

【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19年8月9日(2007.8.9)

【公開番号】特開2001-86370(P2001-86370A)
 【公開日】平成13年3月30日(2001.3.30)
 【出願番号】特願2000-205479(P2000-205479)

【国際特許分類】

H 04N	5/21	(2006.01)
H 04L	25/02	(2006.01)
H 04N	3/32	(2006.01)
H 04N	5/208	(2006.01)

【F I】

H 04N	5/21	B
H 04L	25/02	3 0 2 A
H 04N	3/32	
H 04N	5/208	

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

このように、水平輪郭強調器12は、バスインターフェース15を経由してROM16から供給される水平輪郭強調補正S0Ecに基づいて、映像信号Svの水平輪郭強調量OEを決定して被補正水平輪郭強調信号OEcを生成する。マルチブレクサ14は映像信号Svと被補正水平輪郭強調信号OEcとを多重化して、映像信号Svの水平輪郭が水平輪郭強調量OEで強調された水平輪郭被強調映像信号VOEcを生成してNR13に出力する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

ジッタ量計測器23は、垂直時間計測器21から入力される垂直時間信号Stf(v)に基づいて、映像信号Svのジッタ量を検出してジッタ量信号Sdspを生成する。

画質補正量算出器24は、ジッタ検出器22から入力されるジッタ検出信号Sjedおよびジッタ量計測器23から入力されるジッタ量信号Sdspに基づいて、信号生成器11、水平輪郭強調器12、およびNR13の映像信号Svのジッタ量に応じたそれぞれの適正補正量を求める。そして、画質補正量算出器24は、求めた適正補正量に基づいて、ROM16から読み出した所定補正量SCAcを調整して、適正化補正量SCAv(SVMv、S0Ev、およびSNR)を生成する。なお、補正調整器CAはCPUによって構成しても良いことは言うまでもない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

しかしながら、水平同期信号 H s y n c および垂直同期信号 V s y n c は安定したバースト信号からカウントダウンして作成されているので、フィールド間垂直時間差 S t f (V) が実際に $\pm 2 \text{ C L K}$ になる確率はほぼゼロである。この事実に基づき、フィールド間垂直時間差 S t f (V) が ± 1 以下を、映像信号 S v を非ジッタ信号 S v j n と判定する。また、標準信号ではないが、その水平周期および垂直周期が一定の信号は、標準信号（非ジッタ信号 S v j n ）と見なして差し支えない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

ステップ # 400において、映像信号 S v がジッタしていない状態（ステップ # 300 で NO）からジッタしている状態になったことを確認するジッタ認定サブルーチンが実行される。つまり、本ステップにおけるジッタ認定サブルーチンは、映像信号 S v が本当にジッタ信号 S v j であることを認定する役割を担っている。なお、ジッタ認定サブルーチンはジッタ検出器 22 によって実行される処理であって、その詳細については、後ほど図 5 を参照して説明する。そして、処理は、上述のステップ # 200 に戻り垂直平均時間算出サブルーチンが実行される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

ステップ S 206において現フィールドの垂直時間 S t f (v) が取得される。そして、処理は次のステップ S 208 に進む。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

< # 700 >

次に、図 7 を参照して上述のステップ # 700 におけるジッタ量算出サブルーチンについて説明する。上述のステップ # 200 の垂直平均時間算出サブルーチンにおいて平均垂直時間 S t f _ a v e が算出された後に、本ステップにおけるサブルーチンの実行が開始される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0116

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0116】

なお、ステップ S 814において N o、つまり映像信号 S v のジッタが減少傾向にある場合、処理はステップ S 816 に進む。

ステップ S 816において、調整変数 x が 1 だけデクリメントされる。そして、処理は

ステップ S 8 1 4 に進む。これは、映像信号 S_v のジッタが前フィールド時に比べて減少しているので、現在の画質補正調整量 y では不適切（調整過剰）であると判断して、調整変数 x をデクリメントして補正調整を弱めるものである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 6】

< # 1 1 0 0 >

以下に、図 2 0 および図 2 1 を参照して、ステップ # 1 1 0 0 におけるジッタ量算出 / 画質補正調整量算出サブルーチンにおける処理の概念を説明する。

同処理は、上述の本発明の実施形態にかかるジッタ量 d_{sp} および補正量の計算はコンピュータに対する負荷が大きいので、その代替策として提案されるものである。両図において、縦軸は度数を示し、そして横軸はスタックを示している。スタック (s_{tk}) とは、前フィールド ($v - 1$) と現フィールド (v) との垂直時間差 (CLK 数差) T_f であるが、フィールド間垂直時間差 $S_{tf}(v)$ であっても差し支えない。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 8】

本変形例においては、ジッタ量算出 / 画質補正調整量算出は以下の段階を経て求められる。先ず、所定補正量 $SCAc$ を変化させたい段階と同数のスタック $S_{tk}(k)$ を準備する。次に、フィールド間時間差 T_{fg} の値に対応するスタック $S_{tk}(k)$ に、その出現度数を積んで、ジッタ量のヒストグラムを求める。 n フィールド中で出現度数が閾値 t_h_A を超えたスタックの内、フィールド間時間差 T_{fg} が最大のものを選択し、ROM テーブルから補正值を与える。なお、補正結果が滑らかになるように、スタック S_{tk} および調整値を適切に設定する。