

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3220743号
(U3220743)

(45) 発行日 平成31年4月4日(2019.4.4)

(24) 登録日 平成31年3月13日 (2019.3.13)

(51) Int.Cl.

F l

F 1 6 M 11/32 (2006.01)

F 1 6 M 11/32

N

評価書の請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 実願2018-3916 (U2018-3916)
 (22) 出願日 平成30年10月11日 (2018.10.11)
 出願変更の表示 特願2018-146848 (P2018-146848)
 の変更
 原出願日 平成30年8月3日 (2018.8.3)
 (31) 優先権主張番号 102017000090801
 (32) 優先日 平成29年8月4日 (2017.8.4)
 (33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(73) 実用新案権者 595120057
ヴァイテック イメージング ソリュージ
ョンズ エス・ピー・エー
VITEC IMAGING SOLUT
IONS S. p. A.
イタリア国、アイ-36022 カッソー
ラ（ビセンツァ）、ピア・バルスガーナ
100
Via Valsugana, 100,
I-36022 CASSOLA (V
I), ITALY

(74) 代理人 110002066
特許業務法人簡井国際特許事務所

[最終頁に続く](#)

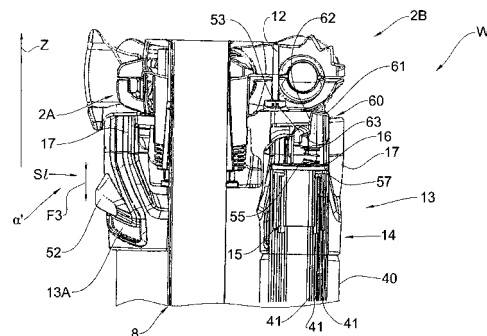
(54) 【考案の名称】 写真機材用の支持三脚

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ビデオ／写真機材用の支持三脚を提供する。

【解決手段】三脚台と、ビデオ／写真機材に連結する手段を備え、三脚台において規定される開口内でスライド軸Ｚに沿ってスライド可能である支柱８と、三脚を開閉するように三脚台に対して第１ヒンジ留め端部でヒンジ留めされた複数の脚部であって、それぞれの脚部が長手軸に沿って主として伸びる本体を備えており、長手軸に対してほぼ垂直なヒンジ留め軸の回りで回転可能であり、脚部がスライド軸Ｚと実際上平行に配列された閉じた構成Ｗと、脚部が所望の開口角度までスライド軸Ｚに対して傾斜された少なくとも１つの動作構成との間で移動されるように三脚台を貫通しており、それぞれの脚部がスライド軸Ｚに対する脚部の角度位置を調節するための調節装置を設けられている複数の脚部とを備え、調節装置は、三脚台に設けられた位置決め装置と、脚部に設けられるとともに、三脚台に対して移動可能であるロック装置とを備える。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオ／写真機材用の支持三脚（１）であって、
三脚台（２）と、

ビデオ／写真機材を連結する手段を備え、前記三脚台（２）において規定される開口（７）内でスライド軸（Ｚ）に沿ってスライド可能である支柱（８）と、

前記三脚（１）を開閉するように前記三脚台（２）に対してヒンジ留め端部（４Ａ）でヒンジ留めされた複数の脚部（４）であって、それぞれの脚部（４）は長手軸（Ｙ）に沿って主として伸びる本体を備えており、前記長手軸（Ｙ）に対してほぼ垂直であるヒンジ留め軸（Ｘ）の回りに回転可能であり、前記脚部（４）が前記スライド軸（Ｚ）と実際上平行に配列された閉じた構成（Ｗ、Ｗ'）と、前記脚部が所望の開口角度（ α 、 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 3$ ）まで前記スライド軸（Ｚ）に対して傾斜された少なくとも１つの動作構成（Ｋ、Ｋ１、Ｋ２、Ｋ３）との間で移動されるように前記三脚台（２）を貫通しており、それぞれの脚部（４）は前記スライド軸（Ｚ）に対する前記脚部（４）の角度位置を調節するための調節装置（３０）を設けられている複数の脚部と、

を備え、

前記調節装置（３０）は、前記三脚台に設けられた位置決め装置（２０）と、前記脚部（４）に設けられるとともに、前記スライド軸（Ｚ）に対して所望の角度位置（ α ）で前記脚部（４）をロックするために前記位置決め装置（２０）に係合するように前記三脚台（２）に対して移動可能であるロック装置（５０）とを備え、

前記ロック装置（５０）は、回転の前記軸（Ｘ）に対して横断する前記脚部（４）の側方面（Ｓ１）で前記第１ヒンジ留め端部（４Ａ）に設けられた作動エレメント（５１、５２、５３）を備え、

前記作動エレメントは、前記脚部（４）をロック／解除するために前記位置決め装置（２０）に対して前記ロック装置（５０）を動かすように前記脚部（４）の長手軸（Ｙ）に沿って並進運動方法で移動可能であることを特徴とする支持三脚。

【請求項 2】

請求項 1 記載の支持三脚において、

前記脚部（４）は、前記本体（４０）に嵌合されるとともに、前記三脚台（２）に対して前記脚部（４）のヒンジ留めを可能にするよう意図されたヒンジ留めスリーブ（１３）

、
前記ヒンジ留めスリーブ（１３）は、円筒状基部（１４）と、前記脚部（４）の前記長手軸（Ｙ）に沿って前記円筒状基部（１４）から伸びる２つのアーム（１７）とを備え、

前記アーム（１７）は、フォーク状の本体を規定するように互いに対向し、前記ヒンジ留めスリーブ（１３）の前記側方面（Ｓ１）を規定する、支持三脚。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の支持三脚において、

前記調節装置（３０）は、前記脚部（４）が前記スライド軸（Ｚ）と実際上平行に配列されるときにも前記脚部（４）および前記支柱（８）が前記三脚台（２）の反対側に位置決めされた閉じた構成（Ｗ'）と、前記支柱（８）が前記脚部（４）によって占有された空間内に位置決めされた閉じた運搬構成（Ｗ）との間で前記脚部（４）を回転可能であるように意図され、

前記脚部（４）は、前記閉じた構成（Ｗ'）と前記閉じた運搬構成（Ｗ）との間で約 180 度まで回転される、支持三脚。

【請求項 4】

請求項 1～3 の何れか一項に記載の支持三脚（１）において、

前記位置決め装置（２０）は、前記三脚の前記少なくとも１つの動作構成を規定する少なくとも１つの位置決めエレメント（２１）を備え、当該動作構成では前記閉じた運搬構成（Ｗ）において前記脚部（４）の位置から測定される 180 度未満、好適には 90 度から 180 度の角度（ α ）まで前記スライド軸（Ｚ）に対して前記脚部（４）が傾斜されて

いる、支持三脚。

【請求項 5】

請求項 1～4 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記位置決め装置（20）は、前記三脚台（2）の回りに前記ヒンジ留め部分（4A）の回転方向に沿って円周上に互いに後続とともに、前記三脚（1）の異なる動作構成（K1、K2、K3）を規定する複数の位置決めエレメント（21）を備えている、支持三脚。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 に記載の支持三脚（1）において、

前記少なくとも 1 つの位置決めエレメント（21）は、前記閉じた運搬構成（W）から離れて回転されるとき前記ロック装置（50）を前記位置決め装置（20）に亘ってスライド可能であるように成形された近接壁（22）と、前記閉じた運搬構成（W）に向けての回転を阻害するために前記ロック装置（50）が前記位置決め装置（20）に亘ってスライドするのを防止するように成形された対向末端壁（23）とを備えている、支持三脚。

10

【請求項 7】

請求項 4～6 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記ロック装置（50）は、前記脚部（4）を解放／ロックするために前記少なくとも 1 つの位置決め装置（21）と係合／非係合するように前記長手軸（Y）に沿って移動され得る連結歯状突起（60）を備えている、支持三脚。

20

【請求項 8】

請求項 1～7 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（51）は、前記脚部（4）の前記側方面（S1）に設けられた少なくとも 1 つの作動ボタン（52）と、前記作動ボタン（52）と一緒に動くとともに、前記位置決めエレメント（21）から離れて前記脚部を動かすために前記連結歯状突起（60）を設置するよう意図された連結エレメント（53）とを備えている、支持三脚。

【請求項 9】

請求項 1～8 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記連結エレメント（53）と前記連結歯状突起（60）は、成形連結方法で連結されるとともに、前記作動エレメント（51）と前記連結歯状突起（60）が前記長手軸（Y）に沿って並進運動中に一体化するように構成されたスラスト面（54、63）をそれぞれ設けられている、支持三脚。

30

【請求項 10】

請求項 7～9 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記連結歯状突起（60）と前記作動ボタン（53）は、互いに一体的に形成されている、支持三脚。

【請求項 11】

請求項 1～10 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記作動装置（51）は、前記三脚台から前記脚部（4）を解放するために前記位置決め装置（20）から離れて前記ロック装置（50）を動かすよう意図され、前記ロック装置（50）は、前記脚部（4）をロックするために前記ロック装置（50）を前記位置決め装置（20）との係合に追いやるよう配置されたスラスト装置（56）を備えている、支持三脚。

40

【請求項 12】

請求項 1～11 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記作動装置（51）から分離している、支持三脚。

【請求項 13】

請求項 10 に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記作動装置（51）に組み入れられている、支持三脚。

50

【請求項 14】

請求項 10 に記載の支持三脚（1）において、
前記スラスト装置（56）は、前記連結歯状突起（60）に組み入れられている、支持三脚。

【請求項 15】

請求項 1～14 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、
前記スラスト装置（56）は、前記連結歯状突起（60）と、前記脚部（4）の範囲内で固定されたロケータプレート（57）とにそれぞれ 2 つの対向する端部で固定されたスプリング（55）を備えている、支持三脚。

10

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、特に、主請求項のプリアンプル（前提）で言及された特徴を有する支持三脚であるが、ビデオ／写真機材を支持するよう意図されることに限定されない支持三脚に関する。

【背景技術】**【0002】**

写真の技術分野では、写真機材を支持するスタンドの使用は、アマチュアおよびプロフェッショナルのレベルの両方で広く知られており、当該スタンドのうち三脚は特に普及し人気がある。三脚は概して複数の脚部を備え、当該脚部は通常、支柱がスライド可能なように係合された三脚台に対して伸縮自在かつ全てヒンジ留めされている。支柱の一端部には写真機材が固定されている。

20

【0003】

使用の分野では、三脚は正反対の特徴、すなわち、操作段階では三脚の位置決めおよび最大延長という高いフレキシビリティ（可撓性、柔軟性）を持つよう、それに反して、使用者による前記三脚の運搬を容易にするために閉じた状態（姿勢）では小型性（コンパクト性）を持つよう要求される。

30

【0004】

上述の要求を満足させるために、使用中には広げることができるとともに運搬を容易にするためにその閉じた状態では折り畳みできる複数の延長部分を具備する伸縮自在な脚部を持つ三脚が使用されている。

【0005】

さらに、三脚台に対して支柱をスライド（摺動）することは知られているので、当該三脚台によって占有される全空間を制限するために運搬状態では三脚の脚部の間で支柱は閉じら（閉鎖さ）れている。

【0006】

この説明において、使用中ではビデオ・写真機材を受け入れるよう意図された支柱の頭部は、三脚の三脚台の上に載って位置決めされ、脚部によって占有される空間の外部に配置されている。

40

【0007】

従って、達成され得る、占有された空間内の縮小は制限され、さらに頭部は起こり得る当然のダメージ（損傷）を被る。

【0008】

本出願人の名前で提出された WO 2005 / 068895 は三脚について記述し、当該三脚ではその三脚の頭部が脚部によって占有された空間の内部に位置決めされるように支柱の脚部が閉じられている。

【0009】

50

WO 2005/068895に記載された三脚の三脚台には、スリーブがそれぞれの支持脚部に設けられ、その支持脚部がフォーク状のエレメントを用いて当該スリーブにヒンジ留めされている。

【0010】

スリーブの外面には、異なる延長部分を持つ2つの歯状突起が設けられ、スリーブの外面から突出している。

【0011】

フォークのベース（基部）にはレバーが設けられ、三脚を広げた状態のとき三脚の外部から使用者はそのレバーに手が届き、そのレバーは3つの異なる操作状態の間で移動可能である。その操作状態では、閉じた状態と、脚部が三脚台に対して予め設定された角度にバラバラに広げられた2つの異なる操作状態とにおいて三脚を位置決めするために、レバーはスリーブの外面と、第1歯状突起と、第2歯状突起とにそれぞれ接触している。

10

【0012】

この三脚の1つの欠点は、使用者によって把持されるために、三脚台によって占有された空間に対してレバーが外方へ突出していることである。その結果、レバーは偶発的にぶつけられて動かされ、三脚の意図しない動きの原因となりまたは損傷（ダメージを受け）もしくは破壊され得る。さらに、レバーは、運搬中または使用中に絡まった状態になり、もしかすると損傷を受け、および／または三脚の意図しない動きを引き起こし得る。

【0013】

本出願人の名前でのWO 2014090534は三脚について記載し、当該三脚ではその三脚の頭部が脚部によって占有された空間の内部に位置決めされるように支柱の脚部が閉じられている。

20

【0014】

WO 2014090534に記載された三脚のそれぞれの脚部のヒンジ留め端部には、操作ハンドルを具備した調節ヘッドが設けられ、そのヘッドは、脚部の軸の回りに回転可能であるとともに、脚部の長さを変えるため、従って、ヒンジ留め端部と三脚台との間の干渉を改めるため長手軸の回りの回転の結果として脚部に対して長手軸に沿って平行移動可能である。

【0015】

さらに、ヘッドは、使い方において2つの望ましい構造で三脚を安定して位置決めさせるように成形されている。

30

【0016】

そのような三脚の欠点は、その位置決めがデリケートである（扱いにくい）こと、および、当該位置決めが反直感的であるので使用者の側のある程度の専門的技術を必要とすることである。

【0017】

さらに、WO 2014/090534の三脚に設けられた調節装置は、偶発的な衝撃により損傷を受けるリスクを有する。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

40

【0018】

本考案の中心にある問題は、公知の先行技術に対して上述の制限を克服するように構造的および操作的に設計された写真機材用の開閉可能な三脚を創作することの問題である。

【0019】

この問題の背景には、考案の目的の1つが、位置決めするのに簡単であり、それと同時に固定するのに簡単である三脚を創作する（生み出す）ことである。

【0020】

別の目的は、調節装置を設けられた開閉可能な三脚を提供することであり、当該調節装置は、同時に使用するのに容易でありその三脚の正確な位置決めを可能にする。

【0021】

50

別の目的は、閉じた状態から使用形状（配置）へ容易かつ素早く動かし（移動され）得る三脚を提供することである。

【0022】

別の目的は、調節装置を設けられた開閉可能な三脚を提供することであり、当該調節装置は、その三脚の上で構成され位置決めされるため頑丈である。

【課題を解決するための手段】

【0023】

後述する請求項に従ってなされた開閉可能な三脚を用いて、この問題を解決し、この目的を達成する。

【0024】

10

注目すべきことは、後述する説明および請求項では、用語「三脚」は、複数の脚部が関節状に連結された三脚台を設けられたスタンドを指し示すよう意図されているが、3本または3本以外の本数でさえ可能である脚部の本数に関して特定の制限はないことである。

【図面の簡単な説明】

【0025】

本考案の特徴および利点は、以下の添付図面を参照して限定されない例によって与えられる好適な実施の形態の1つの詳細な説明からもっと明確に現れるだろう。

【図1】閉じた運搬構成において本考案に従って作られた三脚の正面図である。

【図2】明瞭にするために幾つかの部品を取り外した状態で図1の三脚の詳細な断面図である。

20

【図3】明瞭にするために幾つかの部品を取り外した状態での動作構成における図1の三脚の上面図である。

【図4】明瞭にするために幾つかの部品を取り外した状態での動作構成における図1の三脚の正面図である。

【図5】調節装置の異なる構成における図4の三脚の詳細な断面図である。

【図6】本考案の三脚における三脚台の斜視図である。

【図7】付加的な閉じた構成における本考案の三脚の詳細な断面図である。

【図8】本考案の三脚の可能な構成が概略的に示された図7と類似する図である。

【図9】三脚のロック装置の2つの異なる位置を具備する動作構成における本考案の三脚の詳細な断面図である。

30

【図10】三脚のロック装置の2つの異なる位置を具備する動作構成における本考案の三脚の詳細な断面図である。

【考案を実施するための形態】

【0026】

図において、1は本考案に従って作られた三脚を全体として示す。

【0027】

三脚1は、図6でさらに詳細に示される三脚台2を備え、その三脚台は、適切なリンクエレメント12を用いて相互に関連付けられるとともにリンク（結合）された2つのハーフシェル2A、2Bによって形成されている。図示された説明では、複数のネジ12が使用されている。

40

【0028】

第1ハーフシェル2Aと第2ハーフシェル2Bは、複数のヒンジ留め付属物3を規定するように成形され、ヒンジ留め付属物のそれぞれには対応するヒンジ留め部分4Aを用いて脚部4がヒンジ留めされている。

【0029】

第1および第2ハーフシェル2A、2Bは、それぞれのヒンジ留め付属物3で、ヒンジピン6用の台座5を規定するように成形され、そのヒンジピンは、三脚台2に対してそれぞれの脚部4の回転を可能にするように回転軸Xの回りで回転可能である。

【0030】

有利には、台座5は円筒状である。

50

【0031】

さらに、第1および第2ハーフシェル2A、2Bは、三脚台2の貫通孔7を規定するように成形され、その貫通孔は、スライド係合において三脚1の支柱を受け入れるよう意図されている。

【0032】

支柱8は、その第1端部で、不図示のビデオ／写真機材すなわちその支持ヘッドをプレート9に、従って、支柱8に据付ける（しっかりと固定する）装着手段を設けられたプレート9を有する。

【0033】

プレート9および／または装着手段は、その分野の範囲内で知られた方法の1つで製造され得る。

【0034】

支柱8は、プレート9と三脚台2との間の距離を変えるように、すなわち、三脚1によって占有された空間および／またはビデオ／写真機材の位置合わせ高さを変えるように、Z軸に沿って開口7の中へスライド（摺動）され得る。

【0035】

さらに、三脚台2は、円筒状カラー10を設けられ、その円筒状カラーは、2つのハーフシェル2A、2Bの一方に一体化し、Z軸に沿って伸び、三脚台2の開口7を規定する。

【0036】

ロック（係止）リングナット10Aはネジ留めされ、または、別の方法でカラー10に固定されている。

【0037】

三脚1の脚部4は構造的および動作的に同一であるので、簡略にするためにそれらの1つだけが後述されるだろう。

【0038】

三脚1のそれぞれの脚部4は、地面すなわち所望の静止面の上にある端部4Bと、脚部4が三脚台2にヒンジ留めされた対向ヒンジ端部4Aとの間で長手軸Yに沿って伸びるほぼ管状の本体40を有する。

【0039】

好適には、三脚1のそれぞれの脚部4は、その伸長が可変であるように伸縮自在であり、そして、管状の本体40の内部に同心的に挿入可能であるとともに、その長手軸Yに沿って脚部4の長さを縮小または増大するために管状の本体40から外へスライド可能である複数の延長部分41を備えている。

【0040】

それぞれの延長部分41は、それぞれの脚部4の長さをロックするように、それぞれのロック手段42を用いて脚部4に対して所望の位置でロック可能である。

【0041】

さらに、それぞれの脚部4は、筒状の本体40に嵌合されて三脚台2に対する脚部4のヒンジ留めを可能にするよう意図されたヒンジ留めスリーブ13を備えている。

【0042】

ヒンジ留めスリーブ13は円筒状基部14と調節室18とを備え、当該円筒状基部は、内部で中空であり、脚部4の筒状の本体40を挿入する空洞（チャンバー）15を規定し、延長部分41の端部を収容するよう意図されており、当該調節手段は、長手軸Yの方向へ空洞15に隣接し、空洞15よりも三脚台2により近くなっている。

【0043】

調節室18は、以下でより適切に説明されるように、ロック装置50を収容するよう意図されている。

【0044】

空洞15の開口を縮小するために、空洞15と調節室18の間には円筒状部分14の

10

20

30

40

50

内部へ突出する接触エレメント 16 がある。

【0045】

接触エレメント 16 により、接触エレメント 16 を超えてヒンジ留めスリーブ 13 の中へ挿入され得ないようなサイズを持つ筒状の本体 40 の挿入をロックすることが可能になる。

【0046】

ヒンジ留めスリーブはまた、脚部 4 の長手軸 Y に沿って円筒状基部 14 から伸び、フォーク状のボディーを規定するように互いに対向する 2 つのアーム 17 を備えている。

【0047】

ピン 6 は、アーム 17 の自由端部の間、すなわち、円筒状基部 14 に対向するアーム 17 の端部の間に伸びており、三脚台 2 の台座 5 内で回転可能であるとともに脚部 4 のヒンジピン 6 として働き得るような当該ピンは、収容されるように成形されている。

【0048】

有利には、ヒンジピン 6 は円筒状であり、その 2 つの長手方向底部対向面は 2 つのフォーク状のアーム 17 に固定されている。

【0049】

2 つのフォーク状のアーム 17 は、それぞれのヒンジ留めスリーブ 13 の側方面「S1」すなわち回転軸 X に対して横に対向する面を構成している。

【0050】

2 つのアーム 17 が互いに対向する場合、図示された説明では、側方面「S1」が回転軸 X に対して垂直に配列され、その回転軸 X は、図示された説明では、円筒状のヒンジピン 6 の長手軸 X に相当する。

【0051】

三脚 1 はまた、以下でより適切に説明されるように、回転軸 X の回りの脚部 4 の回転において三脚台 2 に対する脚部 4 の角度位置を調節するために脚部 4 の調節装置 30 を備えている。

【0052】

調節装置 30 は、三脚台 2 のスライド軸 Z に対する脚部 4 の角度位置 2、すなわち、スライド軸 Z に対する脚部 4 の開口角度 α を調節するよう意図されている。

【0053】

それぞれの脚部 4 は、閉じた運搬構成 W と閉じた構成 W' との間で少なくとも約 180 度の開口角度 α まで三脚台 2 に対して回転可能であり、図 1 および図 2 で示された当該閉じた運搬構成 W では脚部 4 が実際上（実質的に）相互にかつ軸 Z に平行に配列され、支柱 8 およびプレート 9 が脚部 4 によって占有された空間の内部に位置決めされており、図 7 で部分的に示された当該閉じた構成 W' では脚部 4 が実際上相互にかつ軸 Z に平行に配列され、脚部 4 と支柱 8 のプレート 9 とが三脚台 2 に対して反対側に位置決めされている。

【0054】

閉じた運搬構成 W は、明瞭にするために以下では、脚部 4 が開口角度 $\alpha' = 0$ 度、すなわち、三脚台 2 を貫通する軸 Z に平行に配置された状態として、従って、閉じた構成 W' では脚部 4 が開口角度 $\alpha'' = 180$ 度で位置決めされている状態として検討されている。

【0055】

要するに、閉じた構成 W' では、脚部 4 は実際上つねに、軸 Z に平行であるとともに閉じた運搬構成 W における前記脚部の位置に関して軸 X に対して対称位置にある。

【0056】

調節装置 30 はまた、上述の 2 つの閉じた構造 W、W' に加えて、少なくとも 1 つの中間動作構成 K においてもまた脚部 4 を位置決め可能であるようにし、当該中間動作構成 K では脚部 4 が軸 Z に対して広げられた状態であり、180 度より小さい、好適には 90 度より大きい開口角度まで前記軸に対して傾斜されている。

【0057】

この開口角度 α は、上述されたように、閉じた運搬構成 W から測定される。

10

20

30

40

50

【0058】

図示された説明では、調節装置30は、図8で概略的に示された3つの異なる中間動作構成K1、K2、K3において脚部4を位置決め可能であるようにし、当該3つの異なる中間動作構成では脚部4が、軸Zに対して測定された3つの異なる開口角度 α 1、 α 2、 α 3で広げられた状態（位置）である。

【0059】

しかしながら、本考案の三脚の他の説明には、2つの閉じた構成W、W'の間に異なる数の中間動作構成Kにおいて脚部4を位置決め可能であるように成形された調節装置30が含まれる。

【0060】

調節装置30は、三脚台上に設けられるとともに、三脚台2に対して脚部4の様々な可能な中間動作構成を規定するよう適応された位置決め装置20を備えている。

【0061】

それぞれの中間動作構成Kでは、脚部4は三脚台2に対して順番にロックされ、三脚台2に対する脚部4の開口角度を低減するよう意図された所望の動作構成Kに対する脚部4の回転は防止される。

【0062】

従って、これは、三脚および／またはそれに接続された機材の重さにより、予め選択された動作構成から三脚が動くことを防止する。

【0063】

調節装置30はまたロック装置50を備え、当該ロック装置は、脚部4に設けられるとともに、以下でより適切に説明されるように、三脚台2に対して脚部4をロック（係止）／解除するために位置決め装置20と係合／非係合（に係合／から非係合）するように三脚台2に対して移動可能である。

【0064】

ロック装置50が位置決め装置20に係合されたとき、脚部4は三脚台2に対して順番にロックされ、図8の矢印F2の方向へのその回転、すなわち、三脚台2に対して脚部4の開口角度 α を低減しようとする回転が防止される。

【0065】

ロック装置50が位置決め装置20から解除（非係合）されたとき、脚部4は、図8の矢印F1およびF2の両方向へ、すなわち、以下でより適切に説明されるように、閉じた運搬構成Wと閉じた構成W'との両方に向けて三脚台2に対して自由に回転できる。

【0066】

位置決め装置20は複数の位置決めエレメント21を備え、当該位置決めエレメントは、三脚台2の回りのヒンジ留め部分4Aの回転方向に沿って円周上に互いに後に続き、脚部4の連続する開放状態（位置）を規定する。

【0067】

位置決めエレメント21は、三脚台2に対して脚部4のそれぞれの異なる動作構成Kを規定し、当該動作構成のそれぞれは、スライド軸Zに対する脚部4の異なる開口角度 α を有している。

【0068】

位置決めエレメント21の個数および相対位置を変えることにより、三脚1の中間動作構成Kの個数と、中間動作構成Kのそれぞれにおける脚部4の開口角度 α とが変わる。

【0069】

それぞれの位置決めエレメント21は近接壁22と対向末端壁23を備え、それらの壁は互いに対して傾斜され、それぞれの位置決めエレメント21の先端24を規定する。

【0070】

近接壁22は、図4および図8の矢印F1で指し示されるように、閉じた運搬構成Wから脚部4の回転においてロック装置50によって最初に当接される壁を意味する。

【0071】

10

20

30

40

50

それぞれの位置決めエレメント 2 1 の近接壁 2 2 は、ロック装置 5 0 を案内（ガイド）するとともに、ロック装置 5 0 を位置決め装置 2 0 に亘って、すなわち、三脚台 2 に対して脚部 4 に亘って摺動（スライド）可能であるように成形されている。

【0072】

このように、閉じた運搬構成 W から離れて脚部 4 の回転は、以下でより適切に説明されるように可能である。

【0073】

それぞれの位置決めエレメント 2 1 の末端壁 2 3 は、ロック装置 5 0 が位置決めエレメント 2 0 に亘って摺動するのを防止するように成形されている。

【0074】

このように、脚部 4 は、以下でより適切に説明されるように、閉じた運搬構成 W に向けて図 4 および図 8 の矢印 F 2 の方向へ回転するのを防止される。

【0075】

それぞれの位置決めエレメント 2 1 の末端壁 2 3 は、図 4 で示されるとともに以下でより適切に説明されるように、三脚台 2 に対する脚部 4 の回転をロックするためにロック装置 5 0 の連結歯状突起状突起 6 0 の当接面としての機能を果たしている。

【0076】

図示された説明では、3つの異なる位置決めエレメント 2 1 が設けられ、それらの位置決めエレメントは、図 8 の K 1、K 2、K 3 によって概略的に示された、三脚台に対して脚部 4 の3つの異なる動作構成を規定し、当該動作構成ではそれぞれ $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 3$ によって指し示された傾斜を持つ3つの異なる角度で軸 Z に対して脚部 4 が傾斜されている。

【0077】

位置決めエレメント 2 1 は、第 1、第 2、または第 3 動作構成 K 1、K 2、K 3 において脚部 4 をロックし、閉じた運搬構成 W に向けてその回転を防止し、閉じた構成 W' に向けての反対回転が三脚自身の重さによって防止される。

【0078】

その結果、第 1、第 2、第 3 動作構成 K 1、K 2、K 3 から、閉じた運搬構成 W に向けて脚部 4 を回転するために、ロック装置 5 0 を作動させてそれを位置決めエレメント 2 0 から解放することが必要である。

【0079】

ロック装置 5 0 は、脚部 4 を解放／ロックするために三脚台 2 から離れて／に向けて長手方向 Y に沿って移動可能である連結歯状突起 6 0 を備えている。

【0080】

連結歯状突起 6 0 は、三脚台 2 に対して脚部 4 をロックするために位置決め装置 2 0 の位置決めエレメント 2 1 と結合するように成形されている。

【0081】

連結歯状突起 6 0 は、成形連結方法で位置決めエレメント 2 1 に連結するように成形されている。

【0082】

連結歯状突起 6 0 は前面ガイド壁 6 1 とロック（係止）壁 6 2 を備え、その前面ガイド壁は、閉じた運搬構成 W から閉じた構成 W' に向けて脚部 4 の回転において三脚台 2 に対して脚部 4 のスライドを案内（ガイド）するように成形され、そのロック壁は、三脚台 2 に対して脚部 4 をロックするために位置決め装置 2 0 の位置決めエレメント 2 1 に接触するように配置されている。

【0083】

前面壁 6 1 は、閉じた運搬構成 W から閉じた構成 W' に向けて、すなわち、矢印 F 1 の方向へ脚部 4 の回転において位置決めエレメント 2 1 に最初に接触するよう意図された連結歯状突起 6 0 の壁を意味する。

【0084】

10

20

30

40

50

それに反して、ロック壁 6 2 は、閉じた構成 W' から閉じた運搬構成 W に向けて、すなわち、矢印 F 2 の方向へ脚部 4 の回転において位置決めエレメント 2 1 に最初に接触するよう意図された連結歯状突起 6 0 の壁を意味する。

【0085】

ガイド前面壁 6 1 は、8 度から 25 度の、好適には図 10 で示されたような約 11 度の傾斜角度 β で三脚台 2 に対するヒンジ留め端部 4 A の回転の円周に対して傾斜されている。

【0086】

ロック壁 6 2 は、連結歯状突起 2 1 に係合するとともに三脚台 2 に対して脚部 4 をロックするために、三脚台 2 に対するヒンジ留め端部 4 A の回転の円周に対して横に配置されている。

10

【0087】

有利には、図示された説明では、ロック壁 6 2 は、三脚台 2 に対するヒンジ留め端部 4 A の回転の円周におけるほぼ半径方向へ配置されている。

【0088】

連結歯状突起 6 における前面壁 6 1 とロック壁 6 2、および、位置決めエレメント 2 1 における近接壁 2 2 と末端壁 2 3 を成形かつ配置することにより、閉じた運搬構成 W から閉じた構成 W' に向けて脚部 4 の回転を容易にして、逆の場合も同じであり、以下でより適切に説明されるように、閉じた構成 W' から閉じた運搬構成 W に向けて脚部 4 の回転を防止することを可能にする。

20

【0089】

特に、このような成形により、三脚の使用者が、閉じた運搬構成 W から閉じた構成 W' に向けて脚部 4 を回転可能にするためにロック装置 5 0 を作動しなければならないのを回避することを可能にする一方、そのような成形により、使用者が、以下でより適切に説明されるように、閉じた構成 W' から閉じた運搬構成 W に向けて脚部 4 を回転可能にするように位置決め装置 2 0 から離れてロック装置を動かすためロック装置 5 0 を作動することを必要とする。

【0090】

閉じた運搬構成 W と閉じた構成 W' とからの回転では、前壁 6 1 と近接壁 2 2 とが互いに亘ってスライドし、それらの互いの傾斜がそのようなスライドを可能にしている。

30

【0091】

さらに、近接壁 2 2 は、長手軸 Y に対して傾斜され、長手軸 Y に沿って連結歯状突起 6 0 を動かすため一種の傾斜ランプ（傾斜路）を構成している。

【0092】

さらに、近接壁 2 2 と前面壁 6 1 との互いの形状は、長手軸 Y に沿って連結歯状突起 6 0 に対して徐々に増大する圧力を生成し、そのような圧力が連結歯状突起 6 0 を位置決め装置 2 0 から離れて徐々に押すことを可能にする。

【0093】

それに反して、閉じた構成 W' から閉じた運搬構成 W に向けての回転において、ロック壁 6 2 は末端壁 2 3 に衝突する。

40

【0094】

ロック壁 6 2 は末端壁 2 3 と實際上平行に配置され、両者は長手軸 Y と實際上平行に配置されている。

【0095】

その結果、末端壁 2 3 は、ロック壁 6 2 用のブロック（障害物）を形成し、位置決め装置 2 0 から自身を解放するために長手軸 Y の方向へ連結歯状突起 6 0 の動きを防止している。

【0096】

連結歯状突起 6 0 はまた接触壁 6 3 を備え、当該接触壁は、長手軸 Y に対して横に配置されるとともに、以下でより適切に説明されるように、ロック装置 5 0 の連結エレメント

50

5 3を当接部分で受け入れるよう意図されている。

【0097】

好適には、接触壁63は、長手軸Yに対して垂直に配置されている。

【0098】

ロック装置50は作動装置51を備え、その作動装置は、脚部4のヒンジ留め端部4Aに設けられ、三脚台2に対して脚部4をロック／解除するために位置決め装置20に対して連結歯状突起60を動けるように脚部4の長手軸Yに沿って並進運動方法で移動可能である。

【0099】

作動装置51は、ヒンジ留めスリーブ13上で位置決めされ、その側方面「S1」の上に、すなわち、回転軸Xに対して横に対向する面の上に設けられている。 10

【0100】

図示された説明では、作動装置51は、ヒンジ留めスリーブ13のアーム17のうちの1つに設けられ、それらのアームは、それぞれのヒンジ留めスリーブ13の側方面「S1」を規定構成する。

【0101】

それぞれのヒンジ留めスリーブ13の側方面「S1」は、回転軸Xに対して横に対向する面である。

【0102】

ヒンジ留めスリーブの2つの前面は、閉じた運搬構成Wおよび閉じた構成W'のそれぞれにおいて三脚台2に対向している。 20

【0103】

図示された説明では、作動装置51は、ロック装置50を並進移動させるように操作者によって作動されるよう意図された作動ボタン52と、作動ボタン52と一緒に移動されるために作動ボタン52と一体である連結エレメント53との形式である。

【0104】

ヒンジ留めスリーブ13には、脚部4をロック／解除するために作動矢印F3の両方向へ長手軸Yに沿って作動ボタン52の並進運動を可能にするように成形された移動キャビティ13Aがある。

【0105】

不図示の説明では、作動装置は、連結エレメントと一体であるとともにヒンジ留めスリーブの2つの対向する側方面の上に配列された2つの異なる作動ボタンを備えている。 30

【0106】

この説明は、使用者の同じ手の人差し指と親指との両方でロック装置を作動することが可能であるという点で、三脚のとりわけ平易な動作を可能にする。

【0107】

有利には、1つ以上の作動ボタンと連結歯状突起とは、単一の部材で形成されている。

【0108】

連結エレメント53は、ヒンジ留め軸Xとほぼ平行な方向へヒンジ留めスリーブ13の内部に伸びている。 40

【0109】

連結エレメント53は、連結歯状突起61の接触壁63に接触するよう意図されたスラスト壁54を備えている。

【0110】

好適には、スラスト壁54と接触壁63は、成形連結方法で連結するように成形されている。

【0111】

スラスト壁54と接触壁63との成形および位置決めは、連結歯状突起60および作動装置51が、以下でより適切に説明されるように、長手軸Yに沿って移動中では一体化するようになっている。 50

【0112】

不図示の説明では、連結エレメント53と連結歯状突起60は互いに固定され得る。

【0113】

不図示の別の説明では、連結エレメント53と連結歯状突起60は単一部材で作られ得る。

【0114】

ロック装置50はまた、三脚台に対して脚部4をロックするために位置決め装置20に向けて連結歯状突起60を押すよう意図されたスラスト装置56を備えている。

【0115】

図示された説明ではスラスト装置56は作動装置51と異なっているが、不図示の他の説明ではスラスト装置56は作動装置51と一体化され得る。

10

【0116】

作動装置51は、脚部4を解放するように位置決め装置20から離れて連結歯状突起60を動かすために操作者によって作動され得るのに対し、スラスト装置56は、脚部4をロックするために位置決め装置20に向けて連結歯状突起60を平行移動させている。

【0117】

スラスト装置56は、連結歯状突起60とロケータプレート57とのそれぞれに対向する2つの端部で固定されたスプリング55を備え、当該プレートは、ヒンジ留めスリーブ13の空洞15の内部で固定されている。

【0118】

連結歯状突起60とロケータプレート57との間に操作的に介在されたスプリング55は、位置決め装置20に向けて連結歯状突起60を押すように構成されている。

20

【0119】

スプリング56は、有利には、脚部4の長手軸Yに沿って引き伸ばされる。

【0120】

プレート57は、接触壁16と管状本体40との間のヒンジ留めスリーブ13の内部でロックされている。

【0121】

1つ以上の作動ボタンは、連結歯状突起とともに1つの部材で製造され得る。

【0122】

不図示の別の説明では、スラスト装置は、ロック装置を位置決め装置に係合するために三脚台に向けて移動キャビティ内に1つ以上の作動ボタンを移動することにより当該作動ボタンに直接作用するように成形されている。

30

【0123】

特に、スプリングまたは同様な（類似の）スラストエレメントは、1つ以上の作動ボタンに直接固定され得る。

【0124】

不図示の別の説明では、スラスト装置は、連結歯状突起を動かして位置決め装置に係合することにより当該連結歯状突起に直接作用するように成形されている。

【0125】

特に、スプリングまたは同様なスラストエレメントは、連結歯状突起に直接的に固定され得る。

40

【0126】

不図示の他の説明では、図示されたものと異なるスラスト装置を設けることができる。

【0127】

図1は、閉じた運搬構成Wにおける三脚1を示し、その閉じた運搬構成では、上述されたように、慣例によって指し示され約0度に等しい角度 α' で軸Zと實際上平行に脚部4が位置決めされている。

【0128】

脚部4は、相互におよび支柱8と實際上平行に配列され、プレート9と一緒に支柱は、

50

脚部 4 によって占有された空間の内部に位置決めされている。

【0129】

この構成では、連結歯状突起 61 は、位置決め装置のスライド面 27 に抗してスラスト装置 56 により押されている。

【0130】

このスライド面 27 は、閉じた運搬構成 W から離れて脚部 4 の回転を可能にするように成形されている。

【0131】

閉じた運搬構成 W から、使用者は、脚部 4 を約 180 度回転し、それらの脚部を閉じた構成 W' にもたらすことができ、および／または、所望の中間動作構成 K にそれらの脚部をもたらすために 180 度未満である所望の回転角度 α まで当該脚部をもたらすことができる。

10

【0132】

閉じた運搬構成 W から脚部 4 を回転するために、使用者は、脚部 4 を把持し、この構成から離してそれらの脚部を回転できる。

【0133】

上述したように、位置決め装置 20 およびロック装置 50 は、閉じた運搬構成 W から離れて閉じた構成 W' へ脚部 4 の回転を可能にするように成形されている。

【0134】

この回転では、連結歯状突起 61 は、スライド面 27 および／または位置決めエレメント 21 の上でスライドし、当該スライドは実質的に妨害されない状態でなされる。

20

【0135】

従って、閉じた運搬構成 W から離れて閉じた構成 W' に向けて回転を実行するために、三脚台 2 から離れて連結歯状突起 60 を押すように作動装置 51 を働かす必要がない。

【0136】

これが意味することは、ある場合には、閉じた運搬構成 W から離れて脚部 4 の回転が重力および脚部自身の重さによって引き起こされまたは少なくとも容易にされ得ることである。

【0137】

この場合には、使用者は、支柱 8 を把持して三脚 1 を位置決めし、衝撃を脚部 4 に伝えるヒンジピン 6 よりも高い位置に脚部 4 の重力中心を配置するようにしている。

30

【0138】

その結果、重力と使用者によってもたらされる衝撃との影響により、脚部 4 は、閉じた運搬構成 W から離れて三脚台 2 の回りで回転できる。

【0139】

操作者は、所望の動作構成 K1、K2、K3 に三脚を位置決めしたい場合、必要な程度まで脚部 4 を回転し、地面に三脚を位置決めする。

【0140】

動作構成 K1、K2、K3 では、連結歯状突起 60 は、位置決め装置 20 に抗して当接部分でスラスト装置 56 により押され、所望の動作構成で三脚 1 をロックする。

40

【0141】

上述されたように、連結歯状突起 60 がそれぞれの位置決めエレメント 21 の末端壁 23 に当接するので、位置決めエレメント 21 と連結歯状突起 6 との形状により閉じた運搬構成 W に向けて脚部 4 の回転が防止される一方、三脚の重さが閉じた構成 W' に向けて反対回転を防止する。

【0142】

その結果、動作構成 K1、K2、K3 における三脚の位置決めは特に安定する。

【0143】

一例として、これから、対応する角度 α 3 でスライド軸 Z に対して脚部 4 が傾斜されている中間動作構成 K3 において、図 9 で示された調節装置 30 の配置についての記述が続

50

く。

【0144】

この動作構成K3では、三脚1の脚部4は、角度 α 3で三脚台2に対してバラバラに広げられ、プレート9に対して反対側に前記三脚台に関して位置決めされている。

【0145】

連結歯状突起61は、スラスト装置56により押されて位置決めエレメント21の末端壁と係合している。

【0146】

これは、動作構成K3から閉じた運搬構成Wに向けて脚部4の回転を阻止する。

【0147】

動作構成K3から閉じた運搬構成Wに向けて脚部4を動かすために、操作者は、脚部を三脚台2から離して押すとともに作動矢印F3の方向へ脚部を並進移動させる作動ボタン52を働かせなければならない。

【0148】

これは、三脚台2から離れて連結エレメント53の並進移動を引き起こす。

【0149】

連結エレメント53は、三脚台2から離れて連結歯状突起60を押し、図10で示されるように、位置決めエレメント21から連結歯状突起を解放する。

【0150】

連結歯状突起60を動かすために、使用者は、スラスト装置56により連結歯状突起60の上に生成されるとともに位置決め装置20との係合状態で連結歯状突起60を押す力より大きな対抗力を作動ボタン52に及ぼさなければならない。

【0151】

連結装置50を位置決め装置20から解放することにより、スプリング55の圧縮が、図10で示されるように、生成される。

【0152】

作動ボタン52の上での押圧を維持することにより、使用者は、脚部4を回転し、それを所望の動作構成Kにもたらす。

【0153】

操作者は、閉じた運搬構成W'に脚部4をもたらすために動作構成Kから当該脚部を動かすことを決めたならば、地面または静止面から脚部4を持ち上げ、作動ボタン52に力を及ぼすことによってヒンジピン6の回りでその脚部を回転して位置決め装置20から連結歯状突起60を解放するようにしている。

【0154】

従って、本考案は、上述された技術的問題点を解決し、多くの有利点を得ることを可能にする。

【0155】

本考案のため、簡単かつ素早く展開および閉鎖できる三脚が得られる。

【0156】

さらに、安定した位置決めを備える三脚が得られる。

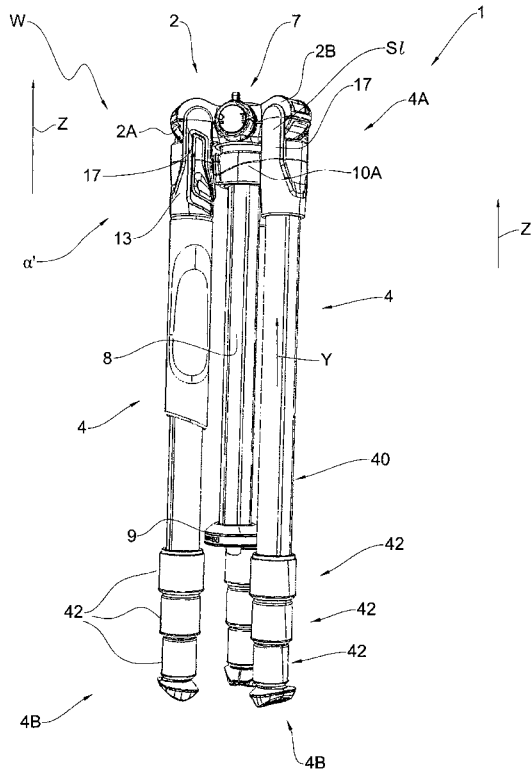
10

20

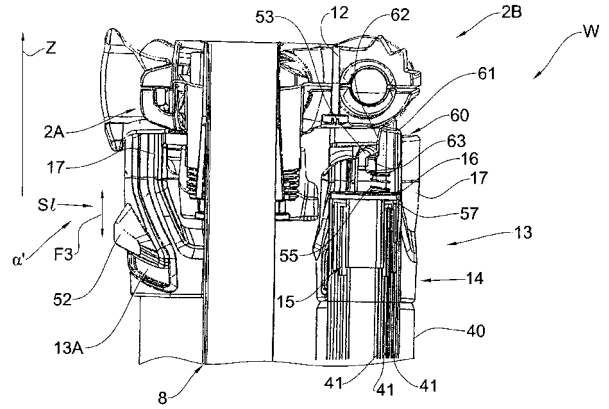
30

40

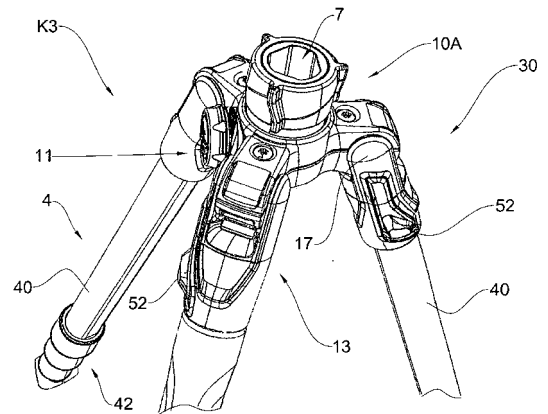
【図 1】



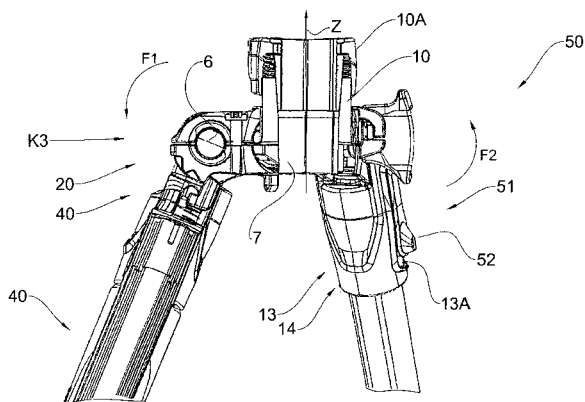
【図 2】



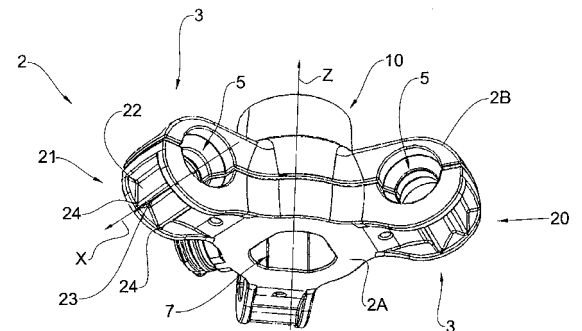
【図 3】



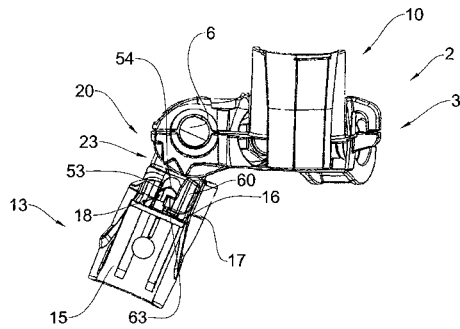
【図 4】



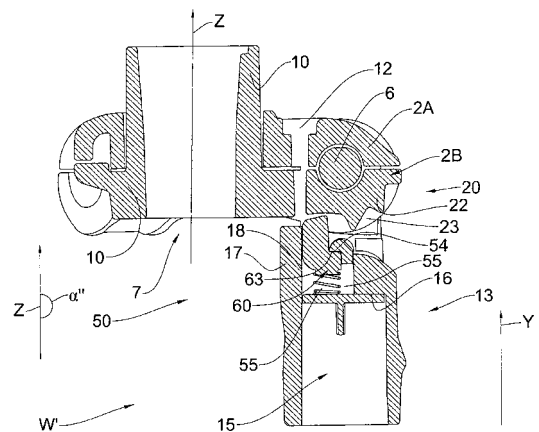
【図 6】



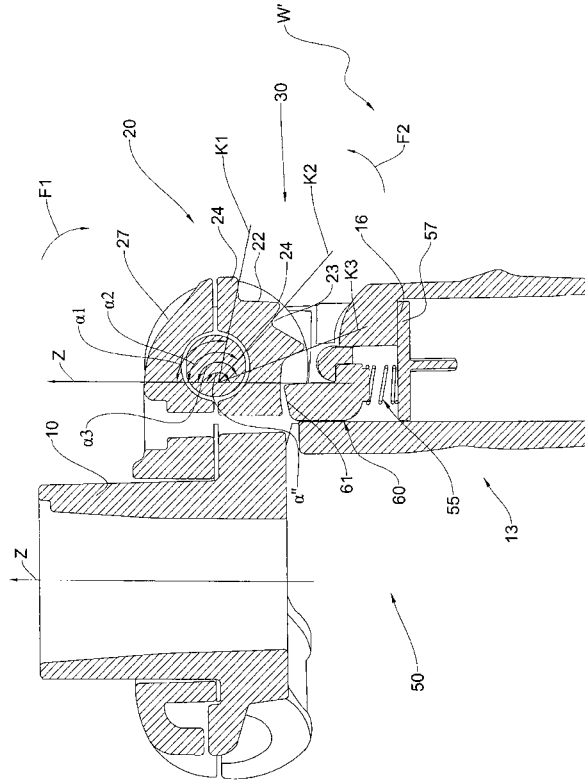
【図 5】



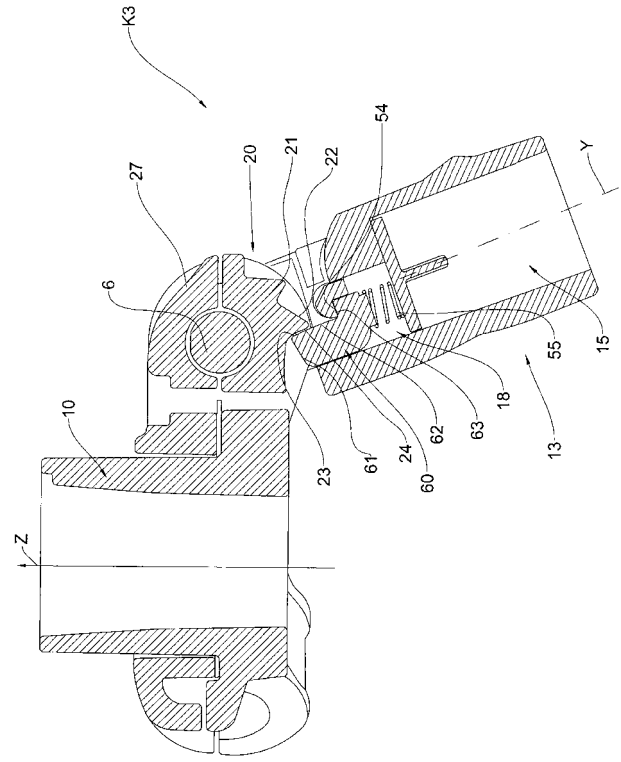
【図 7】



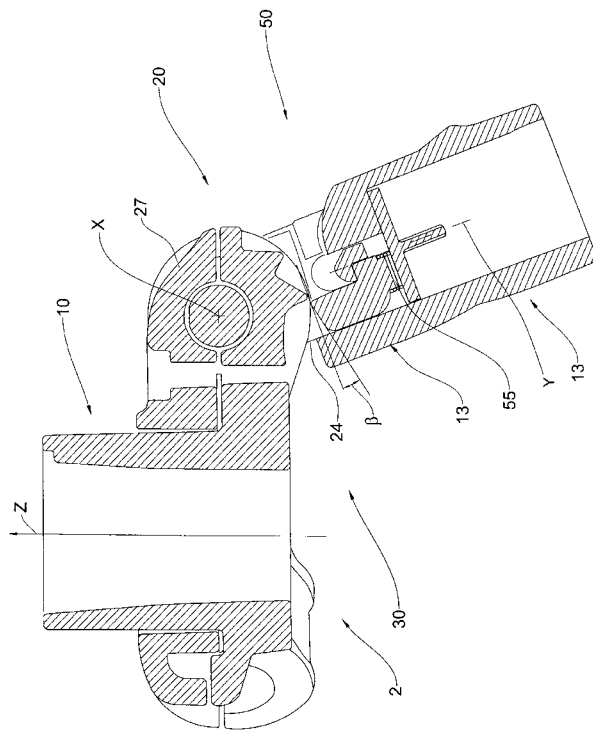
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成30年12月27日(2018.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

ビデオ／写真機材用の支持三脚（1）であって、

三脚台（2）と、

ビデオ／写真機材を連結する手段を備え、前記三脚台（2）において規定される開口（7）内でスライド軸（Z）に沿ってスライド可能である支柱（8）と、

前記三脚（1）を開閉するように前記三脚台（2）に対して第1ヒンジ留め端部（4A）でヒンジ留めされた複数の脚部（4）であって、それぞれの脚部（4）は長手軸（Y）に沿って主として伸びる本体を備えており、前記長手軸（Y）に対してほぼ垂直であるヒンジ留め軸（X）の回りに回転可能であり、前記脚部（4）が前記スライド軸（Z）と實際上平行に配列された閉じた構成（W、W'）と、前記脚部が所望の開口角度（ α 、 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 3$ ）まで前記スライド軸（Z）に対して傾斜された少なくとも1つの動作構成（K、K1、K2、K3）との間で移動されるように前記三脚台（2）を貫通しており、それぞれの脚部（4）は前記スライド軸（Z）に対する前記脚部（4）の角度位置を調節するための調節装置（30）を設けられている複数の脚部と、

を備え、

前記調節装置（30）は、前記三脚台に設けられた位置決め装置（20）と、前記脚部（4）に設けられるとともに、前記スライド軸（Z）に対して所望の角度位置（ α ）で前記脚部（4）をロックするために前記位置決め装置（20）に係合するように前記三脚台（2）に対して移動可能であるロック装置（50）とを備え、

前記ロック装置（50）は、回転の前記軸（X）に対して横断する前記脚部（4）の側方面（S1）で前記第1ヒンジ留め端部（4A）に設けられた作動エレメント（51、52、53）を備え、

前記作動エレメントは、前記脚部（4）をロック／解除するために前記位置決め装置（20）に対して前記ロック装置（50）を動かすように前記脚部（4）の長手軸（Y）に沿って並進運動方法で移動可能であることを特徴とする支持三脚。

【請求項2】

請求項1記載の支持三脚において、

前記脚部（4）は、前記本体（40）に嵌合されるとともに、前記三脚台（2）に対して前記脚部（4）のヒンジ留めを可能にするよう意図されたヒンジ留めスリーブ（13）を備え、

前記ヒンジ留めスリーブ（13）は、円筒状基部（14）と、前記脚部（4）の前記長手軸（Y）に沿って前記円筒状基部（14）から伸びる2つのアーム（17）とを備え、

前記アーム（17）は、フォーク状の本体を規定するように互いに対向し、前記ヒンジ留めスリーブ（13）の前記側方面（S1）を規定する、支持三脚。

【請求項3】

請求項1または2に記載の支持三脚において、

前記調節装置（30）は、前記脚部（4）が前記スライド軸（Z）と實際上平行に配列されるとともに前記脚部（4）および前記支柱（8）が前記三脚台（2）の反対側に位置決めされた閉じた構成（W'）と、前記支柱（8）が前記脚部（4）によって占有された空間内に位置決めされた閉じた運搬構成（W）との間で前記脚部（4）を回転可能であるように意図され、

前記脚部（4）は、前記閉じた構成（W'）と前記閉じた運搬構成（W）との間で約1

80度まで回転される、支持三脚。

【請求項4】

請求項3に記載の支持三脚（1）において、

前記位置決め装置（20）は、前記三脚の前記少なくとも1つの動作構成を規定する少なくとも1つの位置決めエレメント（21）を備え、当該動作構成では前記閉じた運搬構成（W）において前記脚部（4）の位置から測定される180度未満、好適には90度から180度の角度（ α ）まで前記スライド軸（Z）に対して前記脚部（4）が傾斜されている、支持三脚。

【請求項5】

請求項3に記載の支持三脚（1）において、

前記位置決め装置（20）は、前記三脚台（2）の回りに前記第1ヒンジ留め端部（4A）の回転方向に沿って円周上に互いに後に続くとともに、前記三脚（1）の異なる動作構成（K1、K2、K3）を規定する複数の位置決めエレメント（21）を備えている、支持三脚。

【請求項6】

請求項4に記載の支持三脚（1）において、

前記少なくとも1つの位置決めエレメント（21）は、前記閉じた運搬構成（W）から離れて回転されるとき前記ロック装置（50）を前記位置決め装置（20）に亘ってスライド可能であるように成形された近接壁（22）と、前記閉じた運搬構成（W）に向けての回転を阻害するために前記ロック装置（50）が前記位置決め装置（20）に亘ってスライドするのを防止するように成形された対向末端壁（23）とを備えている、支持三脚。

【請求項7】

請求項4または6に記載の支持三脚（1）において、

前記ロック装置（50）は、前記脚部（4）を解放／ロックするために前記少なくとも1つの位置決めエレメント（21）と係合／非係合するように前記長手軸（Y）に沿って移動され得る連結歯状突起（60）を備えている、支持三脚。

【請求項8】

請求項7に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（51）は、前記脚部（4）の前記側方面（S1）に設けられた少なくとも1つの作動ボタン（52）と、前記作動ボタン（52）と一緒に動くとともに、前記位置決めエレメント（21）から離れて前記脚部を動かすために前記連結歯状突起（60）を設置するよう意図された作動エレメント（53）とを備えている、支持三脚。

【請求項9】

請求項7または8に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（53）と前記連結歯状突起（60）は、成形連結方法で連結されるとともに、前記作動エレメント（51）と前記連結歯状突起（60）が前記長手軸（Y）に沿って並進運動中に一体化するように構成されたスラスト面（54、63）がそれぞれ設けられている、支持三脚。

【請求項10】

請求項8または9に記載の支持三脚（1）において、

前記連結歯状突起（60）と前記作動ボタン（52）は、互いに一体的に形成されている、支持三脚。

【請求項11】

請求項7～10の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（51）は、前記三脚台から前記脚部（4）を解放するために前記位置決め装置（20）から離れて前記ロック装置（50）を動かすよう意図され、前記ロック装置（50）は、前記脚部（4）をロックするために前記ロック装置（50）を前記位置決め装置（20）との係合に追いやるように配置されたスラスト装置（56）を備えている、支持三脚。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の支持三脚（１）において、
前記スラスト装置（５６）は、前記作動エレメント（５１）から分離している、支持三脚。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 に記載の支持三脚（１）において、
前記スラスト装置（５６）は、前記作動エレメント（５１）に組み入れられている、支持三脚。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 に記載の支持三脚（１）において、
前記スラスト装置（５６）は、前記連結歯状突起（６０）に組み入れられている、支持三脚。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 ～ 1 4 の何れか一項に記載の支持三脚（１）において、
前記スラスト装置（５６）は、前記連結歯状突起（６０）と、前記脚部（４）の範囲内で固定されたロケータプレート（５７）とにそれぞれ 2 つの対向する端部で固定されたスプリング（５５）を備えている、支持三脚。

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月4日(2019.2.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオ／写真機材用の支持三脚（１）であって、
三脚台（２）と、

ビデオ／写真機材を連結する手段を備え、前記三脚台（２）において規定される開口（７）内でスライド軸（Ｚ）に沿ってスライド可能である支柱（８）と、

前記三脚（１）を開閉するように前記三脚台（２）に対して第 1 ヒンジ留め端部（４Ａ）でヒンジ留めされた複数の脚部（４）であって、それぞれの脚部（４）は長手軸（Ｙ）に沿って主として伸びる本体を備えており、前記長手軸（Ｙ）に対してほぼ垂直であるヒンジ留め軸（Ｘ）の回りに回転可能であり、前記脚部（４）が前記スライド軸（Ｚ）と實際上平行に配列された閉じた構成（Ｗ、Ｗ'）と、前記脚部が所望の開口角度（ α 、 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 、 $\alpha 3$ ）まで前記スライド軸（Ｚ）に対して傾斜された少なくとも 1 つの動作構成（Ｋ、Ｋ１、Ｋ２、Ｋ３）との間で移動されるように前記三脚台（２）を貫通しており、それぞれの脚部（４）は前記スライド軸（Ｚ）に対する前記脚部（４）の角度位置を調節するための調節装置（３０）を設けられている複数の脚部と、

を備え、

前記調節装置（３０）は、前記三脚台に設けられた位置決め装置（２０）と、前記脚部（４）に設けられるとともに、前記スライド軸（Ｚ）に対して所望の角度位置（ α ）で前記脚部（４）をロックするために前記位置決め装置（２０）に係合するように前記三脚台（２）に対して移動可能であるロック装置（５０）とを備え、

前記ロック装置（５０）は、回転の前記軸（Ｘ）に対して横断する前記脚部（４）の側方面（Ｓ１）で前記第 1 ヒンジ留め端部（４Ａ）に設けられた作動エレメント（５１、５２、５３）を備え、

前記作動エレメントは、前記脚部（４）をロック／解除するために前記位置決め装置（２０）に対して前記ロック装置（５０）を動かすように前記脚部（４）の長手軸（Ｙ）に沿って並進運動方法で移動可能であることを特徴とする支持三脚。

【請求項 2】

請求項 1 記載の支持三脚において、

前記脚部 (4) は、前記本体 (40) に嵌合されるとともに、前記三脚台 (2) に対して前記脚部 (4) のヒンジ留めを可能にするよう意図されたヒンジ留めスリーブ (13) を備え、

前記ヒンジ留めスリーブ (13) は、円筒状基部 (14) と、前記脚部 (4) の前記長手軸 (Y) に沿って前記円筒状基部 (14) から伸びる 2 つのアーム (17) とを備え、

前記アーム (17) は、フォーク状の本体を規定するように互いに対向し、前記ヒンジ留めスリーブ (13) の前記側方面 (S1) を規定する、支持三脚。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の支持三脚において、

前記調節装置 (30) は、前記脚部 (4) が前記スライド軸 (Z) と實際上平行に配列されるとともに前記脚部 (4) および前記支柱 (8) が前記三脚台 (2) の反対側に位置決めされた閉じた構成 (W') と、前記支柱 (8) が前記脚部 (4) によって占有された空間内に位置決めされた閉じた運搬構成 (W) との間で前記脚部 (4) を回転可能であるように意図され、

前記脚部 (4) は、前記閉じた構成 (W') と前記閉じた運搬構成 (W) との間で約 180 度まで回転される、支持三脚。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の支持三脚 (1) において、

前記位置決め装置 (20) は、前記三脚の前記少なくとも 1 つの動作構成を規定する少なくとも 1 つの位置決めエレメント (21) を備え、当該動作構成では前記閉じた運搬構成 (W) において前記脚部 (4) の位置から測定される 180 度未満、好適には 90 度から 180 度の角度 (α) まで前記スライド軸 (Z) に対して前記脚部 (4) が傾斜されている、支持三脚。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の支持三脚 (1) において、

前記位置決め装置 (20) は、前記三脚台 (2) の回りに前記第 1 ヒンジ留め端部 (4A) の回転方向に沿って円周上に互いに後に続くとともに、前記三脚 (1) の異なる動作構成 (K1、K2、K3) を規定する複数の位置決めエレメント (21) を備えている、支持三脚。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の支持三脚 (1) において、

前記少なくとも 1 つの位置決めエレメント (21) は、前記閉じた運搬構成 (W) から離れて回転されるとき前記ロック装置 (50) を前記位置決め装置 (20) に亘ってスライド可能であるように成形された近接壁 (22) と、前記閉じた運搬構成 (W) に向けての回転を阻害するために前記ロック装置 (50) が前記位置決め装置 (20) に亘ってスライドするのを防止するように成形された対向末端壁 (23) とを備えている、支持三脚。

【請求項 7】

請求項 4 または 6 に記載の支持三脚 (1) において、

前記ロック装置 (50) は、前記脚部 (4) を解放／ロックするために前記少なくとも 1 つの位置決めエレメント (21) と係合／非係合するように前記長手軸 (Y) に沿って移動され得る連結歯状突起 (60) を備えている、支持三脚。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の支持三脚 (1) において、

前記作動エレメント (51) は、前記脚部 (4) の前記側方面 (S1) に設けられた少なくとも 1 つの作動ボタン (52) と、前記作動ボタン (52) と一緒に動くとともに、前記位置決めエレメント (21) から離れて前記脚部を動かすために前記連結歯状突起 (60) を設置するよう意図された作動エレメント (53) とを備えている、支持三脚。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（53）と前記連結歯状突起（60）は、成形連結方法で連結されるとともに、前記作動エレメント（51）と前記連結歯状突起（60）が前記長手軸（Y）に沿って並進運動中に一体化するように構成されたスラスト面（54、63）がそれぞれ設けられている、支持三脚。

【請求項 10】

請求項 8 に記載の支持三脚（1）において、

前記連結歯状突起（60）と前記作動ボタン（52）は、互いに一体的に形成されている、支持三脚。

【請求項 11】

請求項 7～10 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記作動エレメント（51）は、前記三脚台から前記脚部（4）を解放するために前記位置決め装置（20）から離れて前記ロック装置（50）を動かすよう意図され、前記ロック装置（50）は、前記脚部（4）をロックするために前記ロック装置（50）を前記位置決め装置（20）との係合に追いやるように配置されたスラスト装置（56）を備えている、支持三脚。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記作動エレメント（51）から分離している、支持三脚。

【請求項 13】

請求項 11 に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記作動エレメント（51）に組み入れられている、支持三脚。

【請求項 14】

請求項 11 に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記連結歯状突起（60）に組み入れられている、支持三脚。

【請求項 15】

請求項 11～14 の何れか一項に記載の支持三脚（1）において、

前記スラスト装置（56）は、前記連結歯状突起（60）と、前記脚部（4）の範囲内で固定されたロケータプレート（57）とにそれぞれ 2 つの対向する端部で固定されたスプリング（55）を備えている、支持三脚。

フロントページの続き

(72)考案者 フォンタナ, シモーネ
イタリア国, 3 6 0 3 5 マラーノ・ヴィチエンティーノ (ヴィセンツァ), ヴィア サン・フラ
ンчесコ・ダッシジ, 1 4