

【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】平成24年2月23日 (2012.2.23)

【公開番号】特開2009-258372(P2009-258372A)

【公開日】平成21年11月5日 (2009.11.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-044

【出願番号】特願2008-107018(P2008-107018)

【国際特許分類】

G 0 3 B 17/02 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

G 0 3 B 17/08 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 17/02

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 5/225 Z

G 0 3 B 17/08

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月11日 (2012.1.11)

【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】

通常作動状態と、前記通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とを有する撮影装置であって、

前記撮影装置に備えられる操作スイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作を検出するスイッチ操作検出部と、

前記ユーザが前記撮影装置に振動を与える操作である加振操作により生じる振動を検出可能に構成される振動検出部と、

前記撮影装置の作動状態を制御する制御部とを有し、

前記制御部は、

前記スイッチ操作または前記加振操作が最後に行われてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替え、

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに、前記加振操作には応答せず、前記スイッチ操作には応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成される

ことを特徴とする撮影装置。

【請求項 2】

前記撮影装置は、水中撮影が可能に構成され、

前記撮影装置が水中にあるか否かを検出可能な環境検出部をさらに有し、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記環境検出部によって前記撮影装置が前記水中にあることが検出されたときには、前記加振操作にも応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の撮影装置。

【請求項 3】

前記撮影装置は、水中撮影に適した撮影モードを設定可能に構成され、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記撮影装置が前記水中撮影に適した撮影モードに設定されていると判定されるときには、前記加振操作にも応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の撮影装置。

【請求項 4】

通常作動状態と、通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とのいずれかで動作可能な撮影装置であって、当該撮影装置にユーザが振動を与える操作である加振操作と、当該撮影装置に備えられるスイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作とを検出可能に構成される撮影装置の制御方法であって、

前記撮影装置が前記通常作動状態にある場合に、前記加振操作または前記スイッチ操作を検出することと、

前記加振操作または前記スイッチ操作の検出が最後になされてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替えることと、

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にある場合に、前記加振操作により生じる振動の検出を禁止して当該加振操作には応答せず、前記スイッチ操作には応答して当該撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えることと
を含むことを特徴とする制御方法。

【請求項 5】

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にある場合は、更に、

前記撮影装置が水中にあるか否かを検出することと、

前記撮影装置が前記水中にあることが検出されたときには、前記加振操作および前記スイッチ操作のいずれにも応答して当該撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えることと
を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の制御方法。

【請求項 6】

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にある場合は、更に

前記撮影装置が水中撮影に適した撮影モードに設定されているか否かを判定することと

、
前記撮影装置が前記水中撮影に適した撮影モードに設定されていると判定されたときには、前記加振操作および前記スイッチ操作のいずれにも応答して当該撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えることと
を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

(1) 本発明の第 1 の態様は、通常作動状態と、前記通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とを有する撮影装置に適用される。そしてこの撮影装置が、前記撮影装置に備えられる操作スイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作を検出するスイッチ操作検出部と、前記ユーザが前記撮影装置に振動を与える操作である加振操作により生じる振動を検出可能に構成される振動検出部と、前記撮影装置の作動状態を制御する制御部とを有し、前記制御部は、

前記スイッチ操作または前記加振操作が最後に行われてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替え、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに、前記加振操作には応答せず、前記スイッチ操作には応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成されることにより上述した課題を解決する。

(2) 本発明の第2の態様は、通常作動状態と、通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とのいずれかで動作可能な撮影装置であって、当該撮影装置にユーザが振動を与える操作である加振操作と、当該撮影装置に備えられるスイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作とを検出可能に構成される撮影装置の制御方法であって、

前記撮影装置が前記通常作動状態にある場合に、前記加振操作または前記スイッチ操作を検出することと、

前記加振操作または前記スイッチ操作の検出が最後になされてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替えることと、

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にある場合に、前記加振操作により生じる振動の検出を禁止して当該加振操作には応答せず、前記スイッチ操作には応答して当該撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えることとを含む。

【手続補正3】

【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】

(1) 本発明の第1の態様によれば、撮影装置がスタンバイ状態にあるときに、ユーザが撮影装置に振動を与える操作である加振操作には応答せず、撮影装置に備えられる操作スイッチをユーザが操作する動作であるスイッチ操作には応答して撮影装置の作動状態をスタンバイ状態から通常作動状態に切り替えるように構成されることにより、主電源を切り忘れた状態で撮影装置を持ち運ぶような状況で、待ち運び中の振動で撮影装置がスタンバイ状態から通常の作動状態に復帰してしまつて電力が無駄に消費されるのを抑制することが可能となる。

(2) 本発明の第2の態様によれば、撮影装置が通常状態にある場合には加振操作またはスイッチ操作を検出する一方、加振操作またはスイッチ操作の検出が最後になされてから所定の時間が経過して撮影装置の作動状態が通常作動状態からスタンバイ状態に切り替えられたときには、加振操作により生じる振動の検出を禁止して加振操作には応答せず、スイッチ操作には応答して撮影装置の作動状態をスタンバイ状態から通常作動状態に切り替えることにより、主電源を切り忘れた状態で撮影装置を持ち運ぶような状況で、待ち運び中の振動で撮影装置がスタンバイ状態から通常の作動状態に復帰してしまつて電力が無駄に消費されるのを抑制することが可能となる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0132

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0132】

或いは、加速度センサ114が有する複数の加速度センサ(例:X軸加速度センサ404およびY軸加速度センサ406)から出力される信号をCPU303がS704で入力(監視)し、例えば所定の時間 t_{ref} の間に、デジタルカメラ100に対してX軸方向に2回、続いてY軸方向に1回タップ操作されたことを検出したときにS708での判定が

肯定されるようにすることも可能である。このようにすることにより、ユーザによるタップ操作で生じる振動と、持ち運び時に生じる振動等、ユーザの意図しない振動とをより高い精度で弁別することが可能となる。

本発明には、少なくとも以下の付記に示す実施態様が含まれている。

(付記 1)

通常作動状態と、前記通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とを有する撮影装置であって、

前記撮影装置に備えられる操作スイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作を検出するスイッチ操作検出部と、

前記ユーザが前記撮影装置に振動を与える操作である加振操作により生じる振動を検出可能に構成される振動検出部と、

前記撮影装置の作動状態を制御する制御部とを有し、

前記制御部は、

前記スイッチ操作または前記加振操作が最後に行われてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替え、

前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに、前記加振操作には応答せず、前記スイッチ操作には応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成される

ことを特徴とする撮影装置。

(付記 2)

前記撮影装置は、水中撮影が可能に構成され、

前記撮影装置が水中にあるか否かを検出可能な環境検出部をさらに有し、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記環境検出部によって前記撮影装置が前記水中にあることが検出されたときには、前記加振操作にも応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成されることを特徴とする付記 1 に記載の撮影装置。

(付記 3)

前記撮影装置は、水中撮影に適した撮影モードを設定可能に構成され、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記撮影装置が前記水中撮影に適した撮影モードに設定されていると判定されるときには、前記加振操作にも応答して前記撮影装置の作動状態を前記スタンバイ状態から前記通常作動状態に切り替えるように構成されることを特徴とする付記 1 に記載の撮影装置。

(付記 4)

通常作動状態と、前記通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とを有する撮影装置であって、

前記撮影装置に備えられる操作スイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作の有無を判定するスイッチ操作判定部と、

前記ユーザが前記撮影装置に振動を与える操作である加振操作により生じる振動を検出可能に構成される振動検出部と、

前記振動検出部で検出される振動が所定の閾値を超したときに前記加振操作が行われたと判定する加振操作判定部と、

前記スイッチ操作または前記加振操作が行われたとの判定が最後になされてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替え、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記スイッチ操作または前記加振操作が行われたとの判定がなされると前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態に切り替える制御部とを有し、

前記制御部は、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作が行われたと判定する際の前記所定の閾値を、前記撮影装置が前記通常

作動状態にあるときに設定される閾値である第 1 の閾値よりも大きい値を有する閾値である第 2 の閾値に設定するように構成されることを特徴とする撮影装置。

(付記 5)

前記撮影装置は、水中撮影が可能に構成され、

前記撮影装置が水中にあるか否かを検出可能な環境検出部をさらに有し、

前記制御部はさらに、前記環境検出部によって前記撮影装置が前記水中にあることが検出され、かつ前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作が行われたと判定する際の前記所定の閾値を、前記第 2 の閾値よりも小さい値を有する閾値である第 3 の閾値に設定するように構成されることを特徴とする付記 4 に記載の撮影装置。

(付記 6)

前記撮影装置は、水中撮影に適した撮影モードを設定可能に構成され、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記水中撮影に適した撮影モードに設定され、かつ前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作が行われたと判定する際の前記所定の閾値を、前記第 2 の閾値よりも小さい値を有する閾値である第 3 の閾値に設定するように構成されることを特徴とする付記 4 に記載の撮影装置。

(付記 7)

通常作動状態と、前記通常作動状態での消費電力に比して少ない消費電力で待機作動してユーザによる操作を待ち受ける作動状態であるスタンバイ状態とを有する撮影装置であって、

前記撮影装置に備えられる操作スイッチを前記ユーザが操作する動作であるスイッチ操作の有無を判定するスイッチ操作判定部と、

前記ユーザが前記撮影装置に振動を与える操作である加振操作により生じる振動を検出可能に構成される振動検出部と、

前記振動検出部で検出される振動のパターンが所定の判定パターンと略一致したときに前記加振操作が行われたと判定する加振操作判定部と、

前記スイッチ操作または前記加振操作が行われたとの判定が最後になされてから所定の時間が経過したときに前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態から前記スタンバイ状態に切り替え、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときに前記スイッチ操作または前記加振操作が行われたとの判定がなされると前記撮影装置の作動状態を前記通常作動状態に切り替える制御部とを有し、

前記制御部は、前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作が行われたと判定する際の前記所定の判定パターンを、前記撮影装置が前記通常作動状態にあるときに設定される判定パターンである第 1 のパターンと異なる第 2 のパターンに設定するように構成されることを特徴とする撮影装置。

(付記 8)

前記第 2 のパターンの複雑度は、前記第 1 のパターンの複雑度よりも高められていることを特徴とする付記 7 に記載の撮影装置。

(付記 9)

前記撮影装置は、水中撮影が可能に構成され、

前記撮影装置が水中にあるか否かを検出可能な環境検出部をさらに有し、

前記制御部はさらに、前記環境検出部によって前記撮影装置が前記水中にあることが検出され、かつ前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作が行われたと判定する際の前記判定パターンとして、前記第 1 のパターンを適用するように構成されることを特徴とする付記 7 または 8 に記載の撮影装置。

(付記 10)

前記撮影装置は、水中撮影に適した撮影モードを設定可能に構成され、

前記制御部はさらに、前記撮影装置が前記水中撮影に適した撮影モードに設定され、かつ前記撮影装置が前記スタンバイ状態にあるときには、前記加振操作判定部で前記加振操作

が行われたと判定する際の前記判定パターンとして、前記第 1 のパターンを適用するように構成されることを特徴とする付記 7 または 8 に記載の撮影装置。