

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 12 月 2 日 (2021.12.2)

【公開番号】特開 2019-117374 (P2019-117374A)

【公開日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【年通号数】公開・登録公報 2019-028

【出願番号】特願 2018-207633 (P2018-207633)

【国際特許分類】

G 0 3 B 17/38 (2021.01)

G 0 3 B 15/00 (2021.01)

G 0 3 B 17/56 (2021.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 1 0 L 15/00 (2013.01)

G 1 0 L 15/10 (2006.01)

G 1 0 L 15/28 (2013.01)

G 1 0 L 25/51 (2013.01)

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

H 0 4 R 1/40 (2006.01)

G 1 0 L 15/04 (2013.01)

【 F I 】

G 0 3 B 17/38 B

G 0 3 B 15/00 R

G 0 3 B 15/00 P

G 0 3 B 15/00 D

G 0 3 B 15/00 Q

G 0 3 B 17/56 A

H 0 4 N 5/232 2 2 0

H 0 4 N 5/232 9 9 0

H 0 4 N 5/232 4 1 0

G 1 0 L 15/00 2 0 0 G

G 1 0 L 15/10 2 0 0 W

G 1 0 L 15/28 2 3 0 K

G 1 0 L 25/51 4 0 0

H 0 4 R 3/00 3 2 0

H 0 4 R 1/40 3 2 0 A

G 1 0 L 15/04 3 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 25 日 (2021.10.25)

【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】

撮像手段と、

音声を集音する集音手段と、

前記集音手段によって集音した音声が所定の音圧より大きいか否かを検出する検出手段

と、

前記集音手段によって集音した音声、前記撮像手段による撮影を指示する音声であることを認識する認識手段と、

前記集音手段によって集音した音声、前記検出手段によって前記所定の音圧より大きいと検出され、かつ前記認識手段によって前記撮像手段による撮影を指示する音声であると認識された場合、前記撮像手段による撮影を行うよう制御する制御手段とを有し、

前記認識手段は、前記集音手段によって集音した音声、前記所定の音圧より大きいと前記検出手段により検出されたことに応じて起動し、

前記制御手段は、前記認識手段が所定の音声コマンドを認識した場合、前記撮像手段を起動する

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記撮像手段をパン動作およびチルト動作させる駆動手段をさらに有し、

前記集音手段は複数のマイクで構成され、

前記複数のマイクは前記駆動手段によるパン動作の回転軸に対して垂直な平面に配置される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記複数のマイクは第一のマイクおよび第二のマイクを含み、

前記撮像手段の光軸を含む、前記撮像装置の底面に対して垂直な平面で前記撮像装置を二つの領域に分けた場合、一方に前記第一のマイクが配置され、他方に前記第二のマイクが配置される

ことを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記第一のマイクの配置および第二のマイクの配置は前記撮像手段の光軸に関して対称である

ことを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記複数のマイクは、前記第一のマイクおよび前記第二のマイクを結ぶ直線上ではない位置に配置される第三のマイクをさらに含み、

前記第一のマイクおよび前記第二のマイクを用いて検出した前記音声の音源の方向と、前記第三のマイクおよび前記第三のマイク以外のマイクを用いて検出した前記音源の方向と、に基づいて、前記音声の音源の方向を検出する方向検出手段を有する

ことを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記方向検出手段は、前記第一のマイクおよび前記第二のマイクで構成される第一のペアを用いて検出した前記音声の音源の方向が前記第一のマイクの位置および前記第二のマイクの位置を結ぶ直線に対して垂直であると判断し、かつ前記第三のマイクおよび前記第三のマイク以外のマイクで構成される第二のペアを用いて検出した前記音声の音源の方向が前記第三のマイクの位置および前記第三のマイク以外の前記マイクの位置を結ぶ直線に対して垂直であると判断した場合、前記音源は前記回転軸の軸方向にあると判断する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記方向検出手段は、前記第一のペアの 2 つのマイクの前記音声を集音した時間差から求めた前記音声の音源の方向と、前記第二のペアの 2 つのマイクの前記音声を集音した時間差から求めた前記音声の音源の方向と、から前記回転軸に垂直な面における前記音声の音源の方向を検出する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記検出手段は、前記複数のマイクのうち 1 つのマイクを用いて、前記音声、前記所定の音

圧を超えたことを検出し、

前記方向検出手段は、前記複数のマイクのうち、すべてのマイクを用いて前記音声の音源の方向を検出することを特徴とする

請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記駆動手段によってパン動作する距離を二つの区間に分けた場合、その前半の区間では第一の速度で前記撮像手段をパン動作させ、その後半の区間では前記第一の速度から減速された第二の速度で前記撮像手段をパン動作させるよう、前記制御手段は前記駆動手段を制御し、

前記撮像手段は、前記前半の期間ではフォーカシングを行わず、前記後半の期間ではフォーカシングを行う

ことを特徴とする請求項 2 から 8 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記撮像手段による撮影を指示する音声に応じて、前記制御手段は前記撮像手段の撮像方向を被写体に追尾するように前記駆動手段を制御し、

前記撮像手段は、静止画の撮影及び記録、または音声付の動画の撮影及び記録することを特徴とする請求項 2 から 9 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 11】

撮像手段を有する撮像装置の制御方法であって、

音声を集音する集音ステップと、

前記集音ステップで集音した音声が所定の音圧より大きいかな否かを検出する検出ステップと、

前記集音ステップで集音した音声が、前記撮像手段による撮影を指示する音声であることを認識する認識ステップと、

前記集音ステップで集音した音声が、前記検出ステップで前記所定の音圧より大きいと検出され、かつ前記認識ステップで前記撮像手段による撮影を指示する音声であると認識された場合、前記撮像手段による撮影を行う制御ステップとを有し、

前記認識ステップは、前記集音ステップにおいて集音した音声が前記検出ステップにより前記所定の音圧より大きいと検出されたことに応じて実行され、

前記制御ステップでは、前記認識ステップにおいて所定の音声コマンドが認識された場合、前記撮像手段が起動される

ことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 12】

コンピュータを請求項 1 から 10 の何れか 1 項に記載の撮像装置の各手段として機能させるための、コンピュータが読み取り可能なプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この課題を解決するため、例えば本発明の撮像装置は以下の構成を備える。すなわち、撮像手段と、

音声を集音する集音手段と、

前記集音手段によって集音した音声が所定の音圧より大きいかな否かを検出する検出手段と、

前記集音手段によって集音した音声が、前記撮像手段による撮影を指示する音声であることを認識する認識手段と、

前記集音手段によって集音した音声が、前記検出手段によって前記所定の音圧より大きいと検出され、かつ前記認識手段によって前記撮像手段による撮影を指示する音声である

と認識された場合、前記撮像手段による撮影を行うよう制御する制御手段とを有し、

前記認識手段は、前記集音手段によって集音した音声の前記所定の音圧より大きいと前記検出手段により検出されたことに応じて起動し、

前記制御手段は、前記認識手段が所定の音声コマンドを認識した場合、前記撮像手段を起動することを特徴とする。