

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2017-111342(P2017-111342A)

【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-246534(P2015-246534)

【国際特許分類】

**G 03 B 17/02 (2006.01)**

【F I】

**G 03 B 17/02**

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月27日(2018.11.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

切替えレバー207の長手方向2箇所のうち一方には第1の凹部207c1が形成され、他方には第2の凹部207c2が形成されている。さらに、切替えレバー207には、第1の凹部207c1および第2の凹部207c2をつなぐようにガイド溝部207dが形成されている。これら第1の凹部207c1、第2の凹部207c2およびガイド溝部207dには、ボール210側に開いたテープ面207eが形成されている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

切替えレバー207と一体にスライドするストップ板213におけるスライド方向(周方向)の2箇所のうち一方には大径穴部(第1の開口部)213bが、他方には大径穴部213bより小径の小径穴部(第2の開口部)213cがそれぞれ形成されている。大径穴部213bの内径はフォロワーピン212の先端部212aの外径より大きい。すなわち、大径穴部213bは、後述するように先端部212aの通り抜けを許容する内径を有する。一方、小径穴部213cの内径はフォロワーピン212の先端部212aの外径より小さい。すなわち、小径穴部213cは、先端部212aの通り抜けを阻止する内径を有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

クリックON状態(図6、図8(a))では、スプリング211が発した付勢力によってボール210は切替えレバー207の第1の凹部207c1に係合し、そのテープ面207eに押圧状態で当接する。これにより、スライド可能な切替えレバー207およびストップ板213は、クリックON位置P1で安定する。このとき、フォロワーピン21

2の先端部212aは、ストップ板213のうち第1の凹部207c1と同じ周方向位置P1に設けられた大径穴部213bを通り抜けてそこから突出する位置(突出位置)まで移動する。そして、フォロワーピン212の先端部212aは、クリック板220の凹部220aおよび凸部220b(以下、これらをまとめて凹凸部という)に押圧状態で当接する。このため、操作リング201とともにクリック板220が回転すると、スプリング211により付勢されたフォロワーピン212がクリック板220の凹凸部220a, 220bに対して落ち込んだり乗り上げたりしてクリック感が発生する。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0035】

切替えレバー207をクリックOFF位置P2から図9(b)中のR1方向にスライドさせる間およびクリックON位置P1から同図中のR2方向にスライドさせる間は、図9(a)~(c)に示すON/OFF中間状態となる。このON/OFF中間状態では、ボール210は切替えレバー207のガイド溝部207dにおいてテープ面207eに当接する。また、フォロワーピン212の先端部212aのうちクリックON状態でクリック板220の凹凸部220a, 220bに当接する最先端面(以下、クリック当接面といふ)を除いた部分がストップ板213のガイド溝部213fにおいてテープ面213eに当接する。これにより、フォロワーピン212の先端部212aはクリックOFF状態と同様にクリック板220の凹凸部220a, 220bから離れた位置に保持される。フォロワーピン212のクリック当接面は、クリック板220の凹凸部220a, 220bに当接してクリック感を決定する重要な部分である。このため、本実施例では、ストップ板213にガイド溝部213fを設けてクリック当接面がストップ板213との摺動によって摩耗することを防止している。つまり、クリック当接面がストップ板213に当接しないようにしている。また、ガイド溝部213fを設けることでスプリング211の付勢力を弱め、切替え途中の感触を軽くすることができる。

#### 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0044】

図10には、前面カバーユニット2のうちベース部材208の鏡筒保持部208eに組み付けられた切替えレバー207を示している。切替えレバー207は、鏡筒カバー202に沿って延びる円弧形状を有し、鏡筒保持部208eに円弧形状に延びるように形成されたガイド溝部208aによってガイドされながら周方向にスライドする。

#### 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0048】

図11(a)には、前面カバーユニット2のうち、ベース部材208から鏡筒カバー202および操作リング201を分解して示す。ベース部材208の鏡筒保持部208dにはクリック切替え機構(切替えレバー207等)が組み付けられている。

#### 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

一方、図14(b)に示すクリックOFF状態でも、クリック切替え機構を構成する切替えレバー207、ボール210、スプリング211、フォロワーピン212およびストッパ板213は互いに電気的に導通可能となる。ただし、操作リング201と一緒に結合しているクリック板220に対してフォロワーピン212が接触しないために、クリック切替え機構が電気的に孤立するおそれがある。しかし、本実施例では、板金部材214の腕部214cが切替えレバー207の側面部207iに接触するため、前面カバーユニット2の全ての金属部品は前面カバー205に電気的に導通可能となる。そして、前面カバー205からカメラ1内の他の全ての金属部品に電気的に繋がる。