

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-506003(P2005-506003A)

【公表日】平成 17 年 2 月 24 日 (2005.2.24)

【年通号数】公開・登録公報 2005-008

【出願番号】特願 2003-535459(P2003-535459)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 N 5/225

G 1 0 L 15/00

G 1 0 L 15/10

H 0 4 N 5/232

// H 0 4 N 101:00

【F I】

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 5/232 Z

G 1 0 L 3/00 5 5 1 G

G 1 0 L 3/00 5 3 1 N

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 6 月 9 日 (2004.6.9)

【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】

カメラと、所定の人物からの音声を優先的に受け取りまたは識別し、これに応答して音声信号を生成することが可能な音検出手段と、前記音声信号に応答して顕著性信号を提供する音声手段と、前記顕著性信号に応答して前記カメラを制御する制御手段とを備え、前記音声手段は、(a)発話の韻律、(b)非発話の声音、および(c)非声音のうちの少なくとも 1 つに応答することによって前記顕著性信号を提供するように構成されている自動撮像装置。

【請求項 2】

前記カメラは、画像を感光媒体に記録するように構成されている、請求項 1 に記載の自動撮像装置。

【請求項 3】

前記カメラは画像信号を提供する電子カメラである、請求項 1 に記載の自動撮像装置。

【請求項 4】

画像信号を提供する電子カメラと、所定の人物からの音声を優先的に受け取りまたは識別し、これに応答して音声信号を生成することが可能な音検出手段と、前記音声信号に応答して顕著性信号を提供する音声手段と、前記顕著性信号に応答して前記画像信号を制御する制御手段とを備え、前記音声手段は、(a)発話の韻律、(b)非発話の声音、および(c)非声音のうちの少なくとも 1 つに応答することによって前記顕著性信号を提供するように構成されている自動撮像装置。

【請求項 5】

前記音声信号を前記画像信号とともに記録する記録手段と、前記音声信号および画像信

号を再生する再生手段と、をさらに備え、前記音声手段は、前記再生音声信号に応答して前記顕著性信号を提供するように構成され、前記制御手段は、前記顕著性信号に応答して前記再生画像信号を制御する、請求項 4 に記載の自動撮像装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記画像信号を選択的に伝送するゲートを備える、請求項 4 または 5 に記載の自動撮像装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、前記顕著性信号を他の制御信号と組み合わせて、前記ゲートを制御するゲート制御出力を生成する結合手段を備える、請求項 6 に記載の自動撮像装置。

【請求項 8】

前記ゲートは、二値の前記顕著性信号によって直接制御されるように構成されている、請求項 6 に記載の自動撮像装置。

【請求項 9】

前記被制御画像信号を記録する記録手段を備える、請求項 3 ～ 8 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 10】

前記音声信号解析手段は、言葉認識によって前記顕著性信号を提供するようにも構成されている、請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 11】

前記音声手段は、前記音声信号の波形を解析して、所定のカテゴリの集合の 1 つに入るものとして分類する音声解析手段を備える、請求項 1 ～ 10 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 12】

前記音声解析は一連の参照波形を含み、該一連の参照波形と照らし合わせて前記分類が行われる、請求項 11 に記載の自動撮像装置。

【請求項 13】

前記音声解析は、新しい音声を認識するようにトレーニング可能であるように構成されている、請求項 1 ～ 12 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 14】

前記音声解析手段は、前記音声信号にカテゴリを割り当てるとき、全体の信号振幅またはエンベロープを考慮するように構成されている、請求項 11 ～ 13 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 15】

前記音声解析手段は、前記音声信号に割り当てられた前記カテゴリによって少なくとも部分的に決定される値を有する顕著性信号を提供するように構成されている、請求項 11 ～ 14 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 16】

前記音声解析手段は、前記音声信号に割り当てられた前記カテゴリに従って二値の前記顕著性信号を提供する、請求項 15 に記載の自動撮像装置。

【請求項 17】

前記音声解析手段は、前記音声信号に割り当てられた前記カテゴリに従って複数の値のうちの 1 つを有する顕著性信号を提供する、請求項 15 に記載の自動撮像装置。

【請求項 18】

前記割り当てられたカテゴリの関数として離散的な変数であり、前記音声信号の前記全体の信号振幅またはエンベロープの関数として連続的な変数である顕著性信号を提供するように前記音声解析手段が構成されている、請求項 15 に記載の自動撮像装置。

【請求項 19】

前記音検出手段は、前記所定の人物の頭部領域または喉領域に装着されるように適合され、前記装着者の頭部から発せられる音声を優先的に検出し、音声の検出に応答して前記音声信号を生成する音声伝導マイクロフォンを備える、請求項 1 ～ 18 のいずれかに記載

の自動撮像装置。

【請求項 20】

空気を介して音声を受け取る従来のマイクロフォンをさらに備える、請求項 19 に記載の自動撮像装置。

【請求項 21】

前記従来のマイクロフォンからの信号を記録する手段を備える、請求項 20 に記載の自動撮像装置。

【請求項 22】

前記音声解析手段は、前記音声信号を所定のカテゴリの集合の 1 つに入るものとして分類するとき、前記従来のマイクロフォンからの前記信号を考慮に入れるように構成されている、請求項 20 または請求項 21 に記載の自動撮像装置。

【請求項 23】

前記カメラには、該カメラを前記所定の人物に固定する固定手段が設けられる、請求項 1 ~ 22 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 24】

前記カメラには、少なくとも前記撮像光学系を前記所定の人物の頭部に固定する固定手段が設けられる、請求項 1 ~ 22 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 25】

前記カメラは、前記所定の人物上以外のカメラ位置に取り付けられる、請求項 1 ~ 22 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 26】

前記記録手段には、該記録手段を前記所定の人物に固定する固定手段が設けられる、請求項 1 または 21 に記載の自動撮像装置。

【請求項 27】

前記記録手段は、音検出手段から離れたレコーダ位置に配置され、前記音声信号を前記音検出手段から前記レコーダ位置に無線伝送する手段を備える、請求項 1 または 21 に記載の自動撮像装置。

【請求項 28】

前記音声手段は、前記音検出手段から離れた音声手段位置に取り付けられ、前記音声信号を前記音声手段位置に無線伝送する手段を備える、請求項 1 ~ 27 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 29】

前記制御手段は、前記音声手段から離れた制御位置に位置し、前記顕著性信号を前記音声手段から前記制御手段に無線伝送する手段を備える、請求項 1 ~ 28 のいずれかに記載の自動撮像装置。

【請求項 30】

カメラを操作して画像信号を生成させる操作ステップと、
所定の人物からの音声を優先的に受け取り、または識別し、これに応答して音声信号を生成するステップと、
前記音声信号に応答して顕著性信号を生成するステップと、
前記顕著性信号に応答して前記カメラを制御するステップと
を含み、前記顕著性信号は、(a) 発話の韻律、(b) 非発話の声音、および (c) 非声音のうちの少なくとも 1 つによって決定されるものである、撮像方法。

【請求項 31】

前記カメラは画像信号を提供する電子カメラである、請求項 30 に記載の撮像方法。

【請求項 32】

カメラを操作して画像信号を生成させる操作ステップと、
所定の人物からの音声を優先的に受け取り、または識別し、これに応答して音声信号を生成するステップと、
前記音声信号に応答して顕著性信号を生成するステップと、

前記顕著性信号に応答して前記画像信号を制御するステップと
を含み、前記顕著性信号は、(a)発話の韻律、(b)非発話の声音、および(c)非
声音のうちの少なくとも1つによって決定されるものである、撮像方法。

【請求項33】

前記優先的に受け取る、または識別するステップは、前記所定の人物の頭部から発せら
れる音声を優先的に検出する、前記所定の人物の頭部領域または喉領域に合った音伝達マ
イクロフォンを使用して行われる、請求項30～32のいずれかに記載の撮像方法。

【請求項34】

前記顕著性信号を生成するステップは、所定のカテゴリの集合の1つに入るものとして
分類するために、前記音声信号の波形を解析するステップを含む、請求項30～33のい
ずれかに記載の撮像方法。

【請求項35】

前記顕著性信号を生成する前に、前記音声信号およびビデオ信号を記録して再生するス
テップを含む、請求項30～34のいずれかに記載の撮像方法。