

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-198769

(P2017-198769A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
G 0 3 B 17/56 (2006.01) G 0 3 B 17/56 C 2 H 1 0 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2016-87612 (P2016-87612)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成28年4月26日 (2016. 4. 26)		キヤノン株式会社
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
		(74) 代理人	100086818
			弁理士 高梨 幸雄
		(72) 発明者	山形 賢至
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
			ヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	2H105 AA39

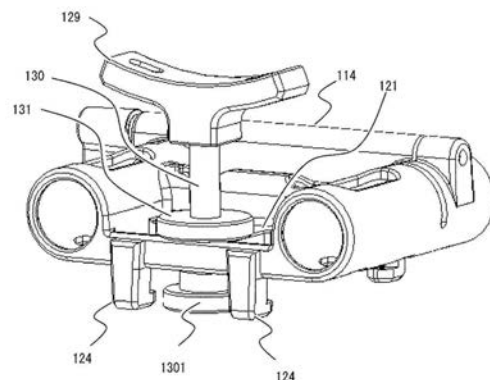
(54) 【発明の名称】 撮像装置保持部材

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】新規部品を用意することなく、グリップ部が一体になったレンズを快適に使用出来るカメラリグを提供する。

【解決手段】撮像装置に対して着脱自在に構成され、ベース部材と、肩当てパッドと、水平方向にベース部材から突出している2本の棒状部材を有する撮像装置保持部材において、棒状部材に沿って摺動自在な摺動部材を有し、摺動部材に対して連結された第一の形態と、分離された第二の形態を任意に変更可能な把持部を有し、摺動部材は棒状部材に係合する係合部を2個有し、径合部の上端と比して凹となる平面には貫通穴を有し、摺動部材の下方に爪部124を少なくとも2対有し、爪部124の一方は、貫通穴の近傍に設けられており、第二の形態で、摺動部材は撮像装置の光学部を支持するサポート受け部129を、摺動部材の光軸方向最外形部から出ない位置で保持可能とする。

【選択図】 図11



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像装置に対して着脱自在に構成され、ベース部材と、表面を弾性部材で形成されている肩当てパッドと、前記撮像装置と一体となった状態で前記撮像装置の光軸に対して水平方向に並行に前記ベース部材から突出している 2 本の棒状部材と、を有する撮像装置保持部材において、前記棒状部材に軸支され、前記棒状部材に沿って摺動自在に構成される摺動部材と、把持部を有し、前記把持部が前記摺動部材に対して連結された第一の形態と、前記摺動部材から分離された第二の形態を任意に変更可能に構成され、前記摺動部材は前記棒状部材に径合する径合部を 2 個有し、前記 2 個の径合部を結ぶ、前記径合部の上端と比して凹となる平面を有し、前記平面上には、前記 2 個の径合部を結ぶ方向に長手をとる上下に連通した貫通穴を前記 2 個の径合部の中央に有し、前記摺動部材の下方に前記貫通穴に対して対称な位置で前後で対となる、爪部を少なくとも 2 対有し、前記対となる爪部の一方は、前記貫通穴の近傍に設けられており、前記撮像装置と一体となった状態で、かつ前記第二の形態で、前記摺動部材は前記撮像装置の光学部を支持するサポート部材を、前記摺動部材の前記光学部の光軸方向最外形部から凸しない位置で保持可能なことを特徴とする撮像装置保持部材。

【請求項 2】

前記第一の形態時においては、前記サポート部材は前記把持部の一部を構成していることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置保持部材。

【請求項 3】

前記サポート部材が、下方最外形では無いことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の撮像装置保持部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮像装置を安定的に肩に担ぐための撮像装置保持部材の構造に関する。

【背景技術】

【0002】

業務用のビデオカメラは、安定して長時間撮影するために、撮影者の肩に担いで撮影する肩乗せ型での撮影スタイルへのニーズが強くある。このニーズを満たすため、肩乗せ型に対応していないビデオカメラ本体と接続して、肩に担ぐことができるようにするカメラリグが多く市販されている。カメラリグには、担いだ際に撮影者の肩にかかる負担を軽減するため、肩に当たる部位にショルダーパッドが設けられていることが一般的である。

【0003】

一般的なショルダーパッドは、発泡ポリエチレンなどのクッション性のある材料が用いられ、さらに肩の上でビデオカメラを安定させるために、肩の形状にフィットするように下側には凹部が設けられている。

【0004】

また、安定して保持するために、グリップ部が一体となったカメラリグも多々提案されている。またここで、業務用のビデオカメラでは、被写体の距離等によって使用するレンズを最適な物に交換出来る構造となっていることが一般的である。この様な交換型のレンズにはレンズ本体にグリップ部が付いている物、ついていない物など、様々な形態のものがある。また、望遠用の長いレンズを使用する場合には、ビデオカメラ本体のレンズ取り付け部に過度の負荷が掛からないよう、レンズ先端側をレンズサポートを用いてカメラリグと接続させて保持する構成が一般的である。

【0005】

グリップ付きのカメラリグを組み付けたビデオカメラにグリップ付きのレンズを取り付けようとする、互いのグリップ部が干渉してしまい、同時に使う事が出来ない。

【0006】

この問題に対応するため、グリップ部を後方に退避可能に構成されているものが提案さ

れている（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】特開平 5－150358 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

特許文献 1 に記載の従来の技術では、干渉しない位置までグリップ部を退避することが出来るため、グリップ付きのレンズを取り付けて使用することは可能になるが、グリップ部が二つになってしまい、把持した時に非常に邪魔になり操作性を損ねてしまうという問題があった。また、レンズサポートを取り付けるための土台を新たにカメラリグ側に設ける必要があり、リグの重量増を招き、長い時間肩に担ぐことの妨げとなっていた。また、レンズサポート用の土台を別途用意する必要があり、非常に煩雑であった。

【0009】

そこで、本発明は、新規部品を用意することなく、グリップ部が一体になったレンズを快適に使用出来るカメラリグを提供することを目的としてなされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の目的を達成するために、本発明に係る撮像装置保持部材は、
撮像装置に対して着脱自在に構成され、ベース部材と、表面を弾性部材で形成されている肩当てパッドと、前記撮像装置と一体となった状態で前記撮像装置の光軸に対して水平方向に略並行に前記ベース部材から突出している 2 本の棒状部材、を有する撮像装置保持部材において、前記棒状部材に軸支され、前記棒状部材に沿って摺動自在に構成される摺動部材を有し、前記摺動部材に対して連結された第一の形態と、前記摺動部材から分離された第二の形態を任意に変更可能に構成された把持部を有し、前記摺動部材は前記棒状部材に径合する径合部を 2 個有し、前記 2 個の径合部を結ぶ、前記径合部の上端と比して凹となる平面を有し、前記平面上には、前記 2 個の径合部の略中央に前記 2 個の径合部を結ぶ方向に長手をとる上下に連通した貫通穴を有し、前記摺動部材の下方に前記貫通穴に対して略対称な位置で前後で対となる、爪部を少なくとも 2 対有し、前記対となる爪部の一方は、前記貫通穴の近傍に設けられており、前記撮像装置と一体となった状態で、かつ前記第二の形態で、前記摺動部材は前記撮像装置の光学部を支持するサポート部材を、前記摺動部材の前記光学部の光軸方向最外形部から凸しない位置で保持可能なことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明に係る撮像装置保持部材によれば、新規部品を用意することなく、グリップ部が一体になったレンズを快適に使用出来るリグを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】肩乗せ型撮像装置の斜視図

【図 2】本体部の斜視図

【図 3】肩乗せユニットを下から見た図

【図 4】グリップユニットの斜視図

【図 5】カメラリグの斜視図

【図 6】グリップベースの斜視図

【図 7】グリップベースの側面図

【図 8】グリップベースの上面図

【図 9】下側からの分解斜視図

【図 10】グリップ付き望遠レンズを取り付けた図

10

20

30

40

50

- 【図 1 1】 レンズサポートとグリップベースの連結を示す斜視図
- 【図 1 2】 レンズサポートとグリップベースの連結を示す底面図
- 【図 1 3】 レンズサポートとグリップベースの連結を示す側面図
- 【図 1 4】 グリップベースの取付状態を示す図
- 【図 1 5】 グリップユニットの分解斜視図
- 【発明を実施するための形態】

【0013】

以下に、本発明の実施形態を添付図面に基づいて説明する。

【0014】

〔実施の形態〕

＜肩乗せ型撮像装置の構成要素説明＞

まず最初に図 1 を用いて本実施例に示す肩乗せユニット 102 とビデオカメラ 101 を接続した状態である、肩乗せ型撮像装置 100 の構成を説明する。

【0015】

図 1 (a) は本実施例に示す肩乗せ型撮像装置 100 を前側から見た斜視図である。図 1 (b) は本実施例に示す肩乗せ型撮像装置 100 を後側から見た斜視図である。

【0016】

なお、本実施例に示す形態においては、被写体に向かう方向で上下左右とし、被写体側を正面と定義し説明を行う。

【0017】

本実施例に示す肩乗せ型撮像装置 100 は、図 1 に示すように、ビデオカメラ 101、肩乗せユニット 102、レンズ部 103、グリップユニット 104 から構成されている。肩乗せ型撮像装置 100 を使用する際には、撮影者が自身の右肩の上に肩乗せユニット 102 を乗せる形で担ぎ、肩乗せ型撮像装置 100 の左側面に撮影者の右頬を当てながら、右手でグリップユニット 104 を把持しバランスを取りながら保持する形態を取ることが最も安定して撮影出来る姿勢である。そのため、本実施例に示す肩乗せ型撮像装置 100 も、この撮影姿勢を前提に各部の配置を行っている。

【0018】

次に、肩乗せ型撮像装置 100 の各構成要素について説明を行う。ビデオカメラ 101 は、肩乗せ型撮像装置 100 の撮影に関する主たる要素を持った部位であり、その詳細は後述する。肩乗せユニット 102 は、ビデオカメラ 101 の底面部に接続されるユニットであり、撮影時には撮影者の肩に当接し、肩乗せ型撮像装置 100 を安定的に保持する部位である。なお、その詳細は後述する。

【0019】

レンズ部 103 は、複数枚のレンズ群、絞り等の可動可能な複数の光学要素、およびこれらの光学要素を駆動させるアクチュエータを有しており、ビデオカメラ 101 に内包されている撮像素子（不図示）上に結像する光学系である。なお、所定のレンズを移動させることにより、撮影画像の画角を変化させるズームや、被写体にピントを合わせるフォーカスを行うことができる。また、レンズ部 103 はビデオカメラ 101 に対して着脱自在に構成されている。

【0020】

グリップユニット 104 は、肩乗せユニット 102 に対して機械的に接続され、ビデオカメラ 101 に対して電氣的に接続されているユニットであり、撮影時に手を添えて肩乗せ型撮像装置 100 を保持するための部位である。なお、その詳細は後述する。グリップユニット 104 は前述の肩乗せユニット 102 と接続することにより、ビデオカメラ 101 を肩に担いで撮影をするためのカメラリグ 105 として機能する。なお、グリップユニット 104 の肩乗せユニット 102 への接続方法については後述する。

【0021】

＜ビデオカメラの構成要素説明＞

次に、ビデオカメラ 101 の構成要素について説明を図 2 を用いて説明する。

10

20

30

40

50

【0022】

図2は本実施例に示すビデオカメラ101を下側後方から見た斜視図である。

【0023】

ビデオカメラ101は、図2に示すように、レンズマウント部106、複数のネジ穴107、コネクタ108を備えている。レンズマウント部106は、ビデオカメラ101の正面に設けられている、レンズ部103が取りつく部位であり、レンズ部103が機械的に取りつくだけでは無く、電気接点部を備えており、ビデオカメラ101とレンズ部103とは電氣的にも接続される。これにより、ビデオカメラ101はレンズ部103と通信し、レンズ部103の内部にあるアクチュエーターを制御することが可能となっている。

【0024】

ネジ穴107は雌ネジであり、ビデオカメラ101の底面側に前後方向に所定の間隔で等間隔に複数設けられている。コネクタ108は、後述のグリップユニット104のケーブル119が接続される場所であり、この部位を通じてグリップユニット104側からの各種操作支持をビデオカメラ101側へ伝達する。それ以外にも、操作部、バッテリー、表示部、集音部、把持部、撮像素子、制御回路、記録部などを備えており、ビデオカメラ100単独で映像を記録することが可能な構成となっている。

【0025】

<肩乗せユニットの構成要素説明>

次に肩乗せユニット102の構成要素について図3を用いて説明する。

【0026】

図3は肩乗せユニット102を下側から見た図である。

【0027】

肩乗せユニット102は図3に示すように、ベース部材109、、前側三脚座110、後ろ側三脚座111、バー112、バーストッパー113、グリップベース114、前側ショルダーパッド115、後ろ側ショルダーパッド116から構成されている。

【0028】

ベース部材109は、肩乗せユニット102を構成する種々の部材が取りつけるための土台となるための部材である。また、ベース部材109には、上下方向に貫通する前後に長い長穴1091が左右対称な形で複数設けられている（図3中では4箇所）。前側三脚座110、後ろ側三脚座111は、図中不図示の三脚に対して肩乗せ型撮像装置100を固定するための部材であり、それぞれ三脚側の固定機構の形状に対応した形状をしている。なお前側三脚座110と後ろ側三脚座111は所定の間隔をもってベース部材109に対して強固に固定されている。

【0029】

バー112は、ベース部材109から前方に突出する形で2本配設されている棒状の中空部材であり、2本のバー112は並行に併設されている。なお、バー112はベース部材109から取り外すことも可能な構成となっている。バーストッパー113は、2本のバー112の先端側に固定されている2本のバー112を繋ぐ部材であり、2本のバー112に対して強固に固定されている。

【0030】

グリップベース114は、2本のバー112に吊られる形でベース部材109とバーストッパー113に挟まれる形で肩乗せユニット102に接続されている。そして、グリップベース114は、2本のバー112に沿って前後方向に摺動可能かつ任意の位置にて固定可能な構成となっている。なお、グリップベース114の前後方向への移動機構は既知の技術を用いた移動機構であるため、その構造等の詳細は本実施例では割愛する。

【0031】

前側ショルダーパッド115は、ベース部材109の下側に設けられた撮影時に撮影者の肩に当接する部位であり、表面を発泡ポリエチレンなどのクッション性のある材料で構成し、金属製のフレームが内包されている部材である。

【0032】

10

20

30

40

50

後ろ側ショルダーパッド１１６も、前側ショルダーパッド１１５と同様にベース部材１０９の下側に設けられた撮影時に撮影者の肩に当接する部位であり、表面を発泡ポリエチレンなどのクッション性のある材料で構成し、金属製のフレームが内包されている部材である。前側ショルダーパッド１１５及び後ろ側ショルダーパッド１１６は、共に、一部露出しているフレーム部を用いてベース部材１０９と一体となるよう強固に固定されている。

【００３３】

前側ショルダーパッド１１５及び後ろ側ショルダーパッド１１６は、撮影時には肩乗せ型撮像装置１００の自重を受ける。それにより、表面近傍の発泡ポリエチレンで形成されている部位が変形するが、内部にフレームが入っているため全体としては大きく変形することなく、一定の範囲内で形状を維持する。そのため肩乗せ型撮像装置１００を安定して保持することが可能となる。

【００３４】

＜グリップユニットの詳細説明＞

次に、グリップユニット１０４の詳細について図４を用いて説明する。

【００３５】

図４はグリップユニット１０４の斜視図である。

【００３６】

グリップユニット１０４は、図４に示すように、グリップ本体１１７、Ｌ字アングル１１８、ケーブル１１９、操作部１２０から構成されている。グリップ本体１１７は、肩乗せ型撮像装置１００を使用する際に撮影者の右手で把持される部位である。

【００３７】

Ｌ字アングル１１８は、強固な金属で形成されたＬ字型の部品であり、Ｌ字の一端はグリップ本体１１７と着脱可能に連結されている。そして、Ｌ字の他端部側は面の略中央部に長穴形状の開口部１１８１を有した形状をしている。ケーブル１１９はビデオカメラ１０１のコネクタ１０８と電氣的に接続するためのケーブルであり、グリップ本体１１７の内部で操作部１２０と電氣的に接続されている。操作部１２０は、ズームや絞り等のレンズ部１０３のアクチュエーターを操作する部位や記録の開始停止を指示するトリガーキーなど各種操作部など撮影時に使用する操作系であり、撮影時に使用する操作を片手でスムーズに行えるようになっている。

【００３８】

＜カメラリグの詳細説明＞

次に、カメラリグ１０５の詳細について説明する。

【００３９】

図５はカメラリグ１０５の構成を示す斜視図である。

【００４０】

カメラリグ１０５は図５に示すように肩乗せユニット１０２のグリップベース１１４部にグリップユニット１０４を連結したユニットである。

【００４１】

ここで、グリップベース１１４の詳細について図６～図８を用いて説明する。

【００４２】

図６はグリップベース１１４の詳細を示す斜視図である。図７はグリップベース１１４の詳細を示す側面図である。図８はグリップベース１１４の詳細を示す上面図である。

【００４３】

グリップベース１１４は、水平方向に伸びるベース面１２１の左右両端に、前後方向に貫通した筒状のバー保持部１２２が設けられている。この時、バー保持部１２２はベース面１２１に対して上側に突出する形で構成されている。そして、２つのバー保持部１２２の略中央部のベース面１２１上には上下貫通する横長の貫通穴１２３が設けられている。そして、グリップベース１１４の前後端には左右に分かれた対になっている爪部１２４が２つのバー保持部１２２の間に２対設けられている。

【0044】

爪部124は下側に向かって突出しており、なおかつ下側端部はグリップベース114の内側に向かい伸延され、グリップベース114の下側までを覆うコの字形状をしている。また、爪部124の前後方向のそれぞれの端面はバー保持部122の前後方向のそれぞれの端面よりも凸した形状をしている。ここまでの、グリップベース114の詳細形状の説明を行った。ここからは肩乗せユニット102とグリップユニット104を連結する手順を図5に戻り説明する。

【0045】

肩乗せユニット102とグリップユニット104を連結する際には、まずグリップユニット104のL字アングル118を、グリップベース114の爪部124に下側を支えら
れる形になるように右側から挿入した後、抜け止め部材125をL字アングル118の開
口部1181を貫通する形で下側からグリップベース114に取り付ける。その後、L
字アングル118と抜け止め部材125を挟みこむ形で抜け止めボルト126にて下側か
らグリップベース114に対して固定することで肩乗せユニット102とグリップユニッ
ト104は連結されている。

【0046】

このとき、L字アングル118の開口部1181の左右方向の幅は、抜け止め部材125の貫通部位に対して十分に大きく設定されている。そのため、カメラリグ105は抜け
止めボルト126を少し緩めるだけで、グリップユニット104をグリップベース114
に対して左右方向に所定の範囲内で任意の位置に移動することが可能な構成となっている。

【0047】

また、グリップベース114は前述のようにベース部材109とバーストッパー113
に挟まれる形で2本のバー112に摺動可能に吊られている。そのため、撮影者の肩に乗
っている前後のショルダーパッド115、116に対してグリップベース114を前後方
向に所定の範囲内で任意の位置に移動することが可能な構成となっている。
以上のことより、撮影者の体格や使用レンズに合わせて把持する位置を前後左右に調整
することが可能となっており、非常に使い勝手の良い物となっている。また、グリップユニ
ット104は上記取り付け手順の逆の手順を踏むことで肩乗せユニット102から容易に
分離することが可能になっている。

【0048】

ここまでの、肩乗せ型撮像装置100を構成するビデオカメラ101及び肩乗せユニッ
ト102とグリップユニット104から成るカメラリグ105の構成を説明したが、肩乗
せ型撮像装置100は、この他にも動画を記録するための機能を果たす為に必要な種々の
構成要素を有している。しかし、その構成や機能の詳細は本発明の本質にかかわりが少な
いため説明を省略する。

【0049】

＜カメラリグの締結方法説明＞

次にビデオカメラ101に対するカメラリグ105の固定方法を図9を用いて説明する

【0050】

図9はビデオカメラ101に対するカメラリグ105の固定方法を示す下側からの分解
斜視図である。

【0051】

カメラリグ105のビデオカメラ101に対する固定方法は、図9に示すように、ベ
ース部材109に設けられている長穴1091を取付ネジ127が貫通し、ベース部材109
を挟み込む形でビデオカメラ101下側のネジ穴107の一部に対して締結される。

【0052】

ネジ穴107は前後方向に所定の間隔を開けて複数配置されているため、カメラリグ1
05は前後方向に複数の取付ポジションを取ることが可能である。なお、取付ネジ127

10

20

30

40

50

が長穴１０９１を貫通する形でベース部材１０９を固定しているため、長穴の幅の中で取付け位置の微調整を行うことが可能な構成となっている。

【００５３】

＜レンズサポートに関する説明＞

次にグリップ部が付いている望遠レンズ１０３１を取り付けた場合について図１０を用いて説明する。

【００５４】

図１０はグリップ付き望遠レンズを使用している状態を示す図である。

【００５５】

レンズマウント部１０６にグリップ部が一体になっている望遠レンズ１０３１を取り付ける際には、カメラリグ１０５からグリップユニット１０４を外し、肩乗せユニット１０２状態で使用する。そして、撮影者は右手で望遠レンズ１０３１に設けられているグリップ部を把持しながら撮影を行う。

【００５６】

グリップユニット１０４を外した肩乗せユニット１０２の状態であれば、ショルダーパッド部１１５、１１６を使用し安定的に肩に担ぎながら、何にも邪魔されことなく望遠レンズ１０３１のグリップ部を把持することが可能となり、グリップ部が一体になったレンズを非常に快適に使用することが可能となる。また、図１０に示すような、レンズマウント部１０６から前玉まで距離のあるレンズを使用する場合、その重量がレンズマウント部１０６にかかり、レンズマウント部１０６が破損してしまうことを防ぐために、レンズサポートを使用してレンズの前側を支える事が一般的である。

【００５７】

本実施例に示す肩乗せ型撮像装置においては、望遠レンズ１０３１の先端近傍にある、レンズサポート受け部１２９とグリップベース１１４とを後述のレンズサポート１２８により連結する構成となっている。なお、本実施例に示すレンズサポート受け部１２９はレンズ部１０３に強固に固定された、下向きの雌ネジである。ここで図１１～図１３を用いてレンズサポート１２８とグリップベース１１４の連結について説明する。

【００５８】

図１１はレンズサポート１２８とグリップベース１１４の連結を示す斜視図である。なお、レンズ部１０３の本体は非表示とし、レンズサポート受け部１２９のみを表示している。図１２はレンズサポート１２８とグリップベース１１４の連結を示す底面図である。図１３はレンズサポート１２８とグリップベース１１４の連結を示す側面図である。

【００５９】

レンズサポート１２８は、レンズサポートネジ１３０とレンズサポートワッシャー１３１の２体から構成される部材であり、レンズサポートネジ１３０は雄ネジであり、その一端にネジ径に対して十分大きい円盤状の操作部１３０１が設けられている。レンズサポートワッシャー１３１は円盤状のワッシャーであり、中央部にはレンズサポートネジ１３０に対応した雌ネジを貫通して持っている。

【００６０】

このような構成のレンズサポート１２８を使用する際には、グリップベース１１４に設けられている貫通穴１２３に下側からレンズサポートネジ１３０を挿入し、レンズサポート受け部１２９に対してねじ込んでいく。そして、操作部１３０１がグリップベース１１４の下面に対して付き当たり固定される。

【００６１】

さらに、グリップベース１１４とレンズサポート受け部１２９の間では、レンズサポートワッシャー１３１を上側からベース面１２１に対して締め込んで行き、グリップベース１１４をレンズサポートネジ１３０の操作部１３０１とで挟む形で固定する。上下からグリップベース１１４を挟む形となるため、レンズサポート１２８はグリップベース１１４に対して強固に固定される。

【００６２】

10

20

30

40

50

なお、レンズサポートワッシャー１３１が閉め込まれるベース面１２１は、前述のとおり左右にあるバー保持部１２２よりも凹んだ位置に配置されている。そのため、レンズサポート１２８を使用中に不用意にレンズサポートワッシャー１３１に何かが当たり、不用意に緩んでしまう事を防止する構成となっている。

【００６３】

レンズサポート受け部１２９は、レンズ部１０３の光軸に対して略直下に配置されている。一方、本発明のカメラリグ１０５はビデオカメラ１０１に対して取り付け位置の微調整が出来るように、明確に位置決めを行わない構成となっている。そのため、レンズサポート受け部１２９とグリップベース１１４の貫通穴１２３の中央部の横方向の位置が相対的にずれてしまう可能性がある。

10

【００６４】

しかし本実施例に示すグリップベース１１４の貫通穴１２３は横長に構成されているため、レンズサポート１２８の横方向のズレを貫通穴１２３の中で吸収することが可能である。これにより、取り付け時にレンズ部１０３に対して不要なテンションが掛かることを防ぐ非常に信頼性の高い構造であると言える。

【００６５】

そして、図１２に示すように、爪部１２４はサポートネジ１３０の操作部１０３１及びレンズサポートワッシャー１３１を避けた両脇に配置されている。この時、爪部１２４と操作部１０３１及びレンズサポートワッシャー１３１は前後方向でオーバーラップするように構成されている。これにより、グリップベース１１４の小型化を実現している。

20

【００６６】

この時、図１３に示すように、操作部１０３１及びレンズサポートワッシャー１３１は、バー保持部１２２の端部から外側に凸し、かつ爪部１２４の端部よりは凹となるように構成されている。これにより、操作時には指で直接つかみ易いが、何かが当たり不用意に緩んでしまう事を防止する構成となっている。

【００６７】

また、貫通穴１２３は２つのバー保持部１２２の略中央部に配置されている。そのため、図１４に示すようにグリップベース１１４は前後どちら向きでもバー１１２に対して取り付けてレンズサポート１２８を使用する事が可能である。これにより、使用するレンズや周囲のアクセサリーの形状に合わせて取付方向を選択することが可能であり、非常に汎用性が高い物となっている。

30

【００６８】

また、レンズサポート１２８を使用して望遠レンズ１０３１を固定している状態において、レンズサポート１２８の最下面部は、肩乗せユニット１０２の最下面部よりも上側に構成されている。これにより、肩乗せ型撮像装置１００を床に置いた際にレンズサポート１２８が付き当たり、望遠レンズ１０３１に力が加わることが無いようになっている。

【００６９】

<未使用時のレンズサポートに関する説明>

次にレンズサポート１２８を使用していない時について図１５を用いて説明する。

【００７０】

図１５はグリップユニット１０４の分解斜視図である。

40

【００７１】

レンズサポート１２８を構成している、レンズサポートネジ１３０とレンズサポートワッシャー１３１は、レンズサポート１２８として使用しない際には、レンズサポートネジ１３０は、抜け止めボルト１２６として構成されている。また、レンズサポートワッシャー１３１は、Ｌ字アングル１１８に対してグリップ本体１１７を固定する際のグリップ固定ネジ１３２の抜け止めとして使用されている。

【００７２】

以上のことより、レンズサポート１２８を使用しない場合は、レンズサポート１２８の構成部品はグリップユニット１０４の固定を行う部材として機能している。このように、

50

レンズサポート１２８を使用しない際にはグリップユニット１０４の固定に用いることによって、レンズサポート１２８を使用しない時でも常に肩乗せ型撮像装置１００と一体となって持ち運ぶ事が可能となり、非常に効率的な構成となっている。

【００７３】

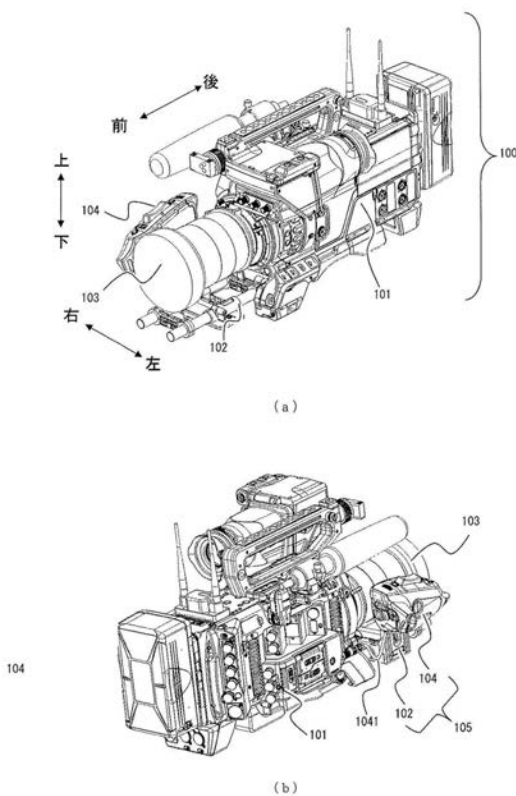
以上、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明は上記実施例に示す形態のみに限定されるものではなく、本発明と同様の効果が得られるものであれば、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。また、上述の実施形態の一部を適宜組み合わせてもよい。

【符号の説明】

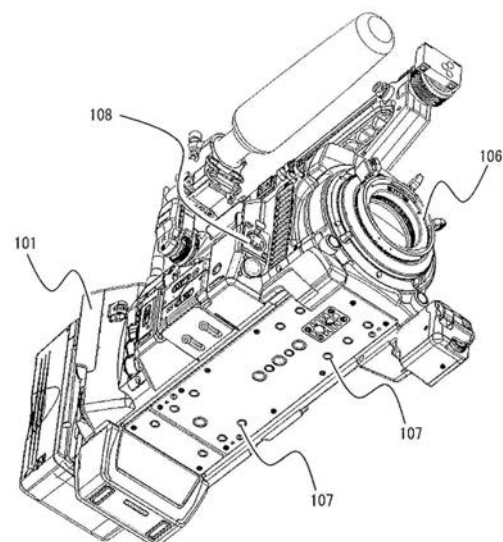
【００７４】

１００ 肩乗せ型撮像装置、１０１ ビデオカメラ、１０２ 肩乗せユニット、
 １０３ レンズ部、１０３１ 望遠レンズ、１０４ グリップユニット、
 １０５ カメラリグ、１０６ レンズマウント部、１０７ ネジ穴、１０８ コネクタ、
 １０９ ベース部材、１０９１ 長穴、１１０ 前側三脚座、１１１ 後ろ側三脚座、
 １１２ バー、１１３ バーストッパー、１１３１ 望遠レンズ、
 １１４ グリップベース、１１５ 前側ショルダーパッド、
 １１６ 後ろ側ショルダーパッド、１１７ グリップ本体、１１８ Ｌ字アングル、
 １１８１ 開口部、１１９ ケーブル、１２０ 操作部、１２１ ベース面、
 １２２ バー保持部、１２３ 貫通穴、１２４ 爪部、１２５ 抜け止め部材、
 １２６ 抜け止めボルト、１２７ 取り付けネジ、１２８ レンズサポート、
 １２９ レンズサポート受け部、１３０ レンズサポートネジ、１３０１ 操作部、
 １３１ レンズサポートワッシャー、１３２ グリップ固定ネジ

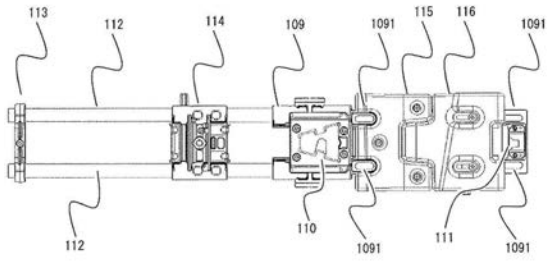
【図１】



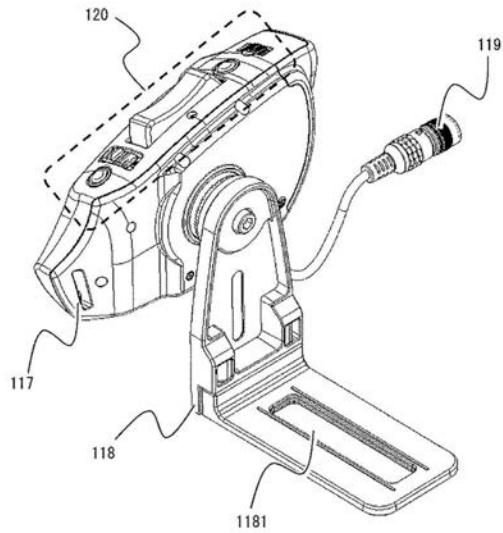
【図２】



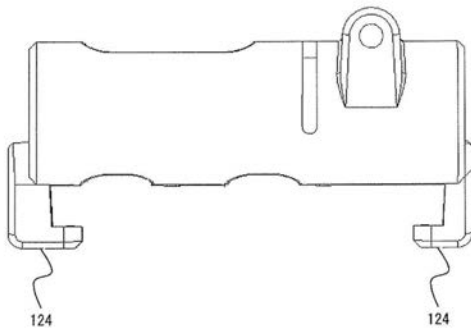
【図 3】



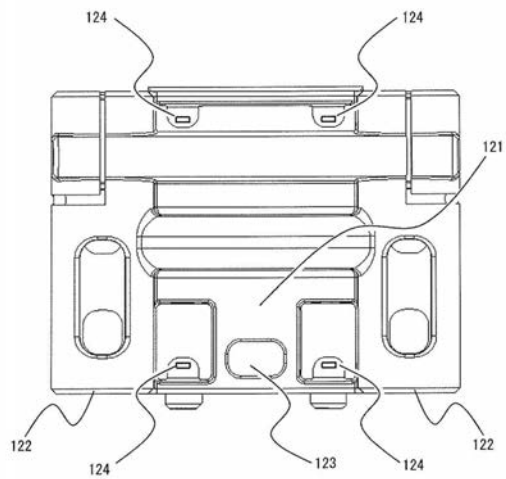
【図 4】



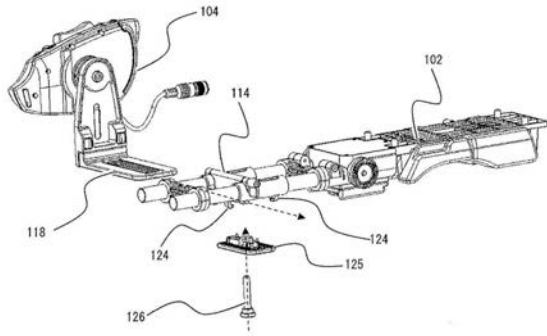
【図 7】



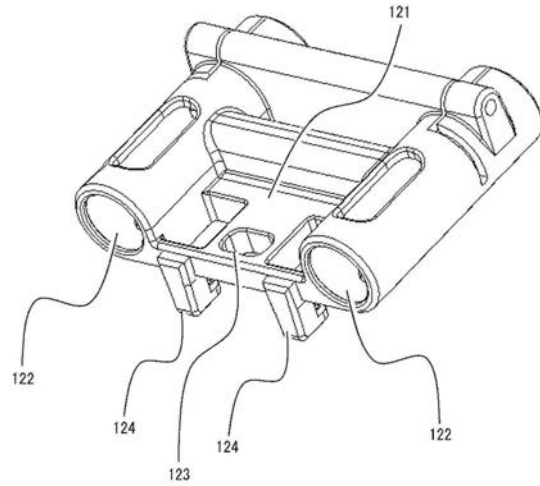
【図 8】



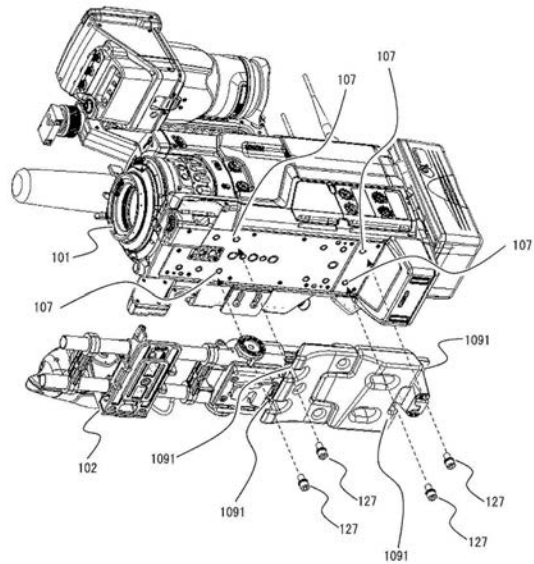
【図 5】



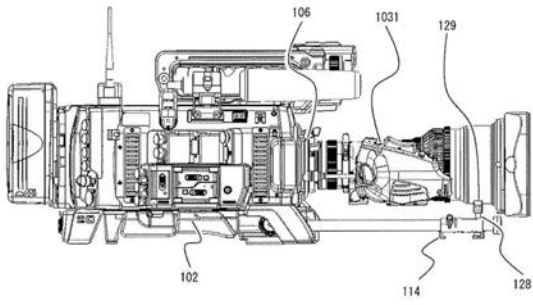
【図 6】



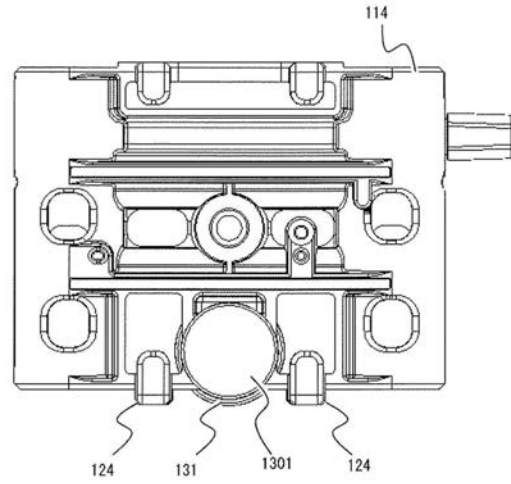
【図 9】



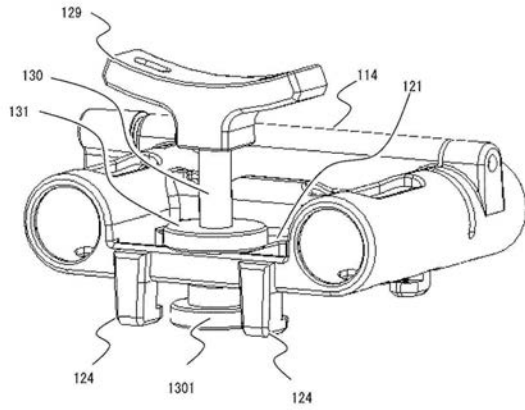
【図 10】



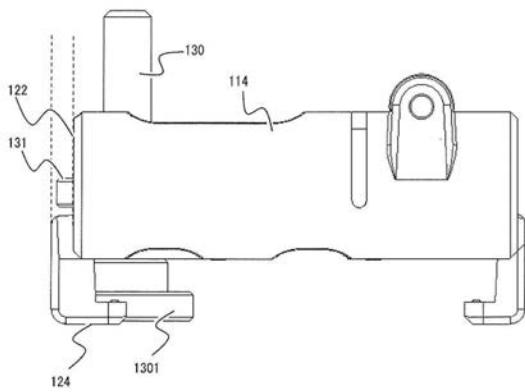
【図 12】



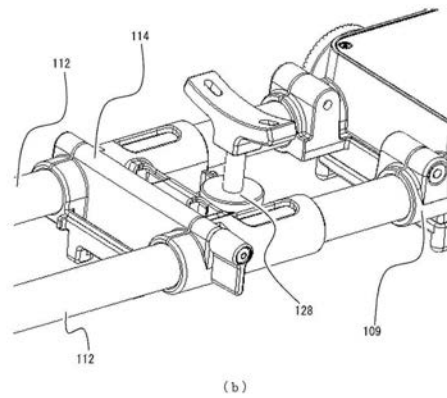
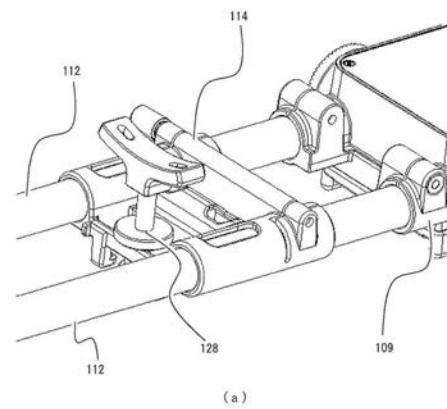
【図 11】



【図 13】



【図 14】



【図 15】

