

【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27年12月17日 (2015.12.17)

【公開番号】特開2015-35002(P2015-35002A)

【公開日】平成27年2月19日 (2015.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2015-011

【出願番号】特願2014-225481(P2014-225481)

【国際特許分類】

G 0 3 B 17/14 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 17/14

H 0 4 N 5/225 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月29日 (2015.10.29)

【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】

カメラアクセサリに設けられたアクセサリ側マウントが取り外し可能に結合されるカメラ側マウントを有するカメラであって、

前記カメラ側マウントは、複数のカメラ側バヨネット爪を有し、該複数のカメラ側バヨネット爪の間に前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側バヨネット爪が挿入された第 1 の状態から前記アクセサリ側マウントと相対回転されることにより、前記カメラ側バヨネット爪と前記アクセサリ側バヨネット爪とが係合して前記アクセサリ側マウントとの結合を完了する第 2 の状態となり、

前記カメラ側マウントに設けられたカメラ側接点保持部は、前記相対回転方向に配置された複数のカメラ側接点ピンを突出引込み方向に移動可能に保持し、

前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側接点保持部は、前記アクセサリ側およびカメラ側マウントの相対回転方向に配置された複数のアクセサリ側接点面を保持し

前記第 2 の状態において、前記複数のカメラ側接点ピンと前記複数のアクセサリ側接点面とが接触することで該カメラと前記カメラアクセサリとが電氣的に接続されるようになっており、

前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラアクセサリに電源を供給するために用いられる第 1 のカメラ側接点ピンと、該カメラと接続されているカメラアクセサリと通信データを通信するための第 2 のカメラ側接点ピンと、該カメラと接続されている前記カメラアクセサリの種類を検知するために用いられる第 3 のカメラ側接点ピンと、を有し、

正姿勢にある該カメラを前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見た場合において、前記カメラ側マウントの中心から重力方向に延びる線をカメラ側マウント中心線とするとき、

該カメラは、前記カメラ側マウント中心線に対して一方の側に電源回路を、他方の側にカメラ側アクチュエータを配し、

前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラ側接点保持部における前記カメラ側マウント中心線上を除いた位置に配置され、前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメ

ラ側マウントを見たとき、前記カメラ側マウント中心線上より左側に前記第 1、第 2 のカメラ側接点ピンおよび前記電源回路を、前記カメラ側マウント中心線上より右側に前記第 3 のカメラ側接点ピンおよび前記カメラ側アクチュエータを配置していることを特徴とするカメラ。

【請求項 2】

前記カメラ側マウントにおける前記カメラ側マウント中心線上には、該カメラ側マウントを該カメラの本体に固定するための締結ビスが設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のカメラ。

【請求項 3】

前記正姿勢にある該カメラを前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見た場合において、
前記一方の側に配置されたカメラ側接点ピンの数が、前記他方の側に配置されたカメラ側接点ピンの数よりも多いことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のカメラ。

【請求項 4】

前記第 3 のカメラ側接点ピンは、前記第 1 の状態において前記アクセサリ側接点面を含む前記アクセサリ側接点保持部に当接する当接ピンであり、

前記第 1、第 2 のカメラ側接点は、前記第 1 の状態において前記アクセサリ側接点面を含む前記アクセサリ側接点保持部に当接しない非当接ピンを含み、

前記相対回転方向において、

前記当接ピンとこれに隣り合う前記非当接ピンとの間のピッチが、互いに隣り合う前記非当接ピン間のピッチよりも大きいこと、又は、

複数の前記当接ピンのうち互いに隣り合う前記当接ピン間のピッチが、前記非当接ピン間のピッチよりも大きいことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のカメラ。

【請求項 5】

前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラに対する前記カメラアクセサリの装着の検出に用いられる信号を前記カメラアクセサリから該カメラに入力するために設けられる第 4 のカメラ側接点ピンを有し、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記第 3 のカメラ側接点ピンに接触する第 3 のアクセサリ側接点面を含み、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記第 4 のカメラ側接点ピンに接触する第 4 のアクセサリ側接点面を含み、

前記第 3 のカメラ側接点ピンは、前記カメラ側マウントの前記第 1 の状態から前記第 2 の状態への前記アクセサリ側マウントとの相対回転中において、前記第 4 のカメラ側接点ピンと前記第 4 のアクセサリ側接点面とが接触を開始するよりも早く又はそれと同時に前記第 3 のアクセサリ側接点面との接触を開始するように設けられていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のカメラ。

【請求項 6】

前記相対回転方向において、前記第 3 のカメラ側接点ピンと前記第 4 のカメラ側接点ピンとの間の距離が、前記第 3 のアクセサリ側接点面のうち前記相対回転中に前記第 3 のカメラ側接点ピンとの接触を開始する部分と前記第 4 のアクセサリ側接点面のうち前記相対回転中に前記第 4 のカメラ側接点ピンとの接触を開始する部分との間の距離より大きい又は該距離と同じであることを特徴とする請求項 5 に記載のカメラ。

【請求項 7】

前記複数のカメラ側接点ピンは、通信クロック信号用端子の第 5 のカメラ側接点ピンを更に有することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のカメラ。

【請求項 8】

カメラに設けられたカメラ側マウントに対して取り外し可能に結合されるアクセサリ側マウントを有するカメラアクセサリであって、

前記アクセサリ側マウントは、アクセサリ側バヨネット爪を有し、該アクセサリ側バヨ

ネット爪が前記カメラ側マウントに設けられた複数のカメラ側バヨネット爪の間に挿入された第 1 の状態から前記カメラ側マウントと相対回転されることにより、前記アクセサリ側バヨネット爪と前記カメラ側バヨネット爪とが係合して前記カメラ側マウントとの結合を完了する第 2 の状態となり、

前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側接点保持部は、前記アクセサリ側およびカメラ側マウントの相対回転方向に配置された複数のアクセサリ側接点面を保持し、

前記カメラ側マウントに設けられたカメラ側接点保持部は、前記相対回転方向に配置された複数のカメラ側接点ピンを保持し、

前記第 2 の状態において、前記複数のアクセサリ側接点面と前記複数のカメラ側接点ピンとが接触することで該カメラアクセサリと前記カメラとが電氣的に接続されるようになっており、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記カメラから電源供給を受けるために用いられる第 1 のアクセサリ側接点面と、該カメラアクセサリと前記カメラとの通信データの通信のための第 2 のアクセサリ側接点面と、該カメラアクセサリの種類を前記接続されているカメラが検知するために用いられる第 3 のアクセサリ側接点面と、を有し、

正姿勢にある前記カメラを前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見た場合において、

前記カメラ側マウントの中心から重力方向に延びる線をカメラ側マウント中心線とするとき、

該カメラは、前記カメラ側マウント中心線に対して一方の側に電源回路を、他方の側にカメラ側アクチュエータを配し、

前記第 2 の状態において、前記第 1、第 2 のアクセサリ側接点面が前記電源回路に対応する側に、前記第 3 のアクセサリ側接点面を前記カメラ側アクチュエータに対応する側に位置するように配置されていることを特徴とするカメラアクセサリ。

【請求項 9】

前記正姿勢にある前記カメラに対して前記第 2 の状態にある該カメラアクセサリを前記アクセサリ側マウントと対向する方向から前記アクセサリ側マウントを見た場合において

前記複数のアクセサリ側接点面のうち、前記アクセサリ側マウント中心線に対して前記電源回路の側に配置されるアクセサリ側接点面の数が、前記カメラ側アクチュエータの側に配置されるアクセサリ側接点面の数よりも多いことを特徴とする請求項 8 に記載のカメラアクセサリ。

【請求項 10】

前記第 3 のカメラ側接点ピンは、前記第 1 の状態において前記アクセサリ側接点面を含む前記アクセサリ側接点保持部に当接する当接ピンであり、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記当接ピンに接触する当接面を含み、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記当接ピンに接触しない非当接面を含み、

前記相対回転方向において、

前記当接面とこれに隣り合う前記非当接面との間のピッチが、互いに隣り合う複数の前記非当接面間のピッチよりも大きい、又は、

前記当接面とこれに隣り合う前記非当接面との間の間隔が、互いに隣り合う複数の前記非当接面との間の間隔よりも大きい、又は、

前記当接面の幅が、前記非当接面の幅よりも大きいことを特徴とする請求項 8 または 9 に記載のカメラアクセサリ。

【請求項 11】

前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラに対する前記カメラアクセサリの装着の検出に用いる信号を前記カメラアクセサリから該カメラに入力するために設けられる第 4 の

カメラ側接点ピンを有し、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記第 3 のカメラ側接点ピンに接触する第 3 のアクセサリ側接点面を含み、

前記複数のアクセサリ側接点面は、前記第 2 の状態において前記第 4 のカメラ側接点ピンに接触する第 4 のアクセサリ側接点面を含み、

前記第 3 のアクセサリ側接点面は、前記アクセサリ側マウントの前記第 1 の状態から前記第 2 の状態への前記カメラ側マウントとの相対回転中において、前記第 4 のアクセサリ側接点面と前記第 4 のカメラ側接点ピンとが接触を開始するよりも早く又はそれと同時に前記第 3 のカメラ側接点ピンとの接触を開始するように設けられていることを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれか 1 項に記載のカメラアクセサリ。

【請求項 12】

前記相対回転方向において、前記第 3 のアクセサリ側接点面のうち前記相対回転中に前記第 3 のカメラ側接点ピンとの接触を開始する部分と前記第 4 のアクセサリ側接点面のうち前記相対回転中に前記第 4 のカメラ側接点ピンとの接触を開始する部分との間の距離が、前記第

3 のカメラ側接点ピンと前記第 4 のカメラ側接点ピンとの間の距離より小さい又は該距離と同じであることを特徴とする請求項 11 に記載のカメラアクセサリ。

【請求項 13】

前記複数のアクセサリ側接点面は、通信クロック信号用端子の第 5 のアクセサリ側接点面を更に有することを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のカメラアクセサリ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の一側面としてのカメラは、カメラアクセサリに設けられたアクセサリ側マウントが取り外し可能に結合されるカメラ側マウントを有するカメラであって、前記カメラ側マウントは、複数のカメラ側バヨネット爪を有し、該複数のカメラ側バヨネット爪の間に前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側バヨネット爪が挿入された第 1 の状態から前記アクセサリ側マウントと相対回転されることにより、前記カメラ側バヨネット爪と前記アクセサリ側バヨネット爪とが係合して前記アクセサリ側マウントとの結合を完了する第 2 の状態となり、前記カメラ側マウントに設けられたカメラ側接点保持部は、前記相対回転方向に配置された複数のカメラ側接点ピンを突出引込み方向に移動可能に保持し、前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側接点保持部は、前記アクセサリ側およびカメラ側マウントの相対回転方向に配置された複数のアクセサリ側接点面を保持し、前記第 2 の状態において、前記複数のカメラ側接点ピンと前記複数のアクセサリ側接点面とが接触することで該カメラと前記カメラアクセサリとが電氣的に接続されるようになり、前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラアクセサリに電源を供給するために用いられる第 1 のカメラ側接点ピンと、該カメラと接続されているカメラアクセサリと通信データを通信するための第 2 のカメラ側接点ピンと、該カメラと接続されている前記カメラアクセサリの種類を検知するために用いられる第 3 のカメラ側接点ピンと、を有し、正姿勢にある該カメラを前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見た場合において、前記カメラ側マウントの中心から重力方向に延びる線をカメラ側マウント中心線とすると、該カメラは、前記カメラ側マウント中心線に対して一方の側に電源回路を、他方の側にカメラ側アクチュエータを配し、前記複数のカメラ側接点ピンは、前記カメラ側接点保持部における前記カメラ側マウント中心線上を除いた位置に配置され、前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見たとき、前記カメラ側マウント中心線上より左側に前記第 1、第 2 のカメラ側接点ピンおよび前記電

源回路を、前記カメラ側マウント中心線上より右側に前記第3のカメラ側接点ピンおよび前記カメラ側アクチュエータを配置していることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の他の一側面としてのカメラアクセサリは、カメラに設けられたカメラ側マウントに対して取り外し可能に結合されるアクセサリ側マウントを有するカメラアクセサリであって、前記アクセサリ側マウントは、アクセサリ側バヨネット爪を有し、該アクセサリ側バヨネット爪が前記カメラ側マウントに設けられた複数のカメラ側バヨネット爪の間に挿入された第1の状態から前記カメラ側マウントと相対回転されることにより、前記アクセサリ側バヨネット爪と前記カメラ側バヨネット爪とが係合して前記カメラ側マウントとの結合を完了する第2の状態となり、前記アクセサリ側マウントに設けられたアクセサリ側接点保持部は、前記アクセサリ側およびカメラ側マウントの相対回転方向に配置された複数のアクセサリ側接点面を保持し、前記カメラ側マウントに設けられたカメラ側接点保持部は、前記相対回転方向に配置された複数のカメラ側接点ピンを保持し、前記第2の状態において、前記複数のアクセサリ側接点面と前記複数のカメラ側接点ピンとが接触することで該カメラアクセサリと前記カメラとが電氣的に接続されるようになっており、前記複数のアクセサリ側接点面は、前記カメラから電源供給を受けるために用いられる第1のアクセサリ側接点面と、該カメラアクセサリと前記カメラとの通信データの通信のための第2のアクセサリ側接点面と、該カメラアクセサリの種類を前記接続されているカメラが検知するために用いられる第3のアクセサリ側接点面と、を有し、正姿勢にある前記カメラを前記カメラ側マウントと対向する方向から前記カメラ側マウントを見た場合において、前記カメラ側マウントの中心から重力方向に延びる線をカメラ側マウント中心線とすると、該カメラは、前記カメラ側マウント中心線に対して一方の側に電源回路を、他方の側にカメラ側アクチュエータを配し、前記第2の状態において、前記第1、第2のアクセサリ側接点面が前記電源回路に対応する側に、前記第3のアクセサリ側接点面を前記カメラ側アクチュエータに対応する側に位置するように配置されていることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】