(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3571415号
(P3571415)
(45)発行日　平成16年9月29日(2004.9.29)　(24)登録日　平成16年7月2日(2004.7.2)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G03B 13/12　G03B 13/12

請求項の数 5　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平7-118821
(22)出願日　平成7年5月17日(1995.5.17)
(65)公開番号　特開平8-313975
(43)公開日　平成8年11月29日(1996.11.29)
審査請求日　平成14年5月10日(2002.5.10)

(73)特許権者　000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号
(74)代理人　100076233
弁理士　伊藤　進
(72)発明者　北原　義之
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号　オリンパス光学工業株式会社内
(72)発明者　横山　久仁雄
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号　オリンパス光学工業株式会社内

審査官　森　竜介

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ファインダ駆動機構

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
繰り出し位置と繰り込み位置とのの間において光軸方向に進退可能で、且つ上記繰り出し位置において光軸周りに回動自在の撮影レンズ鏡枠と、
光軸方向に移動する可動レンズを有するファインダと、
上記可動レンズを駆動するための駆動部材と、
上記撮影レンズ鏡枠の外周上に配設されて、繰り出し位置と繰り込み位置との間において光軸方向に進退可能であって、繰り出し位置において上記駆動部材を回動する鏡枠ギヤ部と、
上記駆動部材と上記鏡枠ギヤ部とを連結する駆動伝達手段と、
を備え、
上記駆動伝達手段は、上記撮影レンズ鏡枠が繰り出し位置にある場合、および上記撮影レンズ鏡枠が繰り出し位置と繰り込み位置との間において進退移動をしている場合において、上記駆動部材と上記鏡枠ギヤ部との連結状態を維持することを特徴とするファインダ駆動機構。
【請求項２】
上記駆動伝達手段は、上記鏡枠ギヤ部が繰り出し位置と繰り込み位置との間を移動する範囲以上の長さを備えたギヤを有することを特徴とする請求項１に記載のファインダ駆動機構。
【請求項３】

上記駆動伝達手段は、上記鏡枠ギヤ部の光軸方向の移動に伴い光軸方向に移動する移動歯車を有することを特徴とする請求項１に記載のファインダ駆動機構。

【請求項４】

上記駆動伝達手段は、上記移動歯車を、光軸方向に摺動可能で且つ上記鏡枠ギヤ部の回転に応じて回転するように支持する移動歯車支持手段を有することを特徴とする請求項３に記載のファインダ駆動機構。

【請求項５】

上記駆動伝達手段は、上記移動歯車を上記鏡枠ギヤ部と共に光軸方向に移動させる凸状部を有することを特徴とする請求項４に記載のファインダ駆動機構。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、ファインダ駆動機構、詳しくは、撮影レンズに連動するファインダ可動レンズの駆動機構に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来のカメラの変倍ファインダの駆動機構として、コンパクトカメラに採用されている一般的な機構は、ファインダ光学系の可動レンズが撮影レンズ鏡筒駆動用の回転環に設けられた溝カムにより、レンズ鏡筒に連動して進退駆動される形式のものが多いが、その撮影レンズ鏡枠は、収納状態の沈胴位置からカメラ本体から突出した撮影可能な撮影位置に繰り出し可能なものである。ただし、上記回転環はその繰り出し時に進退駆動を行わない構造である。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来のファインダの可動レンズの駆動機構を内蔵するカメラにおいては、回転環が沈胴位置から撮影位置への鏡枠の繰り出し時に進退駆動を行わないことから、鏡枠沈胴状態にあるときのカメラの奥行き寸法が大きくなってしまい、特に、コンパクトカメラにおける小型化の障害になっていた。

そこで、沈胴位置から撮影位置への鏡枠の繰り出し時に上記回転環も同様に繰り出すようなレンズ鏡筒が考えられる。しかしながら、その場合、進退駆動する回転環のカムによりファインダ光学系を進退駆動させる必要があり、従来のファインダ駆動機構ではそのような構成は実現不可能であった。

【０００４】

本発明は、上述の不具合を解決するためになされたものであり、沈胴可能なレンズ鏡枠を有するカメラに内蔵されるファインダ駆動機構において、上記レンズ鏡枠の進退、回動に連動してファインダ光学系の進退駆動する機構を実現し、さらに、カメラの小型化を可能とするファインダ駆動機構を提供することを目的とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段および作用】

本発明の第１のファインダ駆動機構は、繰り出し位置と繰り込み位置とのの間において光軸方向に進退可能で、且つ上記繰り出し位置において光軸周りに回動自在の撮影レンズ鏡枠と、光軸方向に移動する可動レンズを有するファインダと、上記可動レンズを駆動するための駆動部材と、上記撮影レンズ鏡枠の外周上に配設されて、繰り出し位置と繰り込み位置との間において光軸方向に進退可能であって、繰り出し位置において上記駆動部材を回動する鏡枠ギヤ部と、上記駆動部材と上記鏡枠ギヤ部とを連結する駆動伝達手段と、を備え、上記駆動伝達手段は、上記撮影レンズ鏡枠が繰り出し位置にある場合、および上記撮影レンズ鏡枠が繰り出し位置と繰り込み位置との間において進退移動をしている場合において、上記駆動部材と上記鏡枠ギヤ部との連結状態を維持することを特徴とする。

【０００６】

本発明の第２のファインダ駆動機構は、上記第１のファインダ駆動機構にさらに、上記鏡

枠ギヤ部が繰り出し位置と繰り込み位置との間を移動する範囲以上の長さを備えたギヤを有する。

【０００７】

本発明の第３のファインダ駆動機構は、上記第１のファインダ駆動機構にさらに、上記鏡枠ギヤ部の光軸方向の移動に伴い光軸方向に移動する移動歯車を有する。

【０００８】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図に基づいて説明する。

図１は、本発明の第１実施例を示すファインダ駆動機構とそれを駆動するレンズ鏡枠の斜視図であり、図２，３は、それぞれレンズ鏡枠が繰り出されたときと、繰り込まれるときのレンズ鏡枠部断面とファインダ駆動機構側面を示す図である。

【０００９】

上記ファインダ駆動機構は、撮影レンズのレンズ鏡枠部の回動に連動してファインダの可動レンズを進退駆動する機構である。

そのレンズ鏡枠部は、撮影可能な繰り出し位置と沈胴位置である繰り込み位置に光軸Ｏに沿って移動可能な移動枠５と、該移動枠５を移動させるための移動手段としての送りネジ６と、該移動枠５と共に進退し、撮影レンズの変倍動作時、すなわち、焦点距離調整時に回動駆動される撮影レンズ鏡枠１と、移動枠５にその一端が固着されるジャバラ部材４とを有している。

【００１０】

また、ファインダ駆動機構は、軸方向に延出した長いギヤ形状のギヤであって、カメラ本体に軸支され、上記鏡枠１に固着された鏡枠ギヤ部１ａに対して、鏡枠１の全移動範囲内噛合状態にある駆動伝達手段としてのロングギヤ２と、該ロングギヤ２の一部に噛合するカム軸ギヤ７ａおよび端面カム形状の駆動部材としてのカム軸カム部７ｂ，７ｃが一体的に形成されているカム軸７と、該ファインダカムに従動する従動ピン８ａ，９ａを有し、上記光軸Ｏと平行なファインダ光軸Ｏ′に沿って進退する変倍ファインダ光学系を構成する可動レンズである２つのファインダレンズ８，９とを主に有している。

【００１１】

上記レンズ鏡枠部とファインダ駆動機構の各構成部材の構造について詳細に説明する。

まず、ジャバラ部材４は、一端部がカメラのアパーチャー（図示せず）に、他端部４ａは移動枠５に固着されている。そして、レンズ鏡枠１に支持されているレンズから入射した光以外がフィルム面に進入しないように遮光し、鏡枠繰り出し方向、鏡枠繰り込み方向に一定量伸び縮み可能とするものである。

【００１２】

送りネジ６は、カメラ本体（図示せず）に回転可能に軸支されており、その一端には、ギヤ１２が固着されており、鏡枠繰り出し用モータ１１からの回転駆動力が伝達される。

【００１３】

移動枠５は、カメラ本体（図示せず）に対して、鏡枠１の繰り出し方向、繰り込み方向にのみ移動可能になっている。また、この移動枠５には移動枠ナット部５ａが一体的に設けられており、上記送りネジ６と螺合している。したがって、送りネジ６をＣＷ（時計回り）方向、または、ＣＣＷ（反時計回り）方向の回転させることにより移動枠５をレンズ鏡枠１を繰り出し方向（撮影可能位置方向）、または、繰り込み方向（沈胴方向）に進退させることができる。

【００１４】

レンズ鏡枠１は、移動枠５と径方向で回動可能に嵌合している。また、ズームモータ１３からの駆動力を伝達するギヤ１４を介してＣＷ方向、または、ＣＣＷ方向に回転するようになっている。また、ズーム用カム（図示せず）が一体的に設けられており、この鏡枠１がＣＷ方向に回動したときには撮影レンズをテレ方向に、また、ＣＣＷ方向に回転した時にはワイド方向に進退し、変倍できるようになっている。また、前述したようにレンズ鏡枠１にはロングギヤ２と常に噛合する鏡枠ギヤ部１ａが固着されている。

【００１５】
ロングギヤ２は、レンズ鏡枠１がレンズ光軸Ｏに沿って平行に繰り出し方向、繰り込み方向に移動しても鏡枠ギヤ部１ａと常に噛合する長さを有している。
カム軸７は、上記レンズ光軸Ｏと平行な軸であり、回転可能にカメラ本体に軸支されている。そして、ロングギヤ２と噛合するカム軸ギヤ部７ａと、カム軸カム部７ｂ、７ｃをもつファインダ駆動用カムとが、上記カム軸７と同一の回転中心とした状態で一体的に配設されている。
【００１６】
上記カム軸カム部７ｂと７ｃにはファインダ光学系の一部を構成する第１レンズ８に固着された従動ピン部８ａと、第２レンズ９に固着された従動ピン部９ａが当て付くようにバネ（図示せず）で付勢されている。さらに、従動ピン部８ａと従動ピン部９ａは、光軸方向にのみ移動できるようにガイドされている。また、カム軸カム部７ｂと７ｃはカム軸７が回動したとき、従動ピン部８ａ，９ａの間隔を変化させるカムである。
【００１７】
したがって、ロングギヤ２を回転させるとカム軸７が回転し、カム軸カム７ｂと７ｃ上を従動ピン部８ａ，９ａが摺動することによって、第１レンズ８と第２レンズ９の間隔を変化し、ファインダ光学系の倍率が変化する。なお、ロングギヤ２をＣＷ方向に回転させた場合、ワイド状態に、ＣＣＷ方向に回転させた場合、テレ状態に変化する。
【００１８】
次に、以上のように構成された本実施例のファインダ駆動機構の作用について説明する。繰り出しモータ１１を一方回転させて送りネジ６を鏡枠繰り出し方向に回転させると、鏡枠１と移動枠５は一体的に鏡枠繰り出し方向に移動する。このときは、ロングギヤ２は回動せず、常に鏡枠ギヤ部１ａを噛合した状態にある。なお、図２は上述の鏡枠繰り出し状態におけるファインダ駆動機構の駆動状態を示している。
【００１９】
そして、レンズ鏡枠１、または、移動枠５が撮影可能な初期位置まで繰り出され、それを繰り出し位置センサ（図示せず）により検出して、移動枠５の移動を停止させる。
この状態で、ズームモータ１３をある方向に回転させ、レンズ鏡枠１をＣＷ方向に回転させると撮影レンズ系はテレ状態になる。鏡枠ギヤ部１ａとロングギヤ２が噛合しているため、カム軸７が回動し、カム軸ギヤ７ａとカム軸７もテレ方向に回動する。このカム軸７の回動に伴い、第１レンズ８，第２レンズ９が移動し、ファインダ光学系としてはテレ側に変倍される。
【００２０】
次に、ズームモータ１３を他方向に回転させ、レンズ鏡枠１をＣＣＷ方向に回転させるとワイドになり、鏡枠ギヤ部１ａとロングギヤ２が噛合しているため、ロングギヤ２がワイド方向に回転する。これによりファインダ光学系の第１レンズ８，第２レンズ９が移動し、ワイド側に変倍する。
【００２１】
レンズ鏡枠１、および、移動枠５を繰り出した状態で、繰り出しモータ１１を他方向に回転することにより送りネジ６を鏡枠繰り込み方向に回転させ、レンズ鏡枠１、移動枠５を沈胴位置まで後退させる。このとき、ロングギヤ２は、回転せず常に鏡枠ギヤ部１ａと噛合した状態にある。図３は、この鏡枠繰り込み方向への移動時のファインダ駆動機構の状態を示している。
【００２２】
以上、説明したように本実施例のファインダ駆動機構は、その駆動機構を駆動力を伝達するためのロングギヤ２が進退する鏡枠ギヤ部１ａが常に噛合している構成を採用しているため、部品点数も少なく簡単な構成となり、しかも、占有スペースも少なくないファインダ光学系駆動用の駆動機構となる。
【００２３】
次に、本発明の第２実施例のファインダ駆動機構について説明する。

図４は、本実施例を示すファインダ駆動機構とそれを駆動するレンズ鏡枠の斜視図である。図５は、図４のＡ－Ａ′断面図であり、図６は、図５のＢ－Ｂ′断面図である。図７，８は、それぞれレンズ鏡枠が繰り出されるときと、繰り込まれるときのレンズ鏡枠断面とファインダ駆動機構の側面を示す図である。

【００２４】

本実施例のファインダ駆動機構は、前記第１実施例の機構にて適用されたロングギヤ２に代えて、支持手段としての駆動軸１２、および、その軸に摺動可能に嵌入する伝達部としての駆動ギヤ１３により構成される駆動伝達手段（図４参照）を適用することを特徴とする。

その他の構成で前記第１実施例と同一の構成部材に対しては、図面上、同一の符号を付して示す。

【００２５】

上記ファインダ駆動機構も前記第１実施例の機構と同様に撮影レンズのレンズ鏡枠部の回動に連動して駆動される機構であるが、そのレンズ鏡枠部は、撮影可能な繰り出し位置と沈胴位置である繰り込み位置に光軸Ｏに沿って移動可能な移動枠５と、該移動枠５を移動させるための移動手段としての送りネジ６と、該移動枠５と共に進退し、撮影レンズの変倍動作時に回動駆動される回動枠としてのレンズ鏡枠１１と、移動枠５にその一端が固着されるジャバラ部材４とを主に有している。

【００２６】

また、ファインダ駆動機構は、カメラ本体に回転自在に軸支された駆動軸１２に摺動自在に嵌入し、上記鏡枠１１とともに軸方向に移動し、移動鏡枠１１に固着された鏡枠ギヤ部１１ｃに対して、鏡枠１１の全移動範囲内で噛合状態を保つ上記駆動ギヤ１３と、該駆動軸１２に固着されたギヤ１４と、ギヤ１４と噛合するカム軸ギヤ７ａおよび端面カム形状の駆動部材としてのカム軸カム部７ｂ，７ｃが一体的に形成されているカム軸７と、該ファインダカムに従動する従動ピン８ａ，９ａを有し、上記光軸Ｏと平行なファインダ光軸Ｏ′に沿って進退する変倍ファインダ光学系を構成する可動レンズである２つのファインダレンズ８，９とを主に有している。

【００２７】

上記レンズ鏡枠部とファインダ駆動機構の各構成部材の構造について詳細に説明するが、レンズ鏡筒部を構成するジャバラ部材４，送りネジ６，移動枠５等、さらに、ファインダ駆動機構のうち、ファインダ駆動カムやギヤ７ａ等を一体的に有しているカム軸７と、従動ピン８ａ，９ａを持つ第１レンズ８，９も前記第１実施例の機構に適用したものと同一構造であり、それらの詳細な説明は省略する。

【００２８】

上記レンズ鏡枠１１は、移動枠と径方向で回転可能に嵌合している。また、前記第１実施例の機構と同様にズームモータ１３によりＣＷ方向、または、ＣＣＷ方向に回転するようになっている。上記ズームモータ１３によりこの鏡枠１１がＣＷ方向に回動したときには撮影レンズをテレ方向に、また、ＣＣＷ方向に回転した時にはワイド方向に進退し、変倍できるようになっている。

【００２９】

また、このレンズ鏡枠１１には駆動ギヤ１３と常に噛合する鏡枠ギヤ部１１ｃが固着されている。また、繰り出し方向、または、繰り込み方向に鏡枠が移動する際に駆動ギヤ１３の側面に当て付いて同方向に押圧駆動するギヤ押部材１１ｂ，１１ａとが一体的に設けられている（図７，８参照）。

【００３０】

駆動ギヤ１３は、上記鏡枠１１の鏡枠ギヤ部１１ｃと噛合するようになっており、Ｄ字状の嵌合孔１３ａを有している。該駆動ギヤ１３は、その嵌合孔１３ａに嵌入可能で同一の回転中心を持つＤカット面１２ａを有する駆動軸１２に嵌入され、スラスト方向に摺動する状態で駆動ギヤ１３の回転力が駆動軸１２に伝達される。

【００３１】

次に、以上のように構成された本実施例のファインダ駆動機構の作用について説明する。繰り出しモータ１１を一方回転させて送りネジ６を鏡枠繰り出し方向に回転させると、鏡枠１１と移動枠５は一体的に鏡枠繰り出し方向に移動する。このときは、駆動ギヤ１３は回動せず、鏡枠ギヤ部１１ｃを噛合した状態で繰り出す方向に移動する。なお、図７は、上述の鏡枠繰り出し状態におけるファインダ駆動機構の駆動状態を示している。

【００３２】

そして、レンズ鏡枠１１、または、移動枠５が撮影可能な初期位置まで繰り出されたことを繰り出し位置センサ（図示せず）により検出し、移動枠５の移動を停止させる。

この状態で、ズームモータ１３をある方向に回転させ、レンズ鏡枠１１をＣＷ方向に回転させると撮影レンズ系はテレ状態になる。そして、鏡枠ギヤ部１１ｃと駆動ギヤ１３が噛合しているため、カム軸７が回動し、カム軸ギヤ７ａとカム軸７もテレ方向に回動する。このカム軸７の回動に伴い、第１レンズ８，第２レンズ９が移動し、ファインダ光学系としてはテレ側に変倍される。

【００３３】

次に、ズームモータ１３を他方向に回転させ、レンズ鏡枠１１をＣＣＷ方向に回転させるとワイドになり、鏡枠ギヤ部１１ｃと駆動ギヤ１３が噛合しているため、駆動ギヤ１３がワイド方向に回転する。これによりファインダ光学系の第１レンズ８，第２レンズ９が移動し、ワイド側に変倍する。

【００３４】

レンズ鏡枠１１、および、移動枠５を繰り出した状態で、繰り出しモータ１１を他方向に回転させ、送りネジ６を鏡枠の繰り込み方向に回転させると、レンズ鏡枠１１、移動枠５は一体的に繰り込み方向に沈胴位置まで移動する。このとき、駆動ギヤ１３は、回転せず鏡枠ギヤ部１１ｃと噛合した状態で駆動軸１２上を移動する。図８は、この鏡枠繰り込み方向への移動時のファインダ駆動機構の状態を示している。

【００３５】

以上説明したように本実施例のファインダ駆動機構によると、ロングギヤを使用する必要がなく、それに代えてＤカット状の駆動軸１２と駆動ギヤ１３を使用することから、コスト的に有利になるばかりでなく、駆動ギヤ１３単体での所要スペースを最少限に押さえることができ、しかも、駆動ギヤ１３と一体的に移動する鏡枠、移動枠の場合、そのスペースを有効に使えるため、カメラ本体を小型化し、低コスト化が実現できる。

【００３６】

（付記）

以上、説明した実施態様により、以下に記載するファインダ駆動機構を提案することができる。すなわち、

（１）光軸方向の移動と光軸周りの回動とが可能な撮影レンズ鏡枠と、

上記撮影レンズ鏡枠の回動に連動して光軸方向に移動する可動レンズを有するファインダと、

上記ファインダの可動レンズを移動させる駆動部材と、

上記撮影レンズ鏡枠の周上に配設され、上記駆動部材に連結して回動力を伝達する伝達部と、

を具備しており、上記伝達部は、上記撮影レンズ鏡枠が光軸方向へ移動するときも、上記駆動部材との連結状態を維持していることを特徴とするファインダ駆動機構。

【００３７】

（２）光軸方向へ移動可能に撮影レンズ鏡枠と、

少なくとも１つ以上の可動レンズを有するファインダレンズと、

上記ファインダレンズの可動レンズを駆動させる駆動部材と、

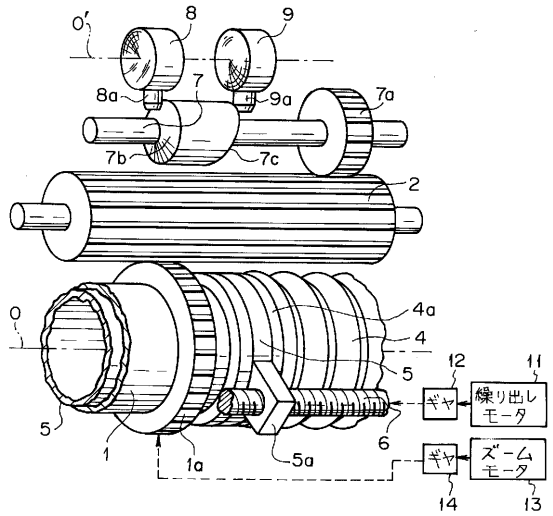
駆動源からの駆動力を上記駆動部材に連結して回動力を伝達する伝達部材と、

を具備しており、上記撮影レンズ鏡枠の光軸方向移動に従って、上記伝達部材は光軸方向に移動し、且つ上記駆動源の駆動力を上記駆動部材に伝達することを特徴とするファインダ駆動機構。

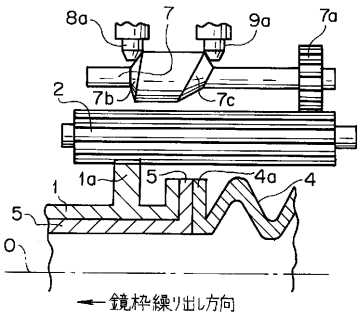
【００３８】
（３）付記（２）において、
上記撮影レンズ鏡枠は焦点距離可変の鏡枠であり、上記ファインダレンズは、上記撮影レンズ鏡枠に連動して変倍する変倍ファインダであることを特徴とするファインダ駆動機構。
【００３９】
（４）付記（２）において、
上記駆動部材は、上記伝達部材の光軸方向の移動範囲以上の長さを有することを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４０】
（５）付記（２）において、
上記駆動部材及び伝達部材は歯車を有することを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４１】
（６）付記（２）において、
上記駆動部材は、上記伝達部材の光軸方向への移動に伴い、光軸方向へ移動する移動歯車と、この移動歯車を光軸方向へ摺動可能に支持するとともに該移動歯車からの回転を伝達するよう一体的に回転可能に支持する軸とからなることを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４２】
（７）繰り出し位置と繰込み位置とに進退可能で、且つ、該繰り出し位置にて回動し、焦点距離切換え自在の撮影レンズ鏡枠と、
上記撮影レンズ鏡枠の焦点距離に応じて光軸方向に移動する変倍用可動レンズを有する変倍ファインダと、
上記撮影レンズ鏡枠の進退の作動にかかわらず、上記撮影レンズの回動を上記ファインダの可動レンズへ伝達可能とする駆動伝達手段と、
を具備したことを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４３】
（８）撮影レンズ鏡枠を設けた回転枠の回動に連動して、光軸方向に移動する可動レンズをもつファインダを有するファインダ駆動機構において、
上記回転枠に連結されて回動する歯車と、
上記歯車と共に一体的に回動し上記ファインダの可動レンズを駆動する駆動手段と、
上記回転枠を含む上記撮影レンズ鏡枠を光軸方向に移動させる移動手段と、
上記移動手段による上記撮影レンズ鏡枠の光軸方向移動に連動して、上記歯車を、上記回転枠と回転可能に連結を保ちつつ、上記撮影レンズ鏡枠と共に光軸方向に摺動可能に支持する支持手段と、
を具備したことを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４４】
（９）繰り出し位置と繰込み位置とに光軸方向に進退可能で、且つ該繰り出し位置にて回転枠を回動して焦点距離切換えを行う撮影レンズ鏡枠と、
上記撮影レンズ鏡枠の焦点距離に応じて光軸方向に移動し変倍用可動レンズを有する変倍ファインダと、
上記回転枠に連結されて回転する歯車と、
上記歯車と共に一体的に回転して上記ファインダの可動レンズを駆動する駆動手段と、
上記歯車を、上記回転枠と回転可能に連結を保ちつつ、上記撮影レンズ鏡枠と共に光軸方向に摺動可能に支持する支持手段と、
上記歯車を上記進退方向に挟むように上記撮影レンズ鏡枠に設けられ、上記撮影レンズ鏡枠の繰り出し位置または繰込み位置への進退作動の際、上記歯車と係合して上記歯車を上記撮影レンズ鏡枠と共に光軸方向に摺動する凸状部と、
を具備したことを特徴とするファインダ駆動機構。
【００４５】

【発明の効果】
上述のように本発明のファインダ駆動機構は、レンズ鏡枠が沈胴位置から撮影位置まで繰り出されても、モータからの駆動力を駆動伝達手段を介して、ファインダの可動レンズに進退駆動力を伝えることができ、しかもカメラの小型化、低コスト化を可能にした。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の第１実施例を示すファインダ駆動機構とそれを駆動するレンズ鏡枠の斜視図。
【図２】図１のレンズ鏡枠が繰り出されるときのレンズ鏡枠とファインダ駆動機構の断面、または、側面を示す図。
【図３】図１のレンズ鏡枠が繰り込まれるときのレンズ鏡枠とファインダ駆動機構の断面、または、側面を示す図。
【図４】本発明の第２実施例を示すファインダ駆動機構とそれを駆動するレンズ鏡枠の斜視図。
【図５】図４のＡ－Ａ′断面図。
【図６】図５のＢ－Ｂ′断面図。
【図７】図４のレンズ鏡枠が繰り出されるときのレンズ鏡枠とファインダ駆動機構の断面、または、側面を示す図。
【図８】図４のレンズ鏡枠が繰り込まれるときのレンズ鏡枠とファインダ駆動機構の断面、または、側面を示す図。
【符号の説明】
１，１１…撮影レンズ鏡枠，回転枠
２　……ロングギヤ（駆動伝達手段，伝達部）
６　……送りネジ（移動手段）
７　……カム軸（駆動部材）
８，９……可動レンズ
１２……駆動軸（駆動伝達手段，支持手段）
１３……駆動ギヤ（駆動伝達手段，伝達部）

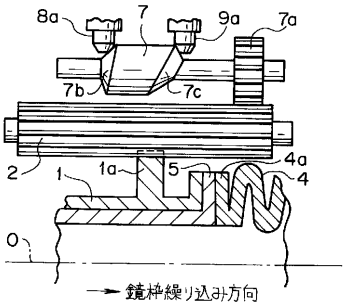
【図１】



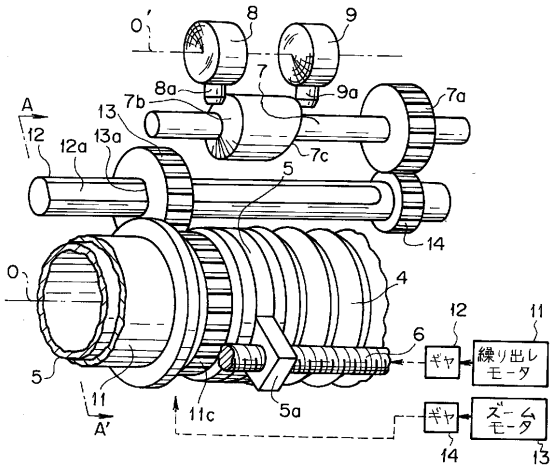
【図２】



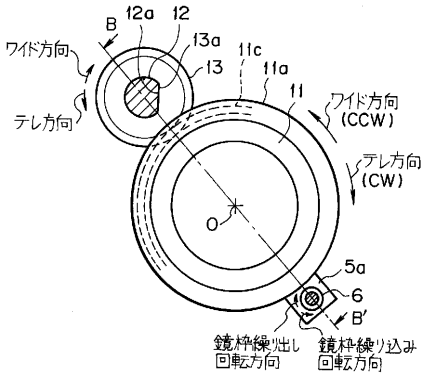
【図３】



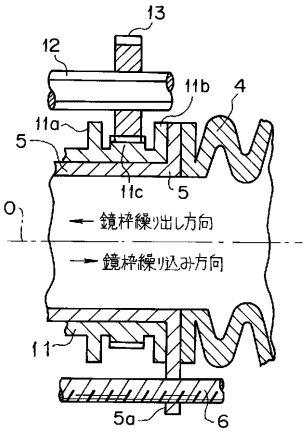
【図４】



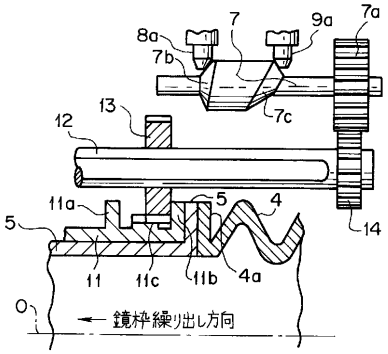
【図５】



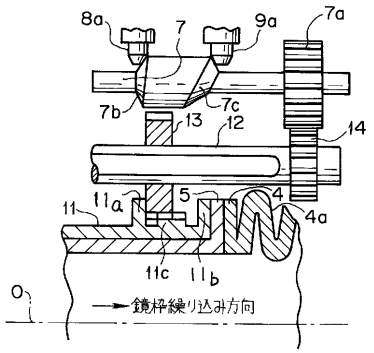
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－０２７９６３（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－１７９９０６（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－０８４０１１（ＪＰ，Ｕ）
特開平６－３１７８２８（ＪＰ，Ａ）
特開平５－１９３３２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G03B 13/12
G02B 7/02-16