

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4914101号
(P4914101)

(45) 発行日 平成24年4月11日(2012.4.11)

(24) 登録日 平成24年1月27日(2012.1.27)

(51) Int.Cl.

F 1

H04N 5/225 (2006.01)
H04N 5/232 (2006.01)H04N 5/225
H04N 5/232A
Z

請求項の数 10 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-111233 (P2006-111233)
 (22) 出願日 平成18年4月13日 (2006.4.13)
 (65) 公開番号 特開2006-295941 (P2006-295941A)
 (43) 公開日 平成18年10月26日 (2006.10.26)
 審査請求日 平成21年3月17日 (2009.3.17)
 (31) 優先権主張番号 05300279.6
 (32) 優先日 平成17年4月14日 (2005.4.14)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(73) 特許権者 511006720
 ジーブイビービー ホールディングス エ
 ス. エイ. アール. エル.
 ルクセンブルク国 ルート エッシュ 4
 12 エフ
 (74) 代理人 100106002
 弁理士 正林 真之
 (74) 代理人 100120891
 弁理士 林 一好
 (72) 発明者 マルティヌス ヴィルヘルムス コーネリ
 ス フアン ゲール
 オランダ国 ツェッゲ スピーケストラー
 ト 18

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビューファインダ内でP I P を有するカメラシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオ信号を記録または放送するためのシステムであって、

当該システムは、相互に独立して動くようにされた少なくとも2つのビデオカメラを備え、各ビデオカメラは、ビデオ画像を捕捉するようにされており、各ビデオカメラは、少なくとも前記の捕捉されたビデオ画像を表示するようにされたビューファインダを有しており、

各ビデオカメラには、システムの他の各カメラに選択的に信号を伝送するための手段が設けられており、

当該他の各カメラは、自身で捕捉したビデオ信号に加えて、当該信号を受信し、自身のビューファインダ内に示すようにされており、

前記信号は各カメラのカメラ操作者による前記信号のアクティブ化に基づいてのみ、生成され、伝送され、

前記伝送された信号は、インジケータを含み、当該インジケータの伝送は、伝送している前記カメラの前記カメラ操作者によってアクティブにされ、これによって、受信している前記カメラは、前記ビューファインダ内で対応するビデオ信号を使用可能なものとして表示する、

ことを特徴とするシステム。

【請求項 2】

10

20

各ビデオカメラは、システムの複数の他のカメラからの信号を受信し、表示するようにされている、請求項1記載のシステム。

【請求項3】

前記伝送された信号は、信号を伝送している各カメラの識別を含む、請求項1記載のシステム。

【請求項4】

前記伝送された信号は、伝送している各カメラによって捕捉されたビデオ信号を含む、請求項1記載のシステム。

【請求項5】

システム内の別のカメラのビューファインダ内に表示するために伝送されたビデオ信号は、各カメラによって記録されたまたは放送されたビデオ信号と比較して、低減されたフレーム率、サイズおよび／または解像度を有している、請求項4記載のシステム。 10

【請求項6】

前記インジケータは、前記受信しているカメラのビューファインダ内で対応するビデオ信号を強調させることによって前記受信しているカメラに前記ビューファインダー内で対応するビデオ信号を使用可能なものとして表示させ、当該強調は、点滅および／または前記ビデオ信号の画像の周りの色付けされたフレームを含む、請求項1記載のシステム。

【請求項7】

請求項1から6までのいずれか1項記載のシステム内で使用されるカメラであって、

前記カメラは、

信号を伝送する手段と、

少なくとも1つの他のカメラから信号を選択的に受信する手段と、

前記少なくとも1つの他のカメラから受信した信号をビューファインダ内に選択的に表示する手段と、

システムの他の各カメラに選択的に前記信号を伝送するための手段とを備えており、

当該他の各カメラは、自身で捕捉したビデオ信号に加えて、前記信号を受信し、自身のビューファインダ内に示すようにされており、

前記信号はカメラのカメラ操作者による前記信号のアクティブ化に基づいてのみ伝送され、

前記伝送された信号は、インジケータを含み、当該インジケータの伝送は、伝送している前記カメラの前記カメラ操作者によってアクティブにされ、これによって、受信している前記カメラは、前記ビューファインダ内で対応するビデオ信号を使用可能なものとして表示する。 30

ことを特徴とするカメラ。

【請求項8】

前記カメラは、少なくとも1つの他のカメラから受信したビデオ信号を、自身のビューファインダ内で、オリジナルのサイズに比べて低減されたサイズ、フレーム率および／または解像度で再生するようにされている、請求項7記載のカメラ。

【請求項9】

前記カメラは、前記受信信号内で、前記インジケータを検出する手段を備えており、前記カメラは、前記インジケータを検出すると、点滅および／または前記ビデオ信号の画像の周りの色付けされたフレームの形で、ビューファインダ内で強調させる、請求項8記載のカメラ。 40

【請求項10】

前記カメラは、少なくとも1つの他のカメラから受信した前記ビデオ信号の画像の表示を選択的にアクティブにする手段を更に備えている、請求項8記載のカメラ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも2つのカメラが同時に1つの場所で作動されるシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

複数のカメラが使用される、ビデオ記録またはビデオ放送の製作において通常は、コントロールルームにいるディレクターまたはプロデューサーがカメラ操作者に、画像をとらえる場所に関して指示をする。個々のカメラの画像はコントロールルームへ伝送される。このコントロールルーム内には複数のモニタが配置されている。各モニタは異なるカメラから来る画像を示し、ディレクターまたはプロデューサーは、カメラ操作者への位置割り当てを決め、記録される、または放送されるイベントのカバー範囲を最適化する。画像がとらえられた後に処理される、放送または記録内の使用に適しているとみなされる画像は「グッドショット (good shot)」と称される。イベントのカバー範囲にわたって記録された全コンテンツは「フッテージ (footage)」と称される。

【0003】

よりコスト効率を良くするために、ディレクターまたはプロデューサーに対する必要性をなくすべきである。

【0004】

複数のカメラの位置をコーディネートするプロデューサーなしに複数のカメラが使用される場合には、作品の全体図を保つことが難しい。最悪の場合には、全てのカメラ、すなわち、組み込みテープレコーダ上の各記録が「グッドショット」を同時に有している。その後カメラ操作者は同時に、またはほぼ同時に位置を変え、異なる位置から次のショットがとらえられる。このケースでは、例えば、作品がライブのミュージックパフォーマンスである場合、ミュージックパフォーマンス部分の間に使用可能なフッテージがない。しかしこのことは、後でフッテージが編集されるまで気付かれない。

【0005】

プロデューサーが関与しない場合に、ライブイベントの部分がカバーされないという危険性を低減するために、カメラ操作者はヘッドセットを使用する。このヘッドセットによってカメラ操作者は相互に話しをすることができる。上述の状況に対抗するこの既知の方法は幾つかの欠点を有している。第1に、カバーされるイベントが例えばミュージカルであり、彼らがステージ上に配置されている場合には、カメラ操作者が会話することは非常に迷惑になり得る。第2に、「グッドショット」を有する、2人より多くのカメラ操作者が相互に話そうとする場合には、コミュニケーションライン上でビジー状態が生じ、何が話されているのかが全体的に分かりづらくなる。第3に、カメラマンは、他のカメラマンが作成したショットを見ることができない。従ってショットは、異なる位置から撮られているだけで、まったく同じである可能性がある。

【0006】

特開平11-88728号公報は、レンズ情報を他のカメラへ伝送することができるカメラを開示している。このようにして、シーンをとらえている他のカメラマンと、ズームまたは他のレンズセッティングに関する情報を共有することができる。

【0007】

国際公開第00/64143号には、後方を見ている補助カメラを有するカメラが開示されている。後方に向けられているこのカメラの画像は、中込め画像 (picture in picture) としてビューファインダ内で再生される。これによって、彼が後方に動く場合にカメラマンは、ビューファインダから目をそらすことなく、彼が行く場所を見ることができる。

【0008】

しかし現在の解決方法では、他のカメラ操作者が現在何をとらえているのか、およびそれが使用可能なショットであるか、または使用可能でないショットであるかをカメラ操作者は正確に知らない。

【特許文献 2】国際公開第 00 / 64143 号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従って本発明の課題は、カメラ操作者が、フィルムセットまたはフィルムロケーション上で他のカメラ操作者によってとらえられている画像および／または音にアクセスすることができる、オーディオおよび／またはビデオ信号を記録および／または放送するためのシステムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上述の課題は、ビデオ信号を記録または放送するためのシステムであって、当該システムは少なくとも 2 つのビデオカメラを含み、当該ビデオカメラは相互に独立して動かされ、前記少なくとも 2 つのビデオカメラのうちの各カメラはビューファインダを有している形式のものであって、前記少なくとも 2 つのカメラの各カメラには、システムの他の各カメラに選択的に信号を伝送するための手段が設けられており、他の各カメラは当該信号を受信し、自身のビューファインダ内に示すようにされている、ことを特徴とするシステムによって解決される。また上述の課題は、上述したシステム内で使用されるカメラであって、信号を伝送する手段を有する形式のものにおいて、前記カメラは、少なくとも 1 つの他のカメラから信号を選択的に受信する手段を有しており、当該カメラは、前記少なくとも 1 つの他のカメラから来る信号を自身のビューファインダ内に選択的に表示するようにされている、ことを特徴とするカメラによって解決される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

有利な発展形態および実施例は、従属請求項に記載されている。

【0012】

本発明の第 1 の実施例では、各カメラの画像はリアルタイムにそれぞれ他のカメラに伝送される。その後、各他のカメラから伝送された画像は、例えば中込め画像表示方式、または PIP としてビューファインダ内に表示される。これによって各カメラ操作者は、各他のカメラ操作者のショットを観察することができ、従って他のカメラと異なった、異なる視点を提供する、フィルムセットまたはフィルムロケーション上の新たな位置を選択することができるようになる。本発明のシステムにおいて使用されるカメラは、1 つまたは複数の各他のカメラの画像を、ビューファインダ内に表示されるように選択する、または他のカメラのイメージの表示をスイッチオフすることができるようになっている。

【0013】

本発明の第 2 の実施例では、本発明によるシステム内で使用される各カメラに「グッドショット」スイッチが設けられる。「グッドショット」スイッチをアクティブにすることによって、カメラ操作者が自身のショットが非常に有用であると考えているということを示すことができる。「グッドショット」スイッチをアクティブにすることによって、「グッドショット」信号が他のカメラに発せられる。発展形態においては、アクティブにされた「グッドショット」信号によって、アクティブにされた「グッドショット」信号を有するカメラの画像が各他のカメラのビューファインダ内に表示される。「グッドショット」信号はこの場合には、各他のカメラへ伝送されるビデオ信号内に組み込まれる。このカメラは、ビデオ信号に「グッドショット」信号が添付されている場合にのみ、別のカメラのビデオ信号を表示することができるようにされている。

【0014】

「グッドショット」信号は、イベントの部分がカバーされないという危険性なしに位置を変えることができる他のカメラ操作者へのインジケータとしても用いられる。ビデオおよび／またはオーディオ等のさらなる信号なしに「グッドショット」信号だけが伝送される場合でも、イベントの部分をカバーしていない危険性は低減される。

【0015】

10

20

30

40

50

第1の実施形態か、または第2の実施形態である、本発明のさらなる発展形態では、カメラは、各他のカメラの複数の画像をそのビューファインダ内に示すことができる。「グッドショット」信号が受信されると、「グッドショット」信号を発したカメラから来る画像はビューファインダ内で強調される。これによって、他のカメラ操作者は容易に、「グッドショット」であるとみなされている画像を識別することができる。「グッドショット」であると見なされている画像を強調することは、この画像のまわりの、他と区別してはつきりと目立つフレームの形状でなされる。または点滅するインジケータまたは一般的に知られている他の手段によって行われる。

【0016】

他の発展形態では、他の各「カメラに伝送されるビデオ信号は、記録されたまたは放送するビデオ信号のオリジナルのフレーム率よりも低いフレーム率を有している。画像を低減された解像度で、すなわち少ないラインおよびピクセルで伝送することも可能である。これによって伝送バンド幅に対する必要性が低減される。

【0017】

本発明によるシステムおよび相応するカメラのさらに別の実施形態では、カメラ操作者は、表示されるセット上のそれぞれ他のカメラから表示される複数のビデオ画像を選択することができる。これによって、グループが形成される。別の実施形態では、このグループに属するカメラからのビデオ信号だけがビューファインダ内に表示される。これは永続的、または各ビデオ信号に「グッドショット」信号が添付されている場合だけである。これによって、イベントをカバーするのに用いられるカメラの数が多い場合に、過度に多い別個の画像がビューファインダ内に表示されることが避けられる。

【0018】

「グッドショット」信号および相応するビューファインダ内の表示のための相応するビデオ信号の伝送は、ワイヤレスにまたはケーブルコネクションを介して行われる。これはカメラの種類および使用されているカメラセットアップに依存する。

【実施例】

【0019】

本発明を以下で図面を参考にして説明する。

【0020】

図には、同じまたは類似のエレメントには同じ参照記号が付与されている。

【0021】

図1には、典型的なフィルムセットの概略図が示されている。4つのカメラ1, 2, 3, 4が、とらえられるべき対象6の周りに配置されている。分かりやすくするために、対象6は立方体形状を有している。本発明の範囲を逸脱することなく、カメラの数はよりもよいし、または2つのカメラだけが関与してもよい。カメラ1, 2, 3, 4は、対象6の画像を異なる視野から撮る。

【0022】

図2には、第1の実施例に相応する本発明のシステムで使用されるカメラのビューファインダ10が示されている。ビューファインダ10内では対象6が再生されている。上方右角には、「グッドショット」表示11が見える。この「グッドショット」表示11は、本実施例では、アクティブにされた「グッドショット」信号を有するカメラナンバーに関する情報を伴うフィールドである。この「グッドショット」表示11は、他の形状であらわれてもよく、殊に「グッドショット」表示11の色が対比であってもよい。またはフィールドが点滅してもよい。「グッドショット」を同時に有する幾つかのカメラからの複数のインジケータがあってもよい。これによって、カメラ操作者は、位置を変えるかまたは変えないかを決めることができる。例えば、もし、別のカメラからの少なくとも1つの「グッドショット」表示が照らされていなければ、彼または彼女のカメラに対して「グッドショット」表示をアクティブにしたカメラ操作者は、自身の位置を変えてはならない。

【0023】

図3には、第2の実施例に相応する本発明のシステム内で使用されるカメラのビューフ

10

20

30

40

50

AINDA 10 が示されている。図 2 を参照して説明されたように、対象 6 がビューファインダ 10 内で再生されている。他のカメラのうちの 1 つのカメラからの小さい画像が、ビューファインダ 10 の上方右角内に、中込め画像（または PIP ） 12 として示されている。図では対象 6 は PIP 12 内で異なる角度から見られる。PIP 12 は、セット上の他のカメラのうちの 1 つのカメラのカメラ操作者が「グッドショット」信号をアクティブにした場合にのみ見られる。従ってこれは他のカメラ操作者に次のことを示す。すなわち、今、次の画像のために新たな位置を見つけることを試みることができるということを示す。PIP 12 は、さらなる情報、例えばどのカメラがこの画像を撮っているのか（図示されていない）に関する情報をもたらすこともできる。

【0024】

10

図 4 には、第 3 の実施例に相応する本発明のシステム内で使用されるカメラのビューファインダ 10 が示されている。図 2 を参照して説明されたように、対象 6 はビューファインダ 10 内で再生されている。付加的に、セット上の他のカメラからの 3 つの小さい画像（または PIP 12 、 13 、 14 ）がビューファインダ 10 内で見られる。各画像は、対象 6 を異なる角度から示している。図では PIP 13 が強調されており、その周りの太いダッシュフレームで示されている。強調が他の一般的に知られている手段、例えば色付けされたフレームまたは点滅フレームによって行われてもよい。強調は次のことを示す。すなわち、カメラ操作者が「グッドショット」信号をアクティブにし、従って他のカメラ操作者が次のショットのために新たな位置を見つけることができるということを示す。

【0025】

20

本発明は、何を撮るのかを決めるプロデューサーを必要としない、複数のカメラに対する共働方法を開示する。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1 】 3 つのカメラを有するフィルムセットの概略図

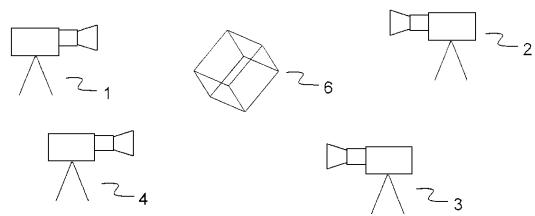
【図 2 】 本発明によるシステム内で使用されるカメラのビューファインダの第 1 の実施例の概略図

【図 3 】 本発明によるシステム内で使用されるカメラのビューファインダの第 2 の実施例の概略図

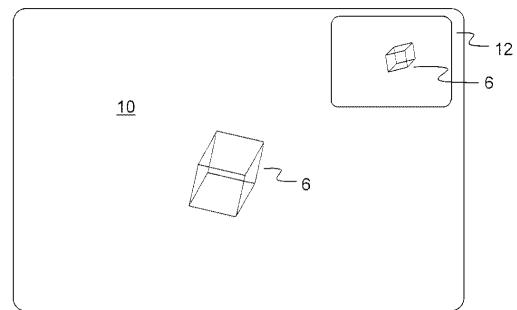
【図 4 】 本発明によるシステム内で使用されるカメラのビューファインダの第 3 の実施例の概略図

30

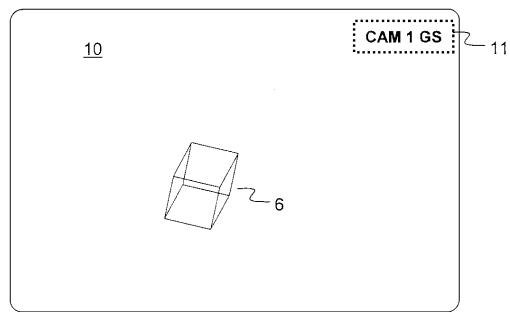
【図1】



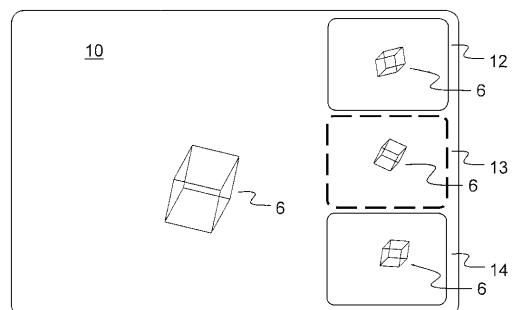
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 エヴェルト ファン デア クイル
オランダ国 ワフ スペッレストラート 42
(72)発明者 マーセル コートスター
オランダ国 セントヘンポス フレトホフ 1

審査官 深沢 正志

(56)参考文献 特開2005-020385(JP, A)
特開2000-050128(JP, A)
特開平05-064041(JP, A)
特開平08-251453(JP, A)
特開2005-012388(JP, A)
特開2001-036813(JP, A)
特開平05-014809(JP, A)
特開平05-145806(JP, A)
特開平06-292047(JP, A)
特開平09-186959(JP, A)
特開平10-013739(JP, A)
特開平11-088746(JP, A)
特開平11-289479(JP, A)
特開平08-023463(JP, A)
特開2005-057499(JP, A)
特開2004-128647(JP, A)
特開平03-093366(JP, A)
特開2000-350061(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/222 - 5/257