

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902089807A1

Publication Date

20140405

Applicant

LINO MANFROTTO + CO. S.P.A.

Title

TREPPIEDE DI SUPPORTO A COLONNA RIBALTABILE,
PARTICOLARMENTE PER APPARECCHIATURE FOTOGRAFICHE

**Treppiede di supporto a colonna ribaltabile,
particolarmente per apparecchiature fotografiche**

Descrizione

Ambito tecnico

5 La presente invenzione riguarda un treppiede di supporto a colonna ribaltabile per apparecchiature fotografiche avente le caratteristiche enunciate nel preambolo della rivendicazione principale.

Sfondo tecnologico

Nel settore tecnico della fotografia è ampiamente noto l'utilizzo di stativi di
10 supporto delle apparecchiature fotografiche, tra i quali risultano particolarmente diffusi e apprezzati, tanto a livello amatoriale che professionale, i treppiedi. Questi ultimi comprendono complessivamente una pluralità di gambe, generalmente telescopiche, tutte incernierate ad una crociera nella quale è impegnata con facoltà di scorrimento una colonna di
15 supporto ad una cui estremità viene fissata l'apparecchiatura fotografica.

Uno degli inconvenienti legato all'utilizzo dei treppiedi è la relativa poca flessibilità nell'appostamento dell'apparecchiatura fotografica.

US 6164843, a nome della stessa Richiedente, descrive un treppiede che offre una prima soluzione a tale inconveniente.

20 Il treppiede oggetto di tale brevetto, è dotato di una coppia di ganasce contrapposte, montate sulla crociera da parte contrapposta alle gambe, definenti una sede ad asse sostanzialmente perpendicolare a quello della crociera lungo il quale può scorrere la colonna.

Quest'ultima può quindi essere volontariamente rimossa dalla crociera e
25 posizionata all'interno della coppia di ganasce, tra le quali viene fatta scorrere lungo una direzione perpendicolare a quella consentita dell'impegno con la crociera.

Questo treppiede offre quindi una aumentata flessibilità di impiego, con la colonna che può scorrere verticalmente all'interno della crociera o, in alternativa, orizzontalmente all'interno della coppia di ganasce. In questo modo sono facilitati, ad esempio, gli appostamenti a distanza ravvicinata da terra, utili per scatti in modalità "macro" di fiori, insetti, eccetera.

Il treppiede descritto nella tecnica nota sopra citata, presenta tuttavia alcuni inconvenienti.

Un primo inconveniente è dato dal fatto che la previsione delle ganasce sulla crociera comporta un aumento delle dimensioni complessive del treppiede, il che risulta sgradito agli utenti che cercano in questo tipo di attrezzature la maggior compattezza possibile quando il treppiede è in configurazione chiusa, in modo da non penalizzarne la fase di trasporto e di immagazzinamento.

Un secondo inconveniente è dato dal fatto che per poter essere inserita nella coppia di ganasce, la colonna deve essere fisicamente separata dalla crociera con il conseguente rischio di caduta della stessa e della apparecchiatura fotografica montata su di essa.

Si precisa che nella descrizione e nelle rivendicazioni che seguono, con il termine "treppiede" si intende indicare uno stativo dotato di una crociera su cui è articolata una pluralità di gambe, senza specifiche limitazione al numero delle gambe stesse che possono essere tre o anche un numero diverso da tre.

Descrizione dell'invenzione

Il problema alla base della presente invenzione è quello di realizzare un treppiede a colonna ribaltabile per apparecchiature fotografiche, strutturalmente e funzionalmente concepito per superare i limiti sopra esposti con riferimento alla tecnica nota citata.

Nell'ambito di tale problema è uno scopo del trovato realizzare un treppiede in cui il cambio di posizionamento della colonna risulti facile, rapido e sicuro.

Questo problema è risolto e questo scopo è conseguito dal presente trovato mediante un treppiede a colonna ribaltabile, realizzato in accordo con le rivendicazioni che seguono.

Breve descrizione dei disegni

- 5 Le caratteristiche e i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata di un suo preferito esempio di realizzazione, illustrato a titolo indicativo e non limitativo con riferimento agli uniti disegni in cui:
- la figura 1 è una vista in prospettiva di un treppiede a colonna ribaltabile, in configurazione chiusa, realizzato secondo la presente
10 invenzione,
 - la figura 2 è una vista in sezione longitudinale del treppiede di figura 1 con la colonna in posizione retratta,
 - la figura 3 è una vista in sezione longitudinale di una porzione in scala ingrandita del treppiede di figura 1 con la colonna in posizione estesa,
 - 15 – la figura 4 è una vista in sezione longitudinale del treppiede di figura 1 con la colonna disposta in posizione diversa rispetto a quella di figura 1,
 - la figura 5 è una vista del treppiede di figura 4 priva della colonna,
 - la figura 6 è una vista in sezione longitudinale di un primo componente del treppiede di figura 1,
 - 20 – la figura 7 è una vista in prospettiva di un secondo componente del treppiede di figura 1.

Modo preferito di realizzazione dell'invenzione

Nelle figure, con 1 è complessivamente indicato un treppiede realizzato in accordo con la presente invenzione.

- 25 Il treppiede 1 comprende una crociera 2 su cui è articolata una pluralità di gambe tutte indicate con 3.

Le gambe 3 sono preferibilmente telescopiche, e sono articolate alla crociera 2

in corrispondenza di una loro rispettiva prima estremità 3a, mentre una contrapposta seconda estremità 3b è destinata all'appoggio con il terreno.

Ciascuna gamba 3 è dotata di mezzi di bloccaggio della rispettiva estensione telescopica ed è articolata in oscillazione tra una configurazione chiusa (rappresentata in figura 1) in cui le gambe 3 sono avvicinate le une alle altre e una configurazione aperta in cui le seconde estremità 3b delle gambe 3 sono allontanate tra loro in modo da aumentare il piano di appoggio sul terreno del treppiede 1.

Sulla crociera 2 è ricavata una apertura passante 4 a sezione sostanzialmente cilindrica, ad asse X, definente un asse cosiddetto "panoramico" del treppiede 1.

Il treppiede 1 comprende inoltre una colonna 5 ad una cui prima estremità 5a è prevista una piastra 6, su cui è definita una superficie di appoggio 7 di una apparecchiatura fotografica non rappresentata nelle figure.

La superficie di appoggio 7 è sostanzialmente perpendicolare all'asse della colonna 5 e la piastra 6 è preferibilmente dotata di mezzi di attacco rimovibile, ad esempio comprendenti un perno filettato 8, per ancorare l'apparecchiatura fotografica al treppiede 1 in corrispondenza della superficie di appoggio 7.

La colonna 5, in una prima configurazione del treppiede 1, è accolta in impegno nell'apertura 4 della crociera 2, con facoltà di scorrimento lungo l'asse X tra una posizione retratta in cui la piastra 6 è prossima alla crociera 2, sostanzialmente addossata alla stessa (vedi figura 1 e 2), e una posizione estesa in cui la piastra 6 è allontanata dalla crociera 2. L'asse X definisce quindi una prima direzione di scorrimento della colonna 5 rispetto alla crociera 2.

Un organo di bloccaggio 9, ad esempio del tipo comprendente un pattino spostabile da un perno filettato all'interno dell'apertura 4 contro la colonna 5, è

predisposto sulla crociera 2 per bloccare in una posizione desiderata lo spostamento lungo l'asse X della colonna 5 rispetto alla crociera 2.

Secondo un primo aspetto della presente invenzione, il treppiede 1 comprende inoltre un elemento di posizionamento ausiliare, complessivamente indicato con 10, il quale è associato alla crociera 2 per consentire alla colonna 5 lo scorrimento lungo una seconda direzione Y distinta dalla prima direzione definita dall'asse X.

L'elemento di posizionamento ausiliare 10 comprende un manicotto 11 su cui è predisposta una sede 12 atta ad accogliere in impegno la colonna 5 con facoltà di scorrimento lungo la seconda direzione Y.

Il manicotto 11 è accolto in impegno nell'apertura 4 della crociera 2 con facoltà di scorrimento lungo l'asse X, tra una posizione non operativa in cui la sede 12 è nascosta all'interno della crociera 2 e una posizione operativa in cui la sede 12 è sporgente dalla crociera 2 per consentire il suo impegno con la colonna 5.

Il manicotto 11 risulta coassiale con l'apertura 4 ed è interposto tra la crociera 2 e la colonna 5, così che quest'ultima scorra lungo l'asse X all'interno del manicotto 11.

Il manicotto 11 presenta una conformazione genericamente cilindrica, aperta alle estremità longitudinalmente contrapposte, e sviluppata lungo l'asse X tra una prima estremità 11a, rivolta verso la piastra 6 della colonna 5, e una seconda estremità 11b longitudinalmente contrapposta, per una misura di poco superiore alla somma della dimensione della crociera 2 lungo l'asse X (spessore della crociera) e del diametro della colonna 5, tipicamente tra circa 60 mm e circa 70 mm.

Ne deriva che, quando spostato nella sua posizione non operativa, il manicotto 11 sporge dalla crociera 2 con la sua seconda estremità 11b, mentre la sede 12 rimane, di fatto, nascosta all'interno della crociera 2. Al contrario, quando

spostato nella sua posizione operativa, il manicotto 11 sporge dalla crociera 2 con la sua prima estremità 11a rivolta verso la piastra 6 della colonna 5, rendendo così esternamente accessibile la sede 12.

Le estremità 11a e 11b sono opportunamente flangiate, così che il manicotto
5 11 possa scorrere rispetto alla crociera 2 lungo la prima direzione X per una misura sostanzialmente pari alla sua dimensione longitudinale senza tuttavia fuoriuscire completamente dall'apertura 4 della crociera 2.

Il manicotto 11, nella preferita forma di realizzazione qui descritta, comprende una coppia di gusci semicilindrici 11c (uno dei quali rappresentato in figura 6),
10 reciprocamente affacciati uno verso l'altro e impegnati in accoppiamento mediante una coppia di appendici 11d estese da uno dei due gusci semicilindrici 11c e accolte in corrispondenti sedi ricavate sull'altro dei due gusci semicilindrici 11c.

In questo modo, i due gusci mantengono una limitata capacità di traslazione
15 reciproca in direzione radiale, così che i due gusci semicilindrici possano essere avvicinati o allontanati tra loro. Ciò consente di serrare la colonna 5 tra i due gusci semicilindrici 11c in una posizione desiderata, sotto l'azione del pattino dell'organo di bloccaggio 9. Inoltre, la configurazione i due gusci semicilindrici 11c facilita la produzione mediante stampaggio del manicotto 11 e il suo
20 posizionamento durante la fase di assemblaggio del treppiede 1.

In una forma di realizzazione alternativa del treppiede, qui non illustrata, il manicotto 11 può essere formato da un pezzo cilindrico unico, dotato tuttavia di una fessura longitudinale che consenta la possibilità di contrazione elastica per serrare la colonna 5 al suo interno sotto l'azione dell'organo di bloccaggio
25 9.

In corrispondenza di una seconda estremità 5b della colonna 5, longitudinalmente contrapposta alla prima estremità 5a, è previsto un

elemento di riscontro 15, formato in questo esempio realizzativo da un dente, il quale sporge radialmente dalla colonna 5. L'elemento di riscontro 15 è sollecitato a sporgere verso l'esterno della colonna 5 da una molla 16 ed è tuttavia spostabile radialmente verso l'interno della medesima da un pulsante di comando 17 azionabile dall'utente.

L'elemento di riscontro 15 è inoltre suscettibile di agganciare la sede 12 per trascinare la medesima e con essa l'intero manicotto 11 dalla posizione non operativa verso la posizione operativa, nelle modalità dettagliato più avanti nella descrizione.

Sul manicotto 11 è predisposto un elemento di arresto 18 suscettibile di riscontrare la crociera 2 in una posizione di blocco, in cui è impedito lo spostamento indesiderato del manicotto 11 dalla posizione non operativa.

L'elemento di arresto 18 è montato su una parete laterale del manicotto 11 in una posizione intermedia tra le estremità 11a e 11b, ad una distanza dalla prima estremità 11a di poco superiore allo spessore della crociera 2, come meglio chiarito più oltre nella descrizione.

Inoltre, l'elemento di arresto 18 è vantaggiosamente montato sul manicotto 11 in modo tale da poter oscillare tra una posizione di blocco in cui risulta sporgente dal manicotto 11 e in grado di attestarsi contro la crociera 2 e una posizione di scorrimento in cui esso non interferisce con la crociera 2 e consente lo spostamento del manicotto 11 lungo la prima direzione X verso la posizione operativa.

Preferibilmente, l'elemento di arresto 18 è conformato a settore circolare con un primo lato e un secondo lato rispettivamente indicati con 18a e 18b (tra loro sostanzialmente perpendicolari) che nel movimento di oscillazione sopra descritto risultano alternativamente sporgenti dal manicotto 11 o interne alla parete del manicotto 11, come ben visibile nelle figure 3 e 5.

Pertanto, con l'elemento di arresto 18 oscillato in posizione di blocco, il primo lato 18a sporge esternamente dalla parete del manicotto 11, mentre il secondo lato 18b risulta interno o a filo con tale parete. In particolare, l'elemento di arresto 18 è posizionato ad una distanza dalla prima estremità 11a tale che esso si attesti sulla crociera 2 dal lato opposto alla prima estremità 11a, proprio quando il manicotto 11 è in posizione non operativa, impedendo il suo spostamento relativo alla crociera 2 lungo la prima direzione X. Allo stesso tempo, essendo il secondo lato 18b non sporgente internamente al manicotto 11, l'elemento di arresto 18 non interferisce con lo scorrimento della colonna 5 all'interno del manicotto 11.

Al contrario, quando l'elemento di arresto 18 è oscillato in posizione di scorrimento del manicotto 11, il primo lato 18a risulta ritratto all'interno (o a filo) della parete del manicotto 11 mentre il secondo lato 18b sporge internamente al manicotto 11.

Inoltre, si noterà che l'oscillazione dell'elemento di arresto 18 dalla posizione di blocco è impedita se all'interno del manicotto 11 in corrispondenza dell'elemento di arresto 18 è presente la colonna 5 contro la quale si attesta il secondo lato 18b.

La sede 12 comprende un elemento ad anello 13 montato sul manicotto 11 in corrispondenza della prima estremità 11a in modo da circondare la colonna 5 che scorre attraverso di esso.

L'elemento ad anello 13 comprende una coppia di perni 13a diametralmente contrapposti accolti in una corrispondente coppia di fori 13b ricavati sul manicotto 11, così da risultare è vantaggiosamente oscillabile attorno ad un asse di rotazione Z, perpendicolare all'asse X, in modo tale che il suo asse si sposti angularmente dalla prima direzione X alla seconda direzione Y. Preferibilmente, l'oscillazione dell'elemento ad anello 13 è limitata tra queste

due posizioni angolari da rispettivi blocchi.

Preferibilmente, l'angolo di oscillazione attorno all'asse Z è tale che la prima e la seconda direzione X e Y risultino tra loro sostanzialmente perpendicolari.

5 Sulla parete laterale del manicotto 11, in corrispondenza dell'elemento ad anello 13 e disposti da parte contrapposta lungo un diametro perpendicolare all'asse Z, sono ricavati un foro 14a, a contorno chiuso, attraverso cui può scorrere la colonna 5, e uno scanso 14b a contorno aperto collegato all'apertura longitudinale del manicotto 11.

10 Sulla parete laterale del manicotto 11, adiacenti al foro 14a e al recesso 14b sono previsti un primo e un secondo smusso 19a e 19b aventi un piano inclinato verso l'interno del manicotto 11.

Il treppiede 1 viene operato dall'utente con le seguenti modalità.

15 Nella configurazione chiusa rappresentata in figura 1, il treppiede 1 ha le gambe 3 raccolte e addossate all'asse X, la colonna 5 è abbassata in posizione retratta, in modo tale che la piastra 6 sia attestata contro la crociera 2 e la sua porzione rimanente sporga dalla crociera 2 dal lato delle gambe 3, mentre il manicotto 11 è in posizione non operativa.

20 Il treppiede può essere aperto e appoggiato a terra, agendo sulle gambe 3 e la colonna 5 sollevata dalla crociera 2 facendola scorrere lungo la prima direzione X fino all'altezza desiderata.

Quando la colonna 5 è spostata lungo la prima direzione X in posizione estesa, l'elemento di riscontro 15, sporgente dalla colonna 5, riscontra la seconda estremità 11b del manicotto 11, impedendo un ulteriore spostamento della colonna 5 all'interno del manicotto 11.

25 Come detto più sopra, in questa posizione, il manicotto 11 non può spostarsi dalla posizione non operativa, in quanto trattenuto dall'azione combinata dell'elemento di arresto 18 e della prima estremità 11a.

Ritraendo l'elemento di riscontro 15 verso l'interno della colonna 5 tramite l'azione del pulsante di comando 17, la colonna 5 può ulteriormente scorrere all'interno del manicotto 11 fino a quando l'elemento di riscontro 15 riscontra l'elemento ad anello 13, agganciando la sede 12.

5 Con un'ulteriore trazione sulla colonna 5, si ottiene lo spostamento del manicotto 11 lungo la prima direzione X fino a raggiungere la posizione operativa. Nel momento in cui l'elemento di riscontro 15 aggancia la sede 12, infatti, il manicotto 11 in corrispondenza dell'elemento di arresto 18 non risulta più occupato dalla colonna 5, per cui l'elemento di arresto 18 può oscillare
10 nella posizione di libero scorrimento del manicotto 11.

Una volta spostato il manicotto 11 in posizione operativa, con la sede 12 sporgente dalla crociera 2, la colonna 5 viene oscillata attorno all'asse di rotazione Z dell'elemento ad anello 13, impegnando il recesso 14b, fino a raggiungere una posizione angolare che la pone parallela alla seconda
15 direzione Y.

A questo punto, la colonna 5 può essere spostata lungo tale seconda direzione Y attraverso l'elemento ad anello 13 e il foro 14a fino alla posizione desiderata senza interferenze con la crociera 2.

Si noti che grazie alla previsione dello smusso 19a, l'elemento di riscontro 15
20 viene sollecitato contro la molla 16 in modo da rientrare nella colonna 5, senza che esso ostacoli la fuoriuscita della seconda estremità 5b della colonna 5 dal foro 14a.

Per riportare il treppiede 1 nella configurazione chiusa di partenza, la colonna 5 viene spostata lungo la seconda direzione Y fino a quando la sua seconda
25 estremità 5b oltrepassa il foro 14a entrando all'interno del manicotto 11, previo azionamento del pulsante 17. Successivamente, la colonna 5 viene oscillata attorno all'asse Z dell'elemento ad anello 13 fino a ritornare parallela

alla prima direzione X e viene quindi spostata all'interno del manicotto 11.

Con questa azione l'elemento di riscontro 15 si attesta contro lo smusso 19b determinando lo spostamento del manicotto 11 verso la posizione non operativa e contemporaneamente la retrazione dell'elemento di riscontro 15
5 all'interno della colonna 5.

Qualora l'azione dell'elemento di riscontro 15 non fosse sufficiente per spostare completamente il manicotto 11 in posizione non operativa, ciò sarebbe comunque conseguito dall'interferenza causata dall'elemento di arresto 18 (sporgente all'interno del manicotto 11) con la seconda estremità 5b della
10 colonna 5. Infatti, fino a quando l'elemento di arresto 18 si trova all'interno dell'apertura 4, esso non può oscillare in quanto il primo lato 18a è attestato contro la crociera 2, così che il secondo lato 18b rimane sporgente all'interno del manicotto 11, suscettibile di essere spinto lungo la prima direzione X dalla colonna 5.

15 Nel momento in cui il manicotto 11 raggiunge la posizione non operativa, l'elemento di arresto 18 esce dall'apertura 4 e può oscillare nella posizione di blocco, consentendo l'ulteriore scorrimento della colonna 5 all'interno del manicotto 11.

Quando la seconda estremità 5b della colonna 5 fuoriesce dalla seconda
20 estremità 11b del manicotto 11, l'elemento di riscontro 15, su sollecitazione della molla 16, viene spinto radialmente verso l'esterno della colonna 5, che può essere abbassata fino alla posizione retratta.

Il treppiede 1 può quindi essere riportato in configurazione chiusa.

Si apprezzerà che grazie alle caratteristiche della presente invenzione,
25 l'ingombro del treppiede in tale configurazione è sostanzialmente analogo a quello di un treppiede tradizionale che non prevede la possibilità di appostamento ausiliare della colonna, riducendo di una misura importante,

dell'ordine di 50 – 60 mm, la dimensione longitudinale del treppiede rispetto al treppiede descritto in US 6164843.

La presente invenzione risolve quindi il problema sopra lamentato con riferimento alla tecnica nota citata, offrendo nel contempo numerosi altri vantaggi, tra cui il fatto che l'appostamento della colonna in posizione
5 orizzontale avviene in modo estremamente rapido e sicuro, senza necessità di staccare la colonna dalla crociera.

RIVENDICAZIONI

1. Treppiede di supporto per apparecchiature video-fotografiche, comprendente:

5 - una crociera (2) su cui è articolata una pluralità di gambe (3) di detto treppiede;

10 - una colonna (5) ad una cui prima estremità (5a) è definita una superficie (7) di appoggio di detta apparecchiatura fotografica, detta colonna essendo impegnata in detta crociera con facoltà di scorrimento lungo una prima direzione (X) tra una posizione retratta, in cui detta superficie di appoggio è prossima a detta crociera, e una posizione estesa, in cui detta superficie di appoggio è allontanata da detta crociera;

15 - un elemento di posizionamento ausiliare (10) associato a detta crociera e comprendente una sede (12) predisposta per accogliere in impegno detta colonna (5) con facoltà di scorrimento lungo una seconda direzione (Y) distinta da detta prima direzione (X),

20 caratterizzato dal fatto che detto elemento di posizionamento ausiliare comprende un manicotto (11) su cui è predisposta detta sede, detto manicotto essendo impegnato in detta crociera (2) con facoltà di scorrimento lungo detta prima direzione (X), tra una posizione non operativa in cui detta sede (12) è nascosta all'interno di detta crociera e una posizione operativa in cui detta sede (12) è sporgente da detta crociera per consentire lo scorrimento di detta colonna lungo detta seconda direzione (Y).

25 2. Treppiede secondo la rivendicazione 1, in cui detto manicotto (11) è scorrevole all'interno di un'apertura (4), passante, ricavata su detta crociera, detta apertura essendo estesa lungo un asse (X) definente detta

prima direzione.

3. Treppiede secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui detta colonna (5) è scorrevole lungo detta prima direzione (X) all'interno di detto manicotto (11).
- 5 4. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui su detta colonna (5) è previsto un elemento di riscontro (15) di detto manicotto (11), così che detto manicotto sia spostato tra detta posizione non operativa e detta posizione operativa a seguito del movimento di detta colonna lungo detta prima direzione (X).
- 10 5. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui su detto manicotto (11) è predisposto un elemento di arresto (18) suscettibile di riscontrare detta crociera (2) in una posizione di blocco, in cui è impedito lo spostamento indesiderato di detto manicotto da detta posizione non operativa.
- 15 6. Treppiede secondo la rivendicazione 5, in cui detto elemento di arresto (18) è mantenuto in detta posizione di blocco dalla presenza di detta colonna (5) all'interno di detto manicotto.
7. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 6, in cui, quando detta colonna (5) è spostata in detta posizione estesa, detto
20 elemento di riscontro (15) interferisce con detto manicotto (11) così da impedire un ulteriore spostamento di detta colonna all'interno di detto manicotto lungo detta prima direzione.
8. Treppiede secondo la rivendicazione 7, in cui su detta colonna (5) è
25 previsto un pulsante di comando (17) per spostare detto elemento di riscontro (15) rispetto a detta colonna, così da eliminare detta interferenza con detto manicotto (11) e consentire detto ulteriore spostamento di detta colonna (5) all'interno di detto manicotto (11) lungo detta prima direzione

(X).

9. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 8, in cui detto elemento di riscontro (15) è suscettibile di agganciare detta sede (12) per trascinare detto manicotto (11) da detta posizione non operativa verso
5 detta posizione operativa.

10. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta sede (12) comprende un elemento ad anello (13) attraverso il quale scorre detta colonna, detto elemento ad anello essendo montato su detto manicotto (11) in modo oscillabile così da consentire l'oscillazione di detta
10 colonna (5) tra detta prima direzione (X) e detta seconda direzione (Y).

11. Treppiede secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 10, in cui detto elemento di arresto (18) è montato su detto manicotto in posizione distanziata da detta sede (12), così che quando detto elemento di riscontro è agganciato in detta sede, detta colonna non impedisca lo spostamento di
15 detto elemento di arresto da detta posizione di blocco.

CLAIMS

1. A tripod for supporting video/photographic equipment comprising:

- a spider (2) on which are articulated a plurality of legs (3) of said tripod;

5 - a column (5) at one first end (5a) of which is provided a supporting surface (7) for said photographic equipment, said column being engaged in said spider in such a way as to be able to slide along a first direction (X) between a retracted position, in which said supporting surface is close to said spider, and an extended position, in which said supporting surface is remote from said spider;

10 - an auxiliary positioning element (10) associated with said spider and comprising a seat (12) provided to receive said column (5) in engaged manner in such a way as to be able to slide along a second direction (Y) which differs from said first direction (X),

15 characterised in that said auxiliary positioning element comprises a sleeve (11) on which said seat is provided, said sleeve being engaged in said spider (2) in such a way as to be able to slide along said first direction (X), between a non-operational position in which said seat (12) is concealed inside said spider and an operating position in which said seat (12) projects out from said spider to permit said column to slide along said second direction (Y).

2. A tripod according to claim 1, in which said sleeve (11) is slidable within a through opening (4) located on said spider, said opening extending along an axis (X) defining said first direction.

25 3. A tripod according to claim 1 or claim 2, in which said column (5) is slidable along said first direction (X) within said sleeve (11).

4. A tripod according to any one of the preceding claims, in which, on said column (5) there is provided an abutment element (15) of said sleeve (11), such that said sleeve is displaced between said non-operational position and said operating position as a result of the motion of said column along said first direction (X).
5
5. A tripod according to any one of the preceding claims, in which said sleeve (11) comprises a stop element (18) capable of abutting against said spider (2) in a locking position, in which unwanted displacement of said sleeve from said non-operational position is prevented.
- 10 6. A tripod according to claim 5, in which said stop element (18) is maintained in said locking position by the presence of said column (5) within said sleeve.
7. A tripod according to any one of claims 4 to 6, in which, when said column (5) is displaced into said extended position, said abutment element (15) interferes with said sleeve (11) so as to prevent further displacement of said column within said sleeve along said first direction.
15
8. A tripod according to claim 7, in which, on said column (5), there is provided a control button (17) for displacing said abutment element (15) relative to said column, so as to eliminate said interference with said sleeve (11) and permit said further displacement of said column (5) within said sleeve (11) along said first direction (X).
20
9. A tripod according to any one of claims 4 to 8, in which said abutment element (15) is capable of coupling with said seat (12) to drag said sleeve (11) from said non-operational position towards said operating position.
- 25 10. A tripod according to any one of the preceding claims, in which said seat (12) comprises an annular element (13) through which said column slides, said annular element being mounted swivellably on said sleeve (11) so as

to permit said column (5) to swivel between said first direction (X) and said second direction (Y).

11. A tripod according to any one of claims 5 to 10, in which said stop element (18) is mounted on said sleeve in a position spaced from said seat (12),
5 such that when said abutment element is coupled in said seat, said column does not prevent said stop element from being displaced from said locking position.

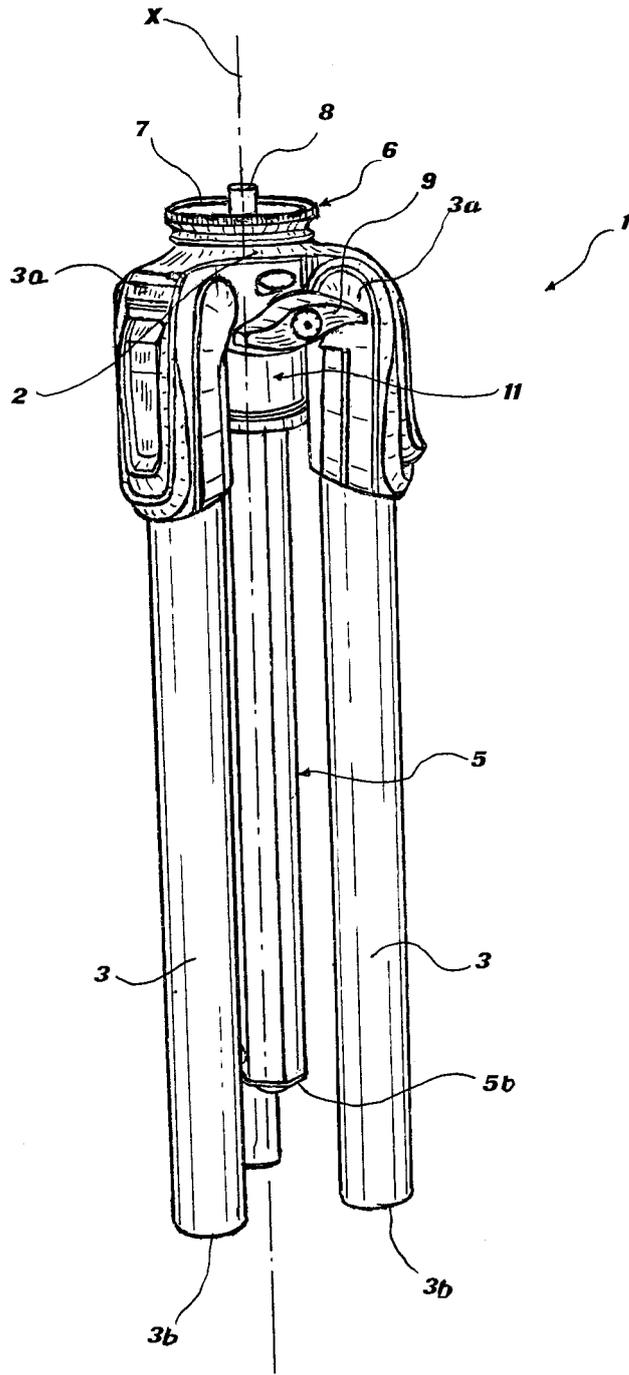


FIG.1

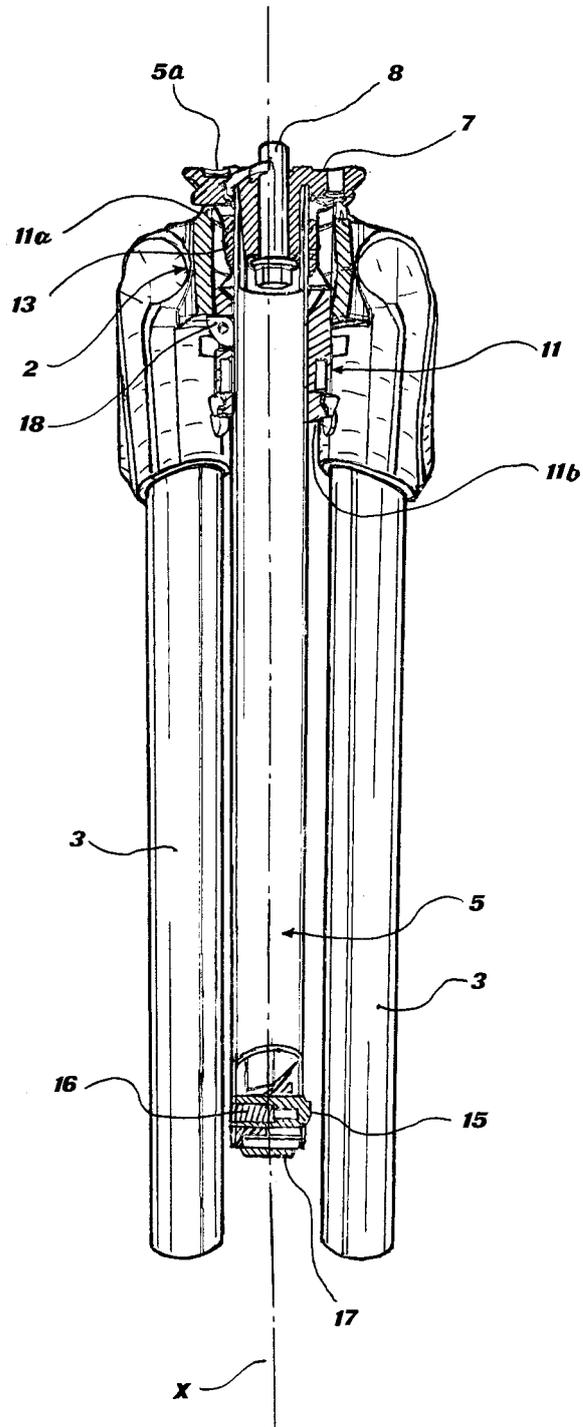


FIG. 2

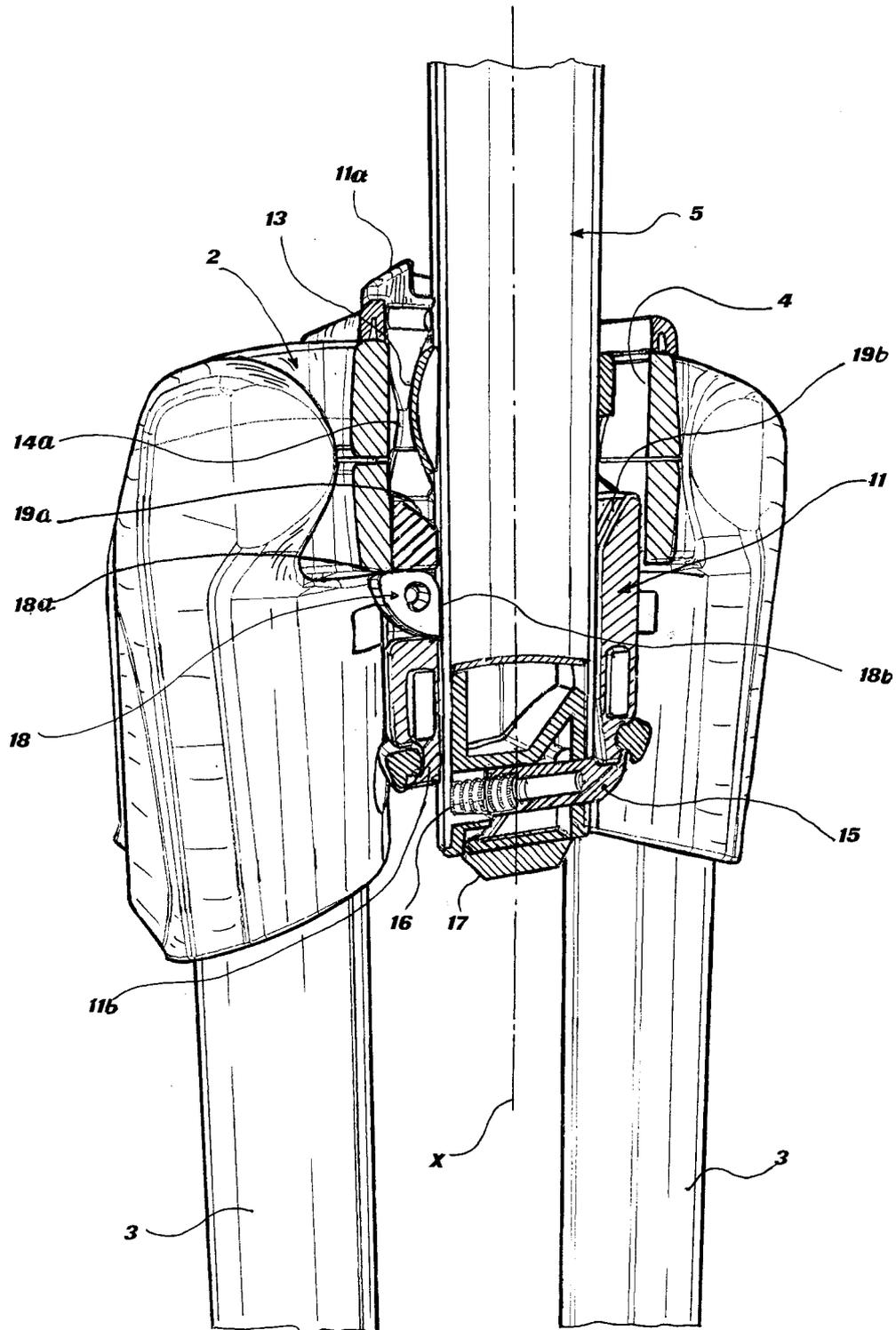


FIG. 3

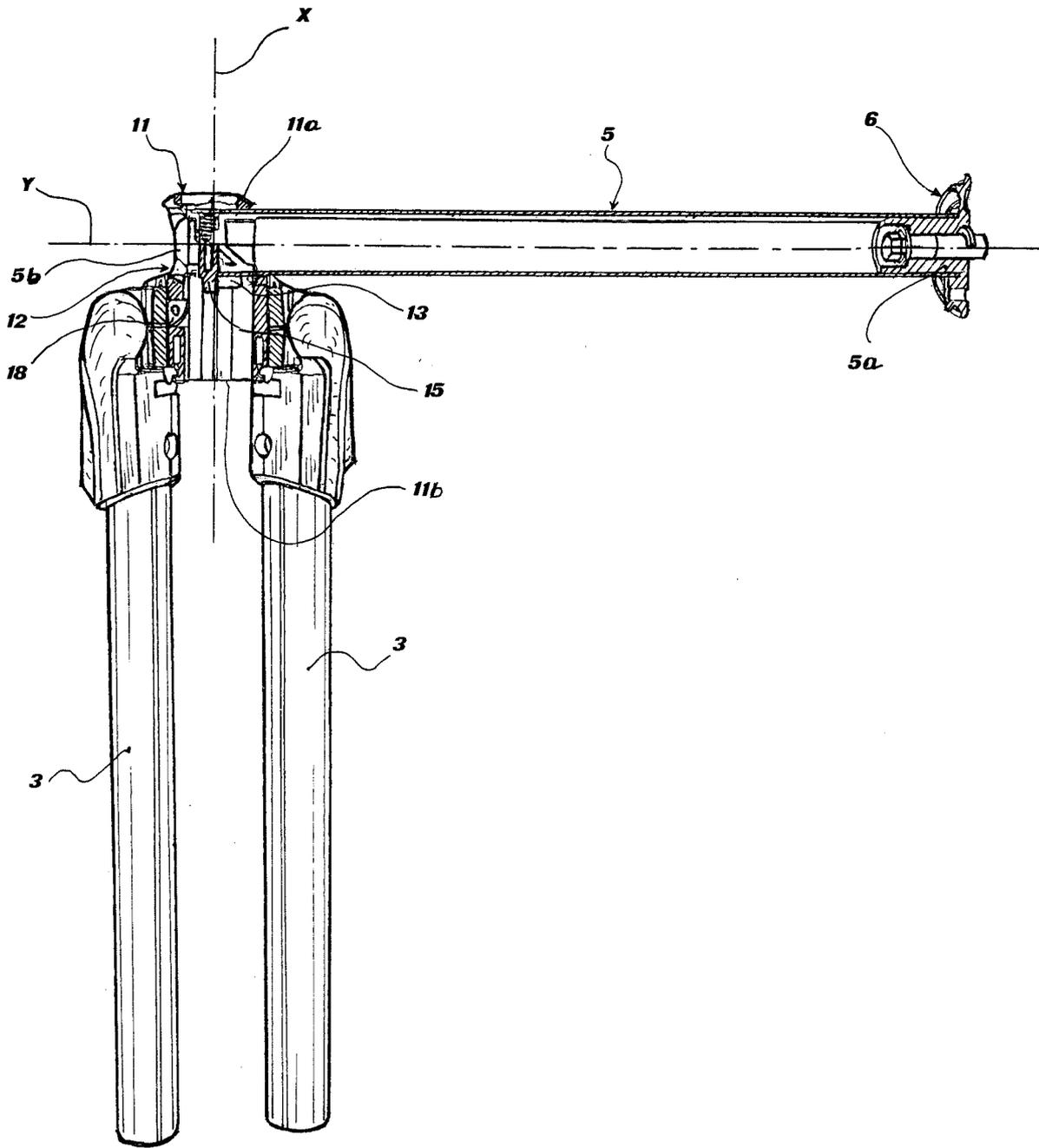


FIG. 4

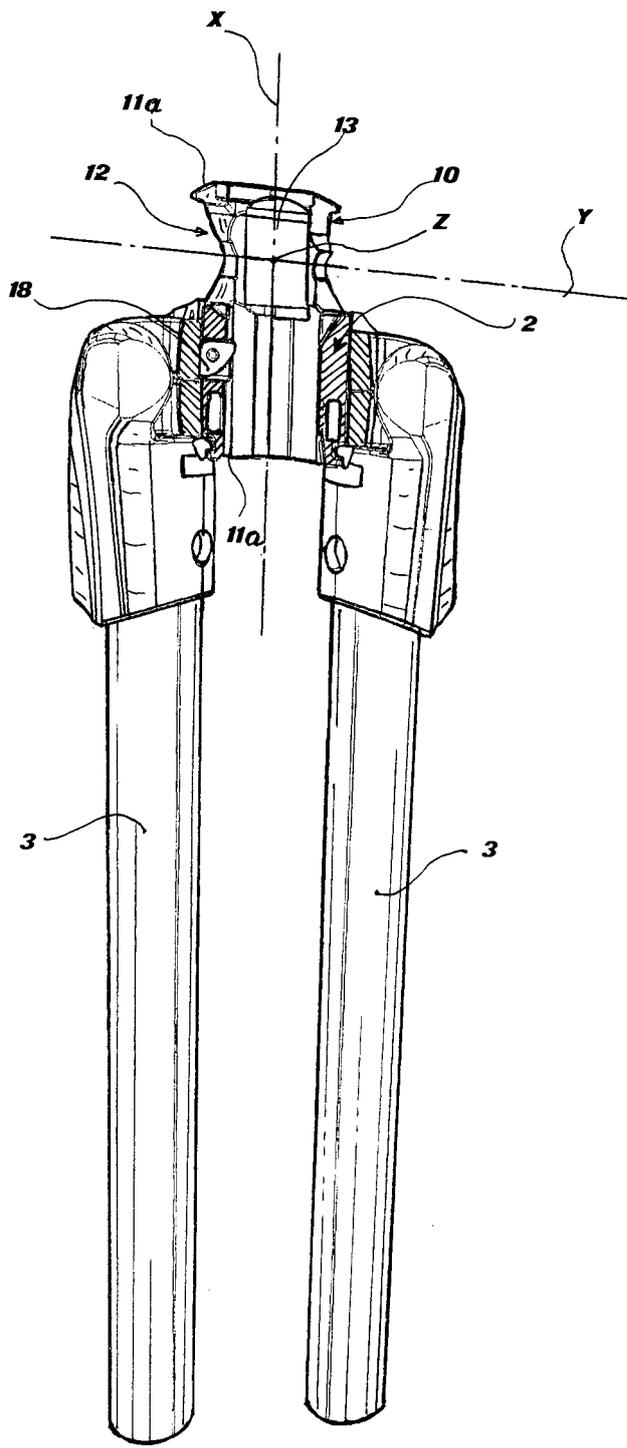


FIG. 5

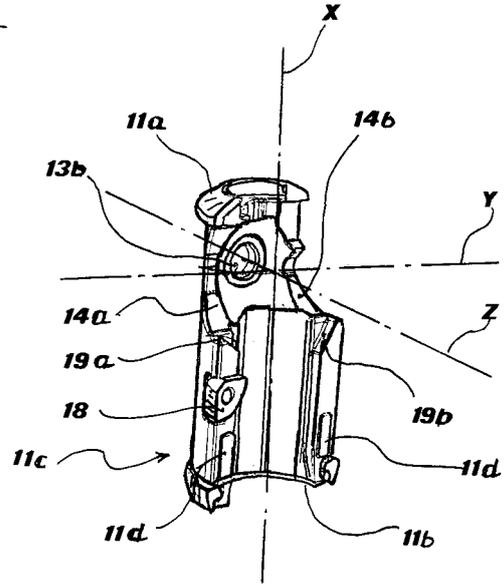


FIG. 6

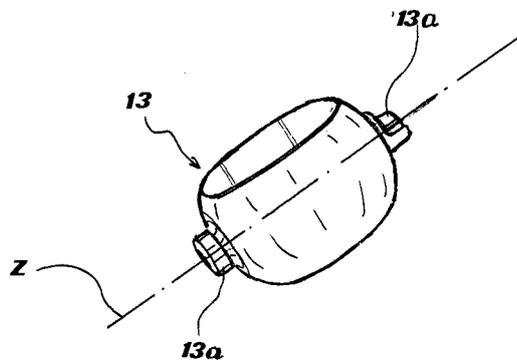


FIG. 7