含んでいる前記パッチ・ライブラリ作成器と、

前記第 1 のパッチ・ライブラリから前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを生成するブルナと、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを回復する際に使用するために、前記第 2 のパッチ・ライブラリからメタデータを生成するメタデータ生成器と、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンおよび前記メタデータを符号化するエンコーダと、を含む装置。

【請求項 2】

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数のブロックに分割し、前記複数のブロックの少なくとも 1 つを置換パッチでそれぞれ置換することによって生成され、前記置換パッチ内の全ての画素が、同じ色値または低解像度の一方を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記同じ色値は、前記複数のブロックの前記少なくとも 1 つの中の前記画素の色値の平均に等しい、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記第 1 のパッチ・ライブラリは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合うブロックに分割してトレーニング・データ・セットを形成し、前記トレーニング・セットから、前記複数の重なり合うブロックのうち、既定のしきい値を超える高周波数成分を有する任意のブロックを除去し、前記複数の重なり合うブロックの残りのプロ

ックを複数のクラスタにクラスタリングすることによって作成され、前記複数の重なり合うブロックの前記残りの各ブロックが、前記複数の高解像度置換パッチのそれぞれ1つを形成する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記複数のクラスタのそれぞれ1つの各中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ1つに含まれる前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックの何れかの平均に対応する、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックを、前記クラスタリングの前にダウンサイズして、複数のダウンサイズされた重なり合うブロックを取得し、前記クラスタリングを、前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックに対して実行し、前記複数のクラスタの前記それぞれ1つの前記各中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ1つに含まれる前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックの何れかの前記平均に対応する、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記第2のパッチ・ライブラリに含まれる前記複数の高解像度パッチの各々について、前記複数の高解像度パッチのそれぞれ1つの平均色を含む特徴ベクトルを生成することによって、署名をそれぞれ作成する、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ1つの前記特徴ベクトルに含まれる前記平均色は、さらに、前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ1つに対する周囲画素の平均色である、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記第1のパッチ・ライブラリは複数のパッチ・クラスタを含み、前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合わないブロックに分割し、前記複数の重なり合わないブロックの各々から前記複数のパッチ・クラスタの各々の各中心までのそれぞれの距離メトリクスに基づいて、前記複数の重なり合わないブロックのそれぞれについて、前記複数のパッチ・クラスタから候補パッチ・クラスタを探索し、1つまたは複数の基準に基づいて前記候補パッチ・クラスタからベスト・マッチング・パッチを識別し、前記複数の重なり合わないブロックのうちの対応する1つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の差がしきい値差未満であるときに、前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する1つをブルーニングして、ブルーニングされたブロックを取得することによって生成される、請求項1に記載の装置。

【請求項10】

前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する1つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の前記差が前記しきい値差未満であるときに、前記メタデータは、前記ベスト・マッチング・パッチに関するパッチ指標を含み、前記メタデータは、前記ブルーニングされたブロックのブロック識別子をさらに含む、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

ビデオ・シーケンス中のピクチャのオリジナルのバージョンから第1のパッチ・ライブラリを作成し、前記ビデオ・シーケンス中の前記ピクチャの再構築バージョンから第2のパッチ・ライブラリを作成するステップであって、前記第1のパッチ・ライブラリおよび前記第2のパッチ・ライブラリは、それぞれ、前記ピクチャのブルーニングされたバージョンの回復中に1つまたは複数のブルーニングされたブロックを置換する複数の高解像度置換パッチを含んでいる前記ステップと、

前記第1のパッチ・ライブラリから前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを生成するステップと、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを回復する際に使用するために、前記第2のパッチ・ライブラリからメタデータを生成するステップと、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンおよび前記メタデータを符号化するステップと、
を含む方法。

【請求項 1 2】

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数のブロックに分割し、前記複数のブロックの少なくとも 1 つを置換パッチでそれぞれ置換することによって生成され、前記置換パッチ内の全ての画素が、同じ色値または低解像度の一方を有する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記同じ色値は、前記複数のブロックの前記少なくとも 1 つの中の前記画素の色値の平均に等しい、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 のパッチ・ライブラリは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合うブロックに分割してトレーニング・データ・セットを形成し、前記トレーニング・セットから、前記複数の重なり合うブロックのうち、既定のしきい値を超える高周波数成分を有する任意のブロックを除去し、前記複数の重なり合うブロックの残りのブロックを複数のクラスタにクラスタリングすることによって作成され、前記複数の重なり合うブロックの前記残りの各ブロックが、前記複数の高解像度置換パッチのそれぞれ 1 つを形成する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記複数のクラスタのそれぞれ 1 つの各中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つに含まれる前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックの何れかの平均に対応する、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックを、前記クラスタリングの前にダウンサイズして、複数のダウンサイズされた重なり合うブロックを取得し、前記クラスタリングを、前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックに対して実行し、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つの前記各中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つに含まれる前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックの何れかの前記平均に対応する、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記第 2 のパッチ・ライブラリに含まれる前記複数の高解像度パッチの各々について、前記複数の高解像度パッチのそれぞれ 1 つの平均色を含む特徴ベクトルを生成することによって、署名をそれぞれ作成する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ 1 つの前記特徴ベクトルに含まれる前記平均色は、さらに、前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ 1 つに対する周囲画素の平均色である、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記第 1 のパッチ・ライブラリは複数のパッチ・クラスタを含み、前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合わないブロックに分割し、前記複数の重なり合わないブロックの各々から前記複数のパッチ・クラスタの各々の各中心までのそれぞれの距離メトリクスに基づいて、前記複数の重なり合わないブロックのそれぞれについて、前記複数のパッチ・クラスタから候補パッチ・クラスタを探索し、1 つまたは複数の基準に基づいて前記候補パッチ・クラスタからベスト・マッチング・パッチを識別し、前記複数の重なり合わないブロックのうちの対応する 1 つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の差がしきい値差未満であるときに、前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する 1 つをブルーニングして、ブルーニングされたブロックを取得することによって生成される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 20】

前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する 1 つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の前記差が前記しきい値差未満であるときに、前記メタデータは、前記ベスト・マッチング・パッチに関するパッチ指標を含み、前記メタデータは、前記ブルーニングされたブロックのブロック識別子をさらに含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

ビデオ・シーケンス中のピクチャのオリジナルのバージョンから第 1 のパッチ・ライブラリを作成し、前記ビデオ・シーケンス中の前記ピクチャの再構築バージョンから第 2 のパッチ・ライブラリを作成する手段であって、前記第 1 のパッチ・ライブラリおよび前記第 2 のパッチ・ライブラリは、それぞれ、前記ピクチャのブルーニングされたバージョンの回復中に 1 つまたは複数のブルーニングされたブロックを置換するための複数の高解像度置換パッチを含んでいる前記手段と、

前記第 1 のパッチ・ライブラリから前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを生成する手段と、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンを回復する際に使用するために、前記第 2 のパッチ・ライブラリからメタデータを生成する手段と、

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンおよび前記メタデータを符号化する手段と、
を含む装置。

【請求項 22】

前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数のブロックに分割し、前記複数のブロックの少なくとも 1 つを置換パッチでそれぞれ置換することによって生成され、前記置換パッチ内の全ての画素が、同じ色値または低解像度の一方を有する、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 23】

前記同じ色値は、前記複数のブロックの前記少なくとも 1 つの中の前記画素の色値の平均に等しい、請求項 22 に記載の装置。

【請求項 24】

前記第 1 のパッチ・ライブラリは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合うブロックに分割してトレーニング・データ・セットを形成し、前記トレーニング・セットから、前記複数の重なり合うブロックのうち、既定のしきい値を超える高周波数成分を有する任意のブロックを除去し、前記複数の重なり合うブロックの残りのブロックを複数のクラスタにクラスタリングすることによって作成され、前記複数の重なり合うブロックの前記残りの各ブロックが、前記複数の高解像度置換用パッチのそれぞれ 1 つを形成する、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 25】

前記複数のクラスタのそれぞれ 1 つの中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つに含まれる前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックの何れかの平均に対応する、請求項 24 に記載の装置。

【請求項 26】

前記複数の重なり合うブロックの前記残りのブロックを、前記クラスタリングの前にダウンサイズして、複数のダウンサイズされた重なり合うブロックを取得し、前記クラスタリングを、前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックに対して実行し、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つの前記各中心が、前記複数のクラスタの前記それぞれ 1 つに含まれる前記複数のダウンサイズされた重なり合うブロックの何れかの前記平均に対応する、請求項 25 に記載の装置。

【請求項 27】

前記第 2 のパッチ・ライブラリに含まれる前記複数の高解像度パッチの各々について、前記複数の高解像度パッチのそれぞれ 1 つの平均色を含む特徴ベクトルを生成することによって、署名をそれぞれ作成する、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 28】

前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ 1 つの前記特徴ベクトルに含まれる前記平均色は、さらに、前記複数の高解像度パッチの前記それぞれ 1 つに対する周囲画素の平均色である、請求項 27 に記載の装置。

【請求項 29】

前記第 1 のパッチ・ライブラリは複数のパッチ・クラスタを含み、前記ピクチャの前記ブルーニングされたバージョンは、前記ピクチャの前記オリジナルのバージョンを複数の重なり合わないブロックに分割し、前記複数の重なり合わないブロックの各々から前記複数のパッチ・クラスタの各々の各中心までのそれぞれの距離メトリクスに基づいて、前記複数の重なり合わないブロックのそれぞれについて、前記複数のパッチ・クラスタから候補パッチ・クラスタを探索し、1 つまたは複数の基準に基づいて前記候補パッチ・クラスタからベスト・マッチング・パッチを識別し、前記複数の重なり合わないブロックのうちの対応する 1 つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の差がしきい値差未満であるときに、前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する 1 つをブルーニングして、ブルーニングされたブロックを取得することによって生成される、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 30】

前記複数の重なり合わないブロックのうちの前記対応する 1 つと前記ベスト・マッチング・パッチとの間の前記差が前記しきい値差未満であるときに、前記メタデータは、前記ベスト・マッチング・パッチに関するパッチ指標を含み、前記メタデータは、前記ブルーニングされたブロックのブロック識別子をさらに含む、請求項 29 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2】

200

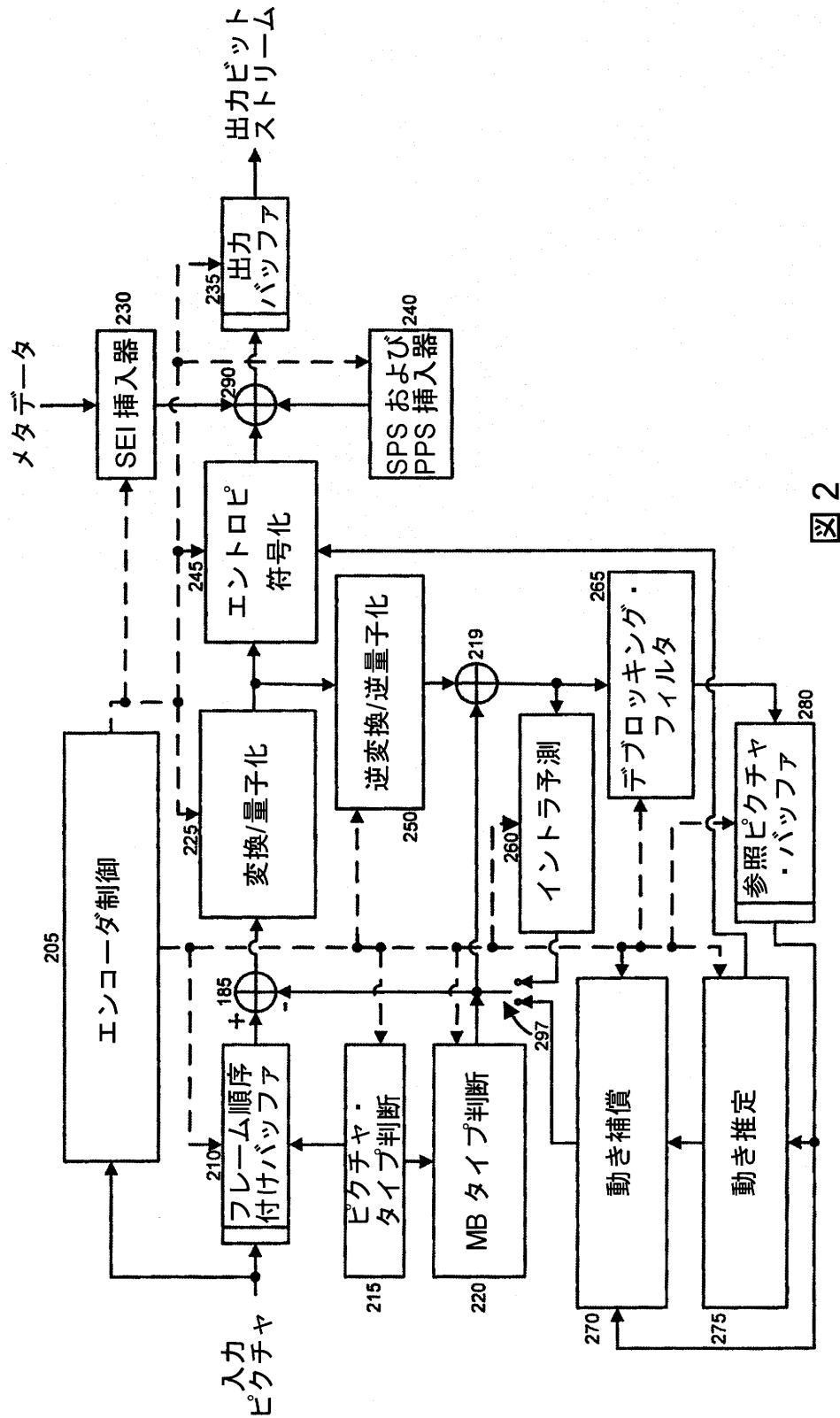


図 2