

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3655362号
(P3655362)

(45) 発行日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(24) 登録日 平成17年3月11日(2005.3.11)

(51) Int.Cl.⁷
G03B 17/56

F I
G O 3 B 17/56

C

請求項の数 6 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平7-211746	(73) 特許権者	595120057
(22) 出願日	平成7年8月21日(1995.8.21)		リノ・マンフロット・エ・コルボラツィオ
(65) 公開番号	特開平8-171136		ネ・エス・ピー・エー
(43) 公開日	平成8年7月2日(1996.7.2)		イタリア国、パッサーノ・デル・グラッパ
審査請求日	平成14年8月13日(2002.8.13)		(ビセンツァ) 36061、ピア・サッ
(31) 優先権主張番号	PD94A000158		ソ・ロッソ 19
(32) 優先日	平成6年9月13日(1994.9.13)	(74) 代理人	100058479
(33) 優先権主張国	イタリア(IT)		弁理士 鈴江 武彦
		(72) 発明者	パオロ・スベジヨリン
			イタリア国、ムッソレンテ(ビセンツァ)
			36065、ピア・ビットリア 94
		審査官	吉川 陽吾

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光学機器および写真機器を支持するためのクランプ

(57) 【特許請求の範囲】
【請求項1】

第1および第2の顎部(2, 3)と、第1の顎部(2)に装着されロッド(15)を有する部材(5)と、部材(5)と第2の顎部(3)との間に印加されるクランプ負荷(H)を受け止めるためにロッド(15)と第1の顎部(2)との間を拘束する手段と、クランプ負荷(H)するためのクランプ手段を具備するクランプであり、ロッド(15)が第2の顎部(3)から離れるようにおよび第2の顎部(3)の方へ近付くように第1の顎部(2)に対して自由に滑動できる不作動状態と、ロッド(15)がクランプ負荷(H)を受け止めるように第1の顎部(2)に拘束される作動状態との間で前記拘束する手段が選択的に切換えられることができ、振子を切られたロッド(15)が予め定められた軸(L)および振子の角度(C)を有し、前記拘束する手段がロッド(15)の周囲の半分以下の範囲でロッド(15)を取り囲むことができ、内側に振子を付けられたセクタ(22)およびロッド(15)の振子が相互に係合されている作動状態と、内側に振子を付けられたセクタ(22)がロッド(15)から係合を外されている不作動状態との間で可動である少なくとも1つの内側振子を付けられたセクタ(22)を具備して前記クランプを支持物(S)にクランプして光学機器及び写真機器を支持するためのクランプに於いて；

内側に振子を付けられたセクタ(22)は振子の軸(L)と交差する軸(K)に沿って、対応する顎部(2)内で滑動するように誘導され、交差している軸(K)の方向および振子の角度(C)は、ロッド(15)に作用するクランプ負荷(H)の内側に振子を付けられたセクタ(22)の滑動の軸(K)に沿った方向の成分(T)がゼロになるか、またはせい

ぜい内側に振子を付けられたセクタ22を作動状態の方へ押すように選択されていることを特徴とする前記クランプ。

【請求項2】

クランプ手段が振子を付けられたロッド(15)および操作付加物(17)を具備して、前記操作付加物(17)によってロッド(15)が内側に振子を付けられたセクタ(22)に振じ込まれることができる請求項1記載のクランプ。

【請求項3】

内側に振子を付けられたセクタ(22)が作動状態の方へ弾性的に押されている請求項1或いは2のいずれか1項記載のクランプ。

【請求項4】

第1の顎部(2)が、内側に振子を付けられたセクタ(22)を不作動状態の方へ移動させるための、内側に振子を付けられたセクタ(22)と協同する押しボタン(25)を有する請求項1乃至3のいずれか1項記載のクランプ。

【請求項5】

顎部(2, 3)を堅く接続し、且つ調整可能に滑動可能であり、軸方向の両端部に前記機器用の少なくとも1つの取付け要素(7, 8)を有するロッド状の支持体(6)を内部に有する中央部分(4)を具備する請求項1乃至4のいずれか1項記載のクランプ。

【請求項6】

支持体(6)が、両端部に各凹部(9, 10)を有し、中央部分(4)に装着された保持要素(11)が前記凹部に解放可能に係合されることができて、保持要素(11)および凹部(9, 10)がロッド状の支持体(6)の紛失を防ぐ手段を構成する請求項5記載のクランプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、第1および第2の顎部、第1の顎部に装着されたロッドを持つ部材、その部材と第2の顎部との間に印加されるクランプ負荷を受け止めるためにロッドと第1の顎部との間を拘束する手段、およびクランプ負荷を印加するためのクランプ手段を具備しているタイプの光学機器および写真機器を支持するためのクランプに関する。

【0002】

【従来の技術】

このタイプのクランプは、野外撮影中に見出される管状の要素、テーブル面等のような支持物に光学機器または写真機器を固定するために幅広く使用されている。

【0003】

通常、これらのクランプは、中央部分によって強固に相互接続されており、その一方が振子の付けられたロッドを持つ部材を有する、2つの顎部で形成されている。部材のロッドが適切なグリップによって上方に振じって締められると、ロッドの端部プレートは、プレートが顎部との間に配置される支持物をクランプするまで、他方の顎部の方へ移動する。

【0004】

従ってプレートは、それが支持物をクランプするまで、ロッドを振じって締め付けるためにグリップを繰り返し回転させることによって支持物の方へ移動され得る。また、顎部から外すためにロッドを振じ戻し、繰り返しグリップを操作することも必要である。

【0005】

このクランプは支持物上への有効なクランプを確実に行うとはいえ、これらの両方の操作は、比較的遅いロッドの操作という欠点と、片手が予め選択された位置にクランプを保持するために、もう一方の手はグリップを回転するために、両方の手を使用する必要があるという欠点とを有する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の帰する問題は、前述された従来技術に関して訴えられた全ての欠点を克服するよ

10

20

30

40

50

うな構造および設計のクランプを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この問題は、拘束手段が、ロッドが第2の顎部から離れるおよびその方向に近付くように第1の顎部に対して自由に滑動できる不作動状態と、ロッドがクランプ負荷を受け止めるように第1の顎部上に拘束されている作動状態との間を選択的に切換えられることができることを必要とし特徴としたタイプのクランプによる本発明によって解決される。

【0008】

本発明の特徴および利点は、添付図面を参照して非限定の例示の方法で記載された好ましい実施例の以下の詳細な説明から明瞭となるであろう。

10

【0009】

【発明の実施の形態】

図1において、例えば、全体をSで示され破線の輪郭線で示された管状要素のような支持物上に光学機器および写真機器を支持するために使用されるタイプのクランプが、全体的に1で示されている。

【0010】

クランプ1は、それぞれ互いに対向しており、縦軸Xを有する中央部分4の両端部に直角に接続されている第1の顎部2および第2の顎部3を具備する。さらにクランプ1は、軸Xに平行でな縦軸Lを有し、顎部2に装着されており、軸Lに沿って滑動可能である振子の付けられたロッド15を有する部材5をも具備する。

20

【0011】

ロッド状の支持体6は、中央部分4内で軸Xに沿って調整可能に滑動可能であり、軸方向の両端部に写真機器用の各取付け要素7、8を有する。取付け要素7、8のそばには夫々、中央部分4に収容され、支持体6に対して弾性的に押し付けられている保持要素11が解放可能に係合することができる夫々の凹部9、10がある。保持要素11は凹部9または10において係合されて、支持体6が中央部分4から出るのを防ぎ支持体の紛失を防ぐ手段を構成する。

【0012】

振子の付けられた穴12は、顎部3と反対側の位置で中央部分4に形成されている。操作グリップ14を有する振子13は、穴12に振じ込まれる。振子13は、このクランプに対して予め定められた位置に支持体6をクランプするように働く。

30

【0013】

プレート16および操作付加物例えばグリップ17は、それぞれロッド15の軸方向の両端部に装着されている。顎部3は、このクランプが管、木の枝等のような湾曲した表面上にクランプされ得るようにプレート16に対向する位置に凹状の表面3aを有する。

【0014】

ロッド15は、顎部2のシート部18内に嵌合され、軸方向に止められているブッシュ19の軸方向の穴20に、半径方向の隙間を有して滑動するように収容される。

【0015】

盲穴21は、ブッシュ19と穴20とに交差するような位置で顎部2に形成されており、押しボタン25は、ロッド15の軸Lと交差して、図1の軸Kによって同定された方向に滑動するように穴21内に装着されている。

40

【0016】

押しボタン25は、顎部2から突出し、軸Lに平行に延在している穴23を有する。穴23の部分的な振子によって形成される内側の振子を付けられたセクタ22は、ロッド15の周囲の半分より少なくロッド15を囲むことができる。

【0017】

内側に振子を付けられたセクタ22が、セクタおよびロッド15の振子が相互に係合している作動状態と、内側に振子を付けられたセクタ22がロッド15との係合から外されている不作動状態との間を、スプリング24の作用に対向して、押しボタン25によって軸Kに沿って移

50

動されることができるよう半径方向の隙間を有する穴23にロッド15は収容される。

【0018】

ロッド15および内側に振子を付けられたセクタ22の振子は、図3において大きさCで示された、26で示された全ての振子の対応している側面間の予め定められた角度を有する。

【0019】

ロッド15上に作用するクランプの負荷Hは、相互接触状態にあるロッド15および内側に振子を付けられたセクタ22の各側面26の間に圧力Pを生じる。

【0020】

圧力Pの軸Kに沿う方向の成分は、図3においてTで示されている。この軸は、ある角度で軸Lに対して傾斜されており、その大きさは図2においてBで示されている。

10

【0021】

角度Bおよび振子の角度Cは、成分Tがゼロであるか、またはせいぜい作動状態の方へ内側に振子を付けられたセクタ22を押して、スプリング24の弾性効果の作用を補うように選択されている。

【0022】

角度Bは、約60°の振子の角度Cに対して58°より小さいか、またはそれに等しいことが好ましい。

【0023】

クランプ1は、支持物Sに取付けられるべきクランプ1に対して顎部3からプレート16が十分に離れているような部材5の位置から始まる以下の方法で支持物Sに取付けられる。

20

【0024】

内側に振子を付けられたセクタ22は、スプリング24の作用に対向する押しボタン25への圧力によって図2の不作動状態へ移動される。押しボタン25が押されると、ロッド15は、プレート16が支持物Sに対して迅速に位置されることができるよう顎部3から離れたりそれに向かうように顎部2内で滑動するように自由になる。

【0025】

プレート16が支持物Sと接触する位置の決定が達成されたとき、押しボタン25は解放され、内側に振子を付けられたセクタ22はスプリング24のバイアス作用によって図1の作動状態に移動される。この状態で、内側に振子を付けられたセクタ22はクランプ負荷Hを受け止めることができる。クランプ負荷Hは、顎部2内でロッド15を握り込み、顎部3とプレート16との間に支持体Sをクランプするようにグリップ17を回転することによって印加される。このようにして、本発明は諸問題を解決し、多くの利点を獲得する。特に、このクランプは非常に迅速に操作されることができ、片方の手だけで支持物から取外せて、他の作業のために他方の手を自由のままにしておくことができるという利点がある。事実、支持体から部材を外さずにクランプ負荷を除去するには片手での数回の回しによってグリップを握り戻すことで十分であり、そしてクランプはピストルのように把持され、同じ方の手で押しボタンを押して、ロッドを自由に滑動させ、クランプを支持物から取外することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によって形成されたクランプの部分断面側面図。

40

【図2】操作の異なる段での図1のクランプの詳細な部分断面図。

【図3】図1の矢印IIIで示された部分の詳細な拡大断面図。

【図4】図1の線IV-IVに沿って採られた断面図。

【符号の説明】

1…クランプ

2, 3…顎部

5…部材

15…ロッド

22…セクタ

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平06-061428 (JP, U)
実公昭35-033399 (JP, Y1)
実開平04-119175 (JP, U)
実開昭61-116339 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G03B 17/56