



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900628594
Data Deposito	09/10/1997
Data Pubblicazione	09/04/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	M		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	03	B		

Titolo

STATIVO PERFEZIONATO PER ATTREZZATURE FOTO-OTTICHE E CINEMATOGRAFICHE

DESCRIZIONE

PD 97 A 000223

La presente invenzione si riferisce ad uno stativo per attrezzature foto-ottiche e cinematografiche, secondo il preambolo della rivendicazione principale.

5 Stativi del tipo anzidetto sono diffusamente impiegati nel settore fotografico e cinematografico... Un esempio di soluzione offerta dalla tecnica nota è costituito da stativi in cui il primo ed il secondo elemento di incernieramento hanno generalmente una conformazione stellare a tre lobi sui 10 quali sono incernierate rispettivamente le gambe e le corrispondenti aste di collegamento delle gambe alla colonna centrale. La presenza delle aste di collegamento e la necessità di avere la colonna centrata rispetto ai punti di appoggio delle gambe al suolo richiede che entrambi gli 15 elementi di incernieramento presentino lobi disposti a 120° l'uno dall'altro ed assi di incernieramento delle gambe e delle aste disposti perpendicolarmente a rette radiali all'asse della colonna centrale. Qualora questi stativi siano destinati ad utilizzatori che ne fanno uso in quantità 20 considerevole, quali ad esempio i noleggiatori di apparecchiature cinematografiche per il sostegno di schermi, riflettori, lampade ed altri accessori, si presenta la necessità di immagazzinare gli stativi secondo configurazioni che presentino il minimo ingombro di stoccaggio. Essi 25 normalmente vengono conservati impilati paralleli l'uno



sull'altro ma l'ingombro trasversale alla colonna centrale degli elementi di incernieramento a forma trilobata non consente di sfruttare al meglio gli spazi di stoccaggio.

Sono altresì noti stativi cosiddetti a gamba libera in cui non è prevista alcuna asta di collegamento delle gambe alla colonna centrale. In questi stativi è possibile ottenere, a stativo chiuso, configurazioni di minor ingombro rispetto agli stativi provvisti di aste di collegamento sopra descritti. Sono noti ad esempio stativi con gambe sostenute da mensole montate girevolmente sulla colonna centrale le quali possono essere ruotate ed allineate, in condizione di stativo chiuso, secondo una configurazione sostanzialmente appiattita. Tuttavia tale configurazione è ottenibile essenzialmente proprio per la mancanza di asta di collegamento che consentono alle gambe di essere ruotate liberamente rispetto alla colonna. L'assenza di un collegamento tra la gamba e la colonna centrale limita tuttavia l'utilizzo degli stativi a gamba libera unicamente al sostegno di carichi relativamente modesti quali quelli di piccoli apparecchi e attrezzi fotografici, ma non si addice per sostenere carichi di un certo rilievo quali quelli delle più ingombranti attrezzature cinematografiche sopra menzionate. In questi casi è indispensabile impiegare stativi con gambe aventi asta di collegamento intermedie che fungano da tiranti per limitare la flessione delle gambe e le



relative sollecitazioni e di conseguenza si riscontrano gli inconvenienti per il loro stoccaggio più sopra evidenziati.

Il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a disposizione uno stativo del tipo anzidetto, 5 avente aste di collegamento delle gambe alla colonna centrale, ma strutturalmente e funzionalmente concepito per ovviare agli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dall'invenzione mediante uno 10 stativo realizzato in accordo con le rivendicazioni che seguono.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue di una sua forma di realizzazione preferita ma non esclusiva, 15 illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento agli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di uno stativo realizzato secondo l'invenzione,
- le figure 2 e 3 sono viste parziali rispettivamente in 20 alzato laterale e frontale dello stativo di figura 1 in una configurazione chiusa,
- le figure 4 e 5 sono viste prospettiche in scala ingrandita di due particolari dello stativo di questa invenzione indicati rispettivamente dalle frecce IV e V di figura 1,
- le figure 6 e 7 sono viste in sezione ed in scala 25



ingrandita rispettivamente secondo le linee VI-VI e VII-VII

di figura 2,

- le figure 8 e 9 sono viste schematiche delle configurazioni di impilaggio rispettivamente ottenute con stativi secondo

5 la tecnica nota e in accordo con l'invenzione,

- la figura 10 è una vista schematica in pianta dall'alto dello stativo di questa invenzione,

- le figure 11 e 12 sono viste parziali prospettiche di due ulteriori particolari dello stativo dell'invenzione.

10 Con riferimento alle figure da 1 a 3, con 1 è complessivamente indicato uno stativo per il sostegno di attrezzature foto-ottiche e cinematografiche realizzato in accordo con la presente invenzione. Lo stativo 1 comprende un supporto a treppiede, globalmente indicato con 2, per il 15 sostegno di una colonna centrale 3, di asse X, includente due o più sezioni telescopicamente associate l'una all'altra.

Il supporto a treppiede 2 comprende tre rispettive gambe 4a,b,c incernierate con una loro estremità su di un primo elemento di incernieramento 5 fissabile in posizione 20 registrabile lungo la colonna 3. Le gambe 4a,b,c sono incernierate attorno a rispettivi assi di incernieramento 6a,b,c attraverso corrispondenti perni 7a,b,c.

Ciascuna gamba 4a,b,c è collegata ulteriormente alla colonna 3 mediante una rispettiva asta di collegamento 8a,b,c 25 avente contrapposte estremità incernierate rispettivamente



ad una porzione intermedia della corrispondente gamba e ad un secondo elemento di incernieramento 9 montato all'estremità inferiore della colonna 3.

Il primo elemento di incernieramento 5 comprende una 5 porzione a collare 10 attraversata da un foro passante 11 attraverso il quale essa è calzata sulla colonna 3. La porzione a collare 10 è interrotta circonferenzialmente da un intaglio 12 per mezzo del quale il collare è elasticamente deformabile in direzione radiale ed è in 10 particolare radialmente contrattile. In corrispondenza dell'intaglio 12 la porzione a collare presenta due appendici 13a,b sporgenti verso l'esterno e site da parte contrapposta rispetto all'intaglio 12 tra le quali è incernierata 15 l'estremità della gamba 4a mediante il perno 7a. L'elemento di incernieramento 5 è serrato sulla colonna 3 mediante un dispositivo di serraggio a vite con una manopola 14 di comando. La manopola 14 è avvitata su di un tratto filettato 20 del perno 7a esternamente all'appendice 13a. Si fa notare come la stessa vite del dispositivo di serraggio funga altresì da perno di incernieramento della gamba 4a. Si noti inoltre come la manopola 14 rimanga sostanzialmente ricompresa nell'ingombro complessivo dell'elemento di incernieramento 5 in particolare lungo una direzione perpendicolare all'asse di incernieramento 6a.

25 Da parte opposta al punto di incernieramento della gamba



4a rispetto alla colonna 3 sono ricavate nell'elemento 5 due rispettive sedi 15,16 definite da coppie di contrapposte spalle 15a,b e 16a,b tra le quali sono incernierate le estremità delle gambe 4b e 4c mediante i perni 7b,c attorno 5 ai rispettivi assi di incernieramento 6b,c.

Il secondo elemento di incernieramento 9 comprende un corpo piastriforme 18 fissato all'estremità inferiore della colonna 3 e recante tre rispettivi blocchetti 19a,b,c per l'incernieramento delle aste di collegamento 8a,b,c. Ciascuna 10 asta a sua volta comprende una coppia di elementi d'asta aventi contrapposte estremità incernierate, da parti diametralmente opposte, sul corrispondente blocchetto e su di una porzione intermedia della rispettiva gamba.

Con 20a,b,c sono indicate tre appendici sporgenti dai 15 rispettivi blocchetti 19a,b,c che costituiscono battuta di riscontro per le estremità libere delle gambe 4a,b,c così da limitarne unidirezionalmente l'apertura ed impedire che esse possano aprirsi in direzione opposta a quella di apertura.

Con riferimento alla figura 6, i punti di 20 incernieramento delle gambe 4b,4c, costituiti dai rispettivi perni 7b,c, giacciono da una stessa parte rispetto ad un piano diametrale della colonna 3 parallelo all'asse di incernieramento 6a della gamba 4a. Nella stessa figura 6 con 21a,b,c sono designate le rette radiali alla colonna 3 e 25 perpendicolari rispettivamente agli assi di incernieramento



6a,b,c. Tali rette 21a,b,c sono distanziate fra loro con passo angolare sostanzialmente regolare. Si noti che i punti di incernieramento delle gambe 4b,c, giacenti dalla stessa parte rispetto alla colonna 3, sono spostati, dalla stessa 5 parte, rispetto alle rispettive rette radiali 21b,c. In particolare, il punto di incernieramento della gamba 4c risulta sostanzialmente disposto da parte opposta alla colonna rispetto al punto di incernieramento della gamba 4b così che gli assi di incernieramento 6b,c si intersechino 10 in un punto P giacente sul perno 7c.

Con riferimento alla figura 7, i punti di incernieramento della aste 8a,b,c di collegamento al secondo elemento di incernieramento 9 presentano una configurazione sostanzialmente corrispondente a quella sopra descritta per 15 le gambe 4a,b,c.

La disposizione dei punti di incernieramento delle gambe 4a,b,c e delle aste 8a,b,c sui rispettivi elementi di incernieramento è tale per cui, con lo stativo 1 nella posizione chiusa di figura 2, gli assi delle gambe 4a,b,c 20 e delle aste 8a,b,c risultino approssimativamente complanari con l'asse X della colonna 3 o al più presentino scostamenti dalla complanarità tali che l'ingombro di ciascuna gamba e della corrispondente asta di collegamento sia prevalentemente ricompreso nella proiezione dell'ingombro della colonna 3, 25 lungo una direzione contenuta nel piano anzidetto. In tal



modo le gambe 4a,b,c e la colonna 3 assumono, nella posizione non operativa dello stativo chiuso, una configurazione sostanzialmente "appiattita" come illustrato nelle figure 2 e 3. Questa configurazione permette vantaggiosamente di 5 impilare stativi parallelamente l'uno all'altro con minore ingombro rispetto agli stativi di concezione tradizionale. Nelle figure 8 e 9 sono rappresentati schematicamente gli impilaggi ottenibili, per una determinata altezza H, rispettivamente con stativi secondo la tecnica nota e con 10 stativi realizzati secondo l'invenzione di pari grandezza. A parità di spazio impegnato gli stativi secondo l'invenzione consentono vantaggiosamente un impilaggio superiore di circa il 35% rispetto alla soluzione offerta dalla tecnica nota.

Con riferimento alla figura 10, con A è indicato 15 l'angolo formato dalle gambe 4b,c incernierate dalla stessa parte rispetto alla colonna 3. L'angolo A è scelto di valore maggiore a quello degli angoli B e C rispettivamente formati dalle gambe 4b,c con la terza gamba 4a ed in particolare è scelto di valore tale per cui i punti di contatto al suolo 20 delle gambe 4a,b,c siano mantenuti a 120° l'uno dall'altro. Questa configurazione permette di disporre la colonna 3 il più possibile centrata rispetto ai punti di contatto al suolo e di ottenere conseguentemente una ripartizione bilanciata dei carichi che insistono sullo stativo.

25 Lo stativo 1 è provvisto ulteriormente di una prima ed



una seconda formazione a gancio 22,23 suscettibili di agganciare corrispondenti porzioni della colonna 3 di un secondo stativo contiguo al primo e disposto parallelamente a questo nella configurazione di impilaggio di figura 9. La 5 prima formazione a gancio 22 è montata a ridosso del primo elemento di incernieramento 5 mentre la seconda formazione a gancio 23 è fissata ad un piolo 24 sporgente dal secondo elemento di incernieramento 9 da parte opposta ai blocchetti 19a,b,c. Attraverso le formazioni a gancio 22,23 gli stativi 10 impilati secondo la configurazione di figura 9 sono vincolati reciprocamente a due a due così che gli stativi di una stessa pila siano legati a pacco fra loro con una conseguente migliorata facilità di movimentazione dei medesimi. Per il trasporto del pacco di stativi così ottenuto è previsto 15 l'impiego di una cinghia o di un maniglia, non rappresentate nelle figure, destinate ad essere montate, quando richiesto, sul primo stativo del pacco.

L'invenzione risolve così il problema proposto conseguendo i vantaggi sopra citati rispetto alle soluzioni 20 note.



RIVENDICAZIONI

1. Stativo per attrezzature foto-ottiche e cinematografiche, comprendente una colonna centrale ed un supporto a treppiede di detta colonna includente tre gambe e rispettive aste di collegamento delle gambe alla colonna, detto supporto comprendendo un primo ed un secondo elemento di incernieramento rispettivamente scorrevole su e solidarizzato a detta colonna, dette gambe essendo incernierate al primo elemento di incernieramento attorno ad assi di incernieramento sostanzialmente perpendicolari a rette radiali a detta colonna, detta asta di collegamento avendo le contrapposte estremità rispettivamente incernierate ad una porzione intermedia della corrispondente gamba ed al secondo elemento di incernieramento, ciascuna gamba essendo spostabile da una posizione non operativa in cui essa è raccolta con la corrispondente asta di collegamento a ridosso della colonna, ad una posizione operativa in cui essa è divaricata in allontanamento dalla colonna con una inclinazione limitata dalla corrispondente asta di collegamento, caratterizzato dal fatto che dette gambe e dette aste di collegamento presentano punti di incernieramento rispettivamente sul primo e sul secondo elemento di incernieramento aventi una disposizione tale per cui, in detta posizione non operativa con ciascuna gamba raccolta a ridosso della colonna centrale, gli assi di dette



gambe e delle corrispondenti aste di collegamento sono approssimativamente complanari con l'asse di detta colonna centrale così che l'ingombro di ciascuna gamba con la corrispondente asta sia prevalentemente ricompreso nella proiezione dell'ingombro di detta colonna lungo una direzione contenuta in detto piano.

2. Stativo secondo la rivendicazione 1, in cui i punti di incernieramento di due di dette gambe giacciono da una stessa parte rispetto ad un piano diametrale della colonna parallelo all'asse di incernieramento della terza gamba, caratterizzato dal fatto che i punti di incernieramento delle dette gambe giacenti dalla stessa parte sono spostati, da detta stessa parte, rispetto alle corrispondenti rette radiali alla colonna e perpendicolari ai rispettivi assi di incernieramento.

3. Stativo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui dette gambe sono incernierate al primo elemento di incernieramento attorno agli assi di incernieramento attraverso rispettivi perni, gli assi di incernieramento delle gambe site da detta stessa parte intersecandosi in un punto giacente su uno dei rispettivi perni di incernieramento.

4. Stativo secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui, in detta posizione operativa dello stativo, tra le gambe del supporto sono formati rispettivi angoli, l'angolo formato tra le gambe incernierate da detta stessa parte rispetto alla



colonna essendo maggiore di ciascuno degli angoli formati da dette gambe con la terza gamba incernierata da parte contrapposta.

5. Stativo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, comprendente un dispositivo di serraggio a vite per fissare il primo elemento di incernieramento in posizione registrabile lungo la colonna, detta vite costituendo perno di incernieramento di una delle gambe di detto supporto.

6. Stativo secondo la rivendicazione 5, in cui detto dispositivo di serraggio comprende una manopola di comando di detta vite, detta manopola essendo ricompresa nell'ingombro complessivo di detto primo elemento di incernieramento.

7.. Stativo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, comprendente mezzi di riscontro su detto secondo elemento di incernieramento per limitare unidirezionalmente l'apertura delle gambe del supporto.

8. Stativo secondo la rivendicazione 7, in cui detti mezzi di riscontro comprendono appendici formate su detto secondo elemento di incernieramento costituenti battuta di riscontro per le estremità libere di dette gambe.

9. Stativo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, comprendente mezzi di aggancio per vincolare reciprocamente uno stativo ad un altro stativo, quando impilati l'uno sull'altro in una configurazione in cui gambe



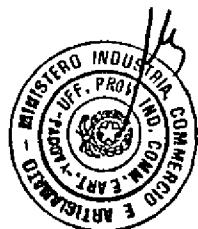
PD 97 A 000223

e colonne di detti stativi sono disposte parallelamente le une alle altre.

10. Stativo secondo la rivendicazione 9, in cui detti mezzi di aggancio comprendono una coppia di formazioni a gancio montate su detto stativo, rispettivamente a ridosso di detti primo e secondo elemento di incernieramento, dette formazioni a gancio essendo suscettibili di impegnare corrispondenti porzioni di un altro stativo impilato.

10

ing. Stefano CANTALUPPI
N. Iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)



PD R 00262

Fig. 1

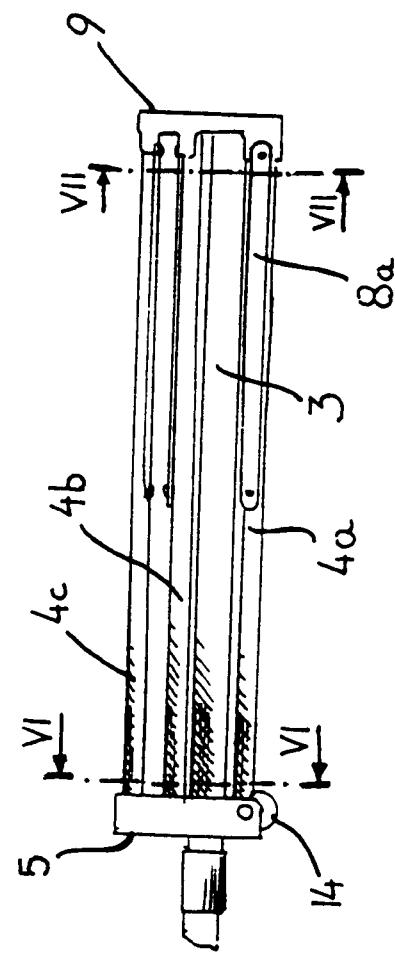
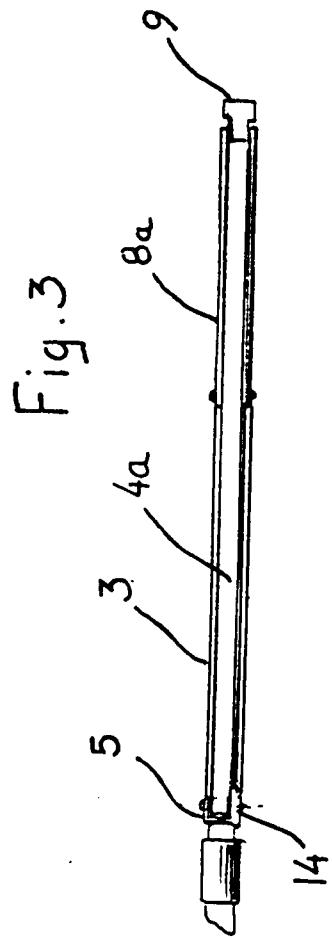
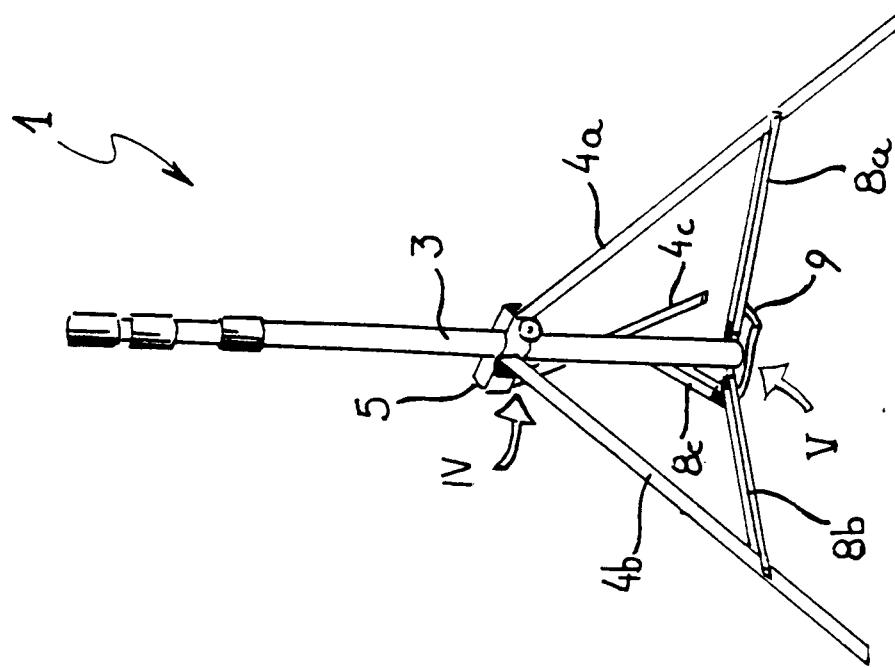
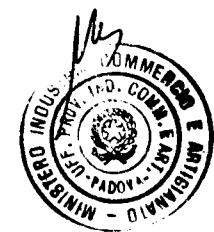


Fig. 2



P.i.: LINO MANIROTTO + CO. S.p.A.
Ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscr. 1 ALBO 1926
(in proprio o per gli altri)

PD R 00262

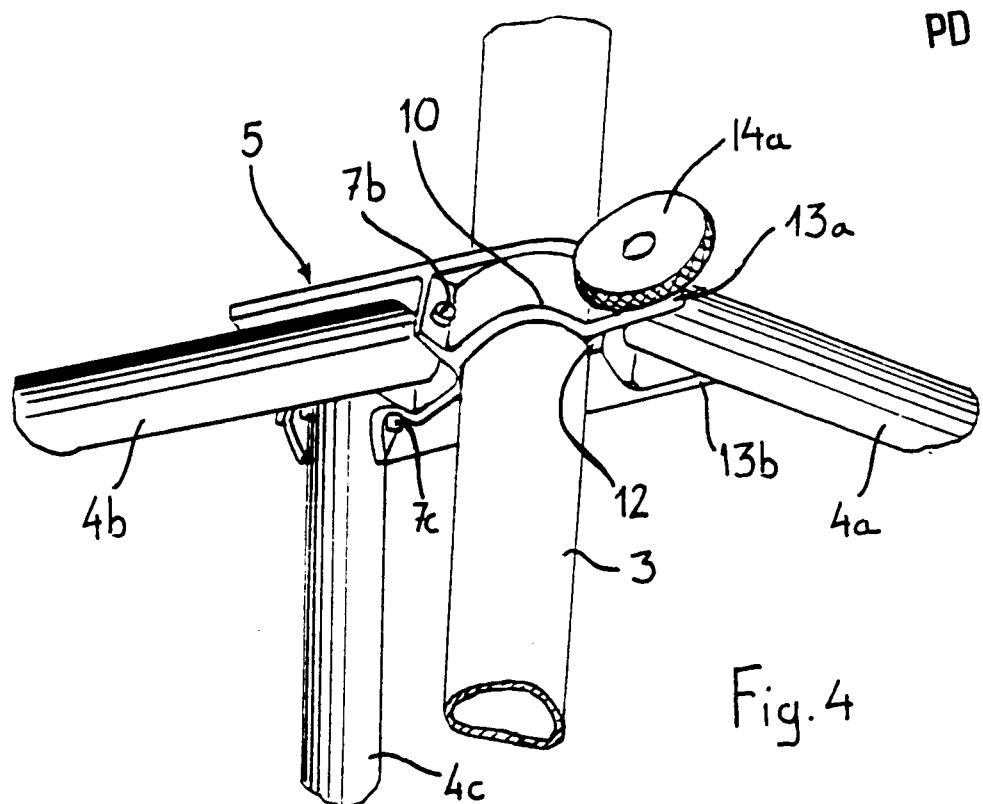


Fig. 4

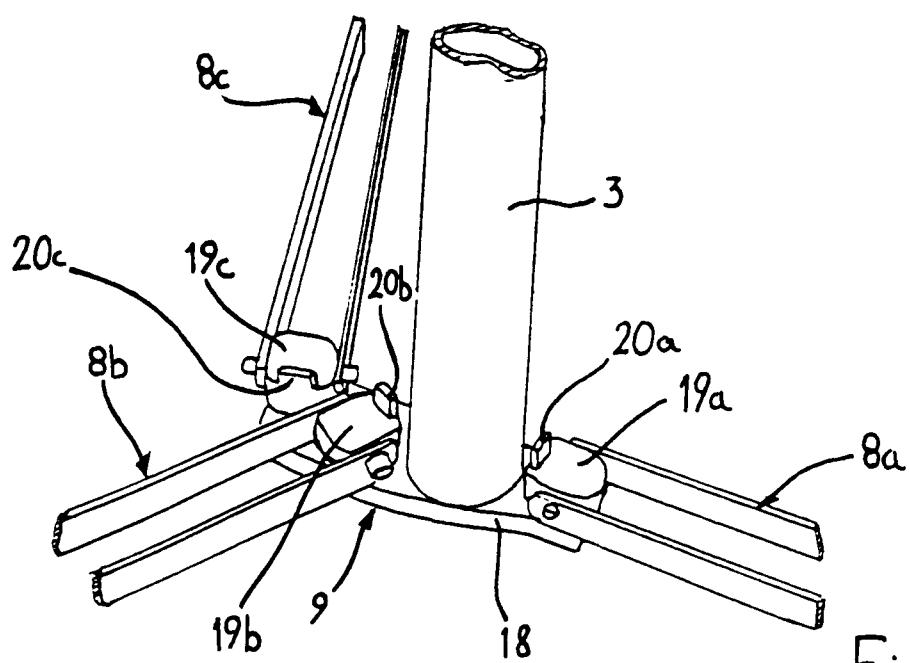


Fig. 5

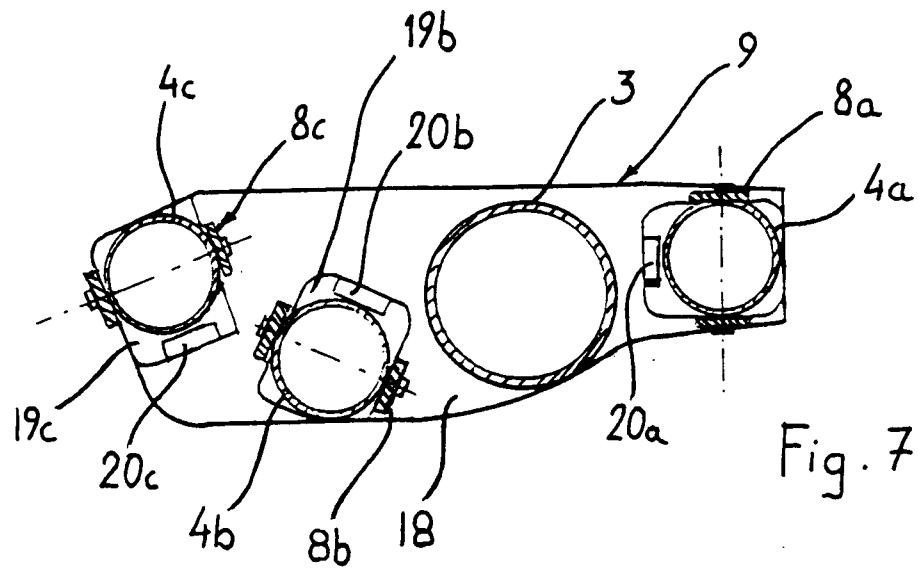
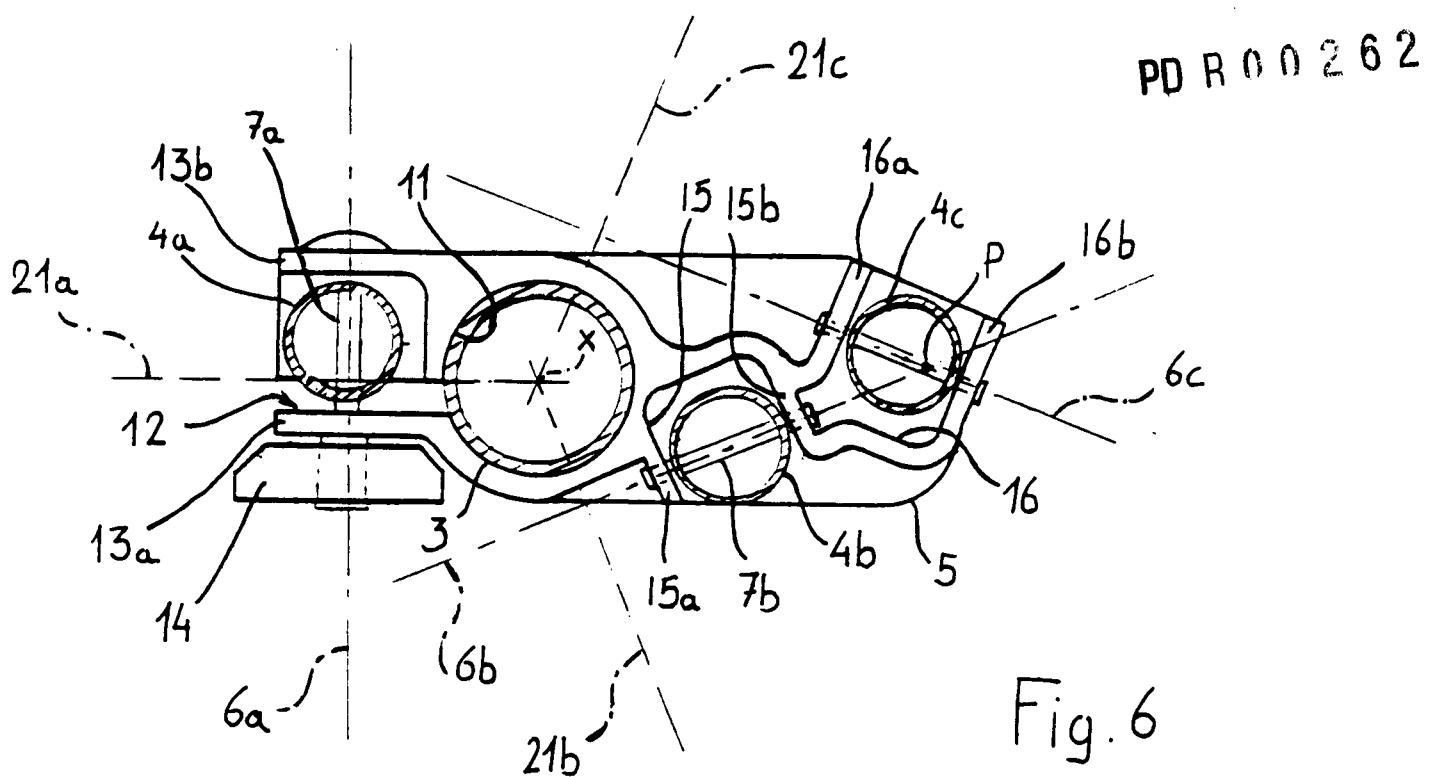
p.i.: LINO MANFROTTO + CO. S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPO

N. ISCRIZ. ALBO 436

(In proprio e per gli altri)



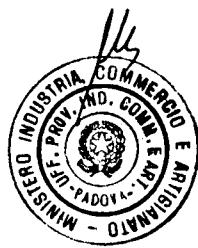


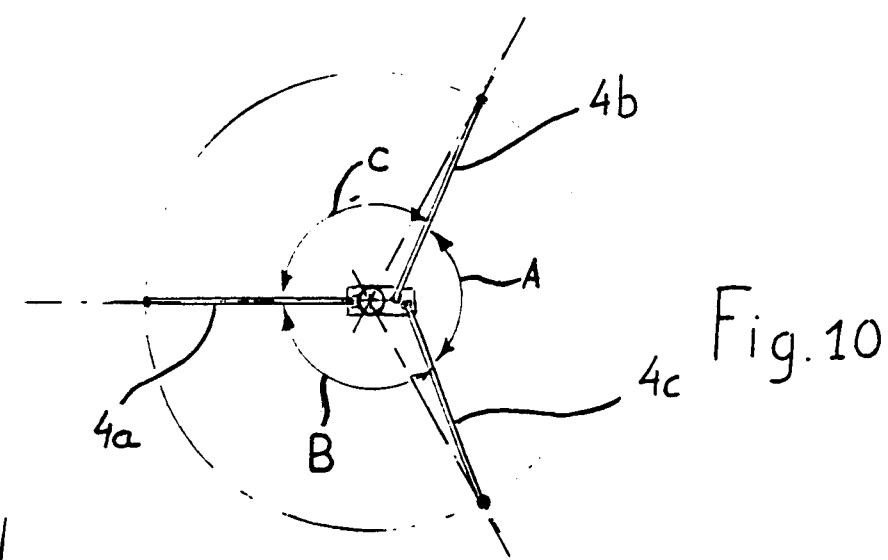
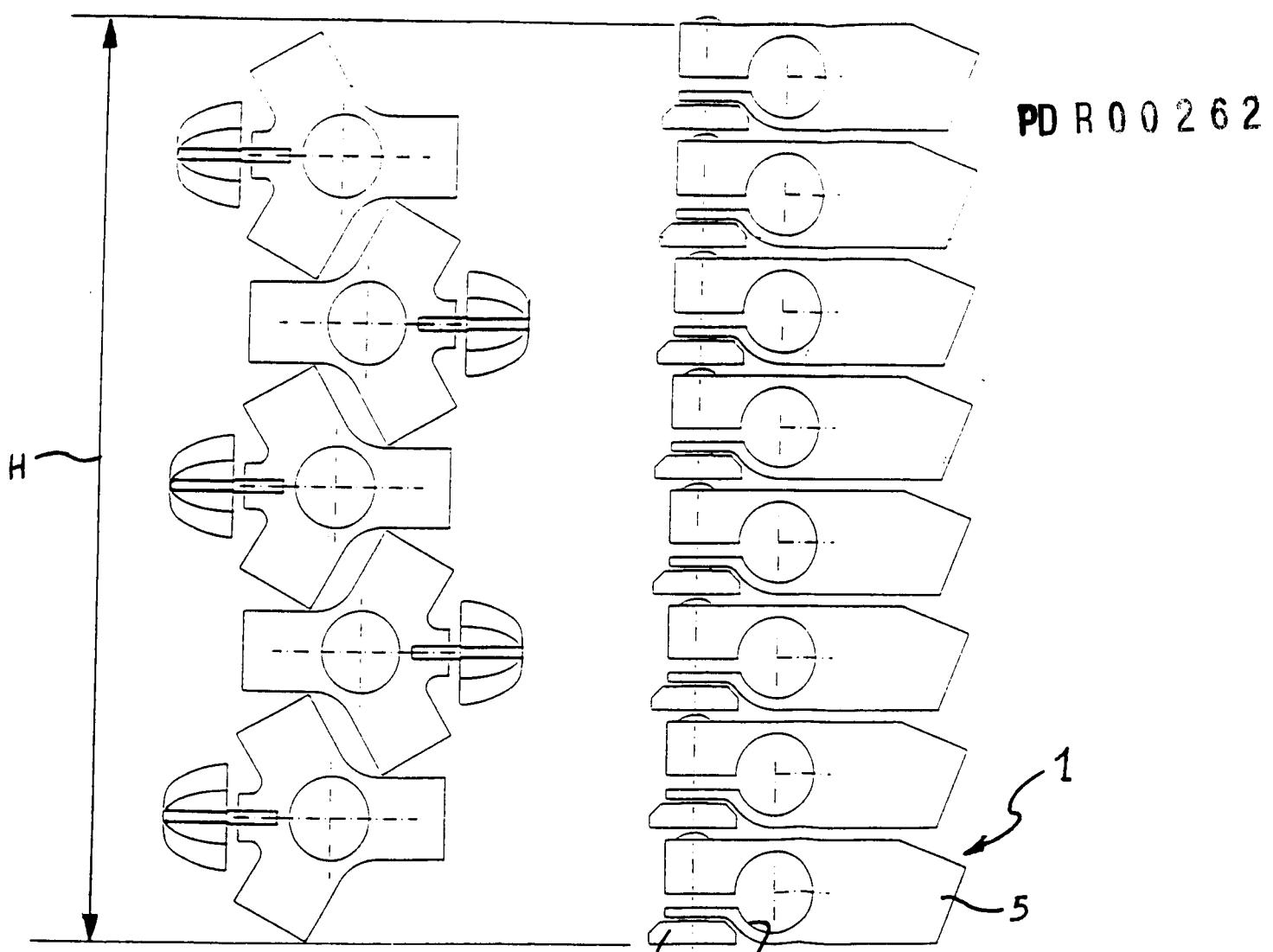
p.i.: LINO MANFROTTO + CO. S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPI

N. iscriz. M.R.C. 436

(In proprio o per gli altri)





p.i.: LINO MANFROTTO + CO. S.p.A.

Ing. Stefano CANTALUPPI

M. Iscriz. ALBO 436



Fig. 12

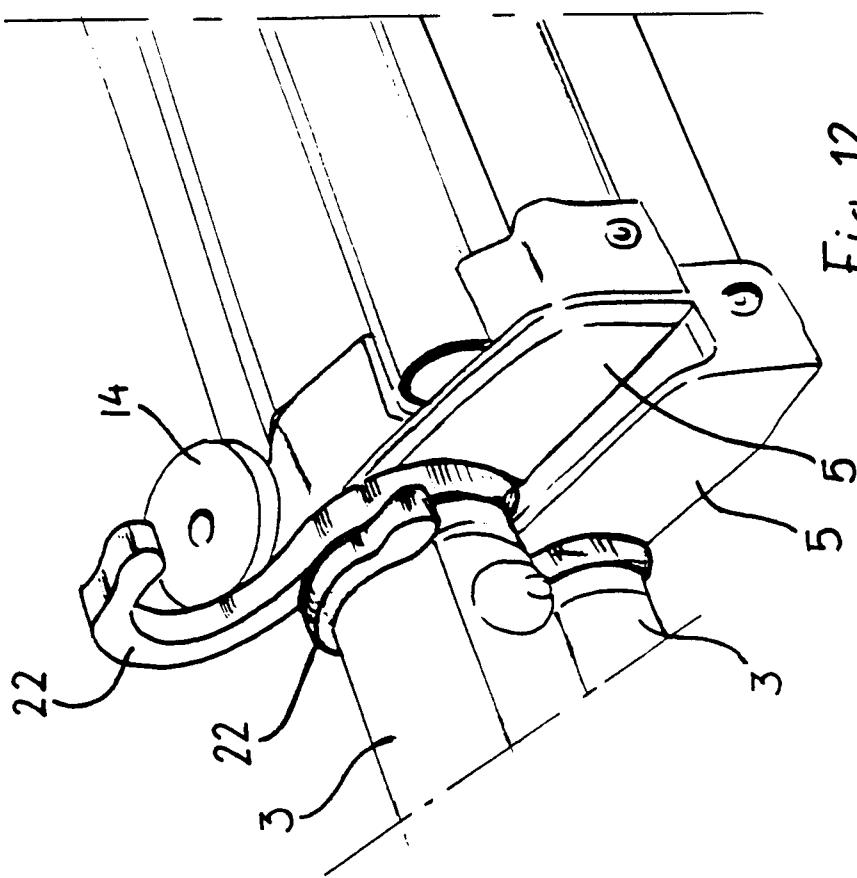
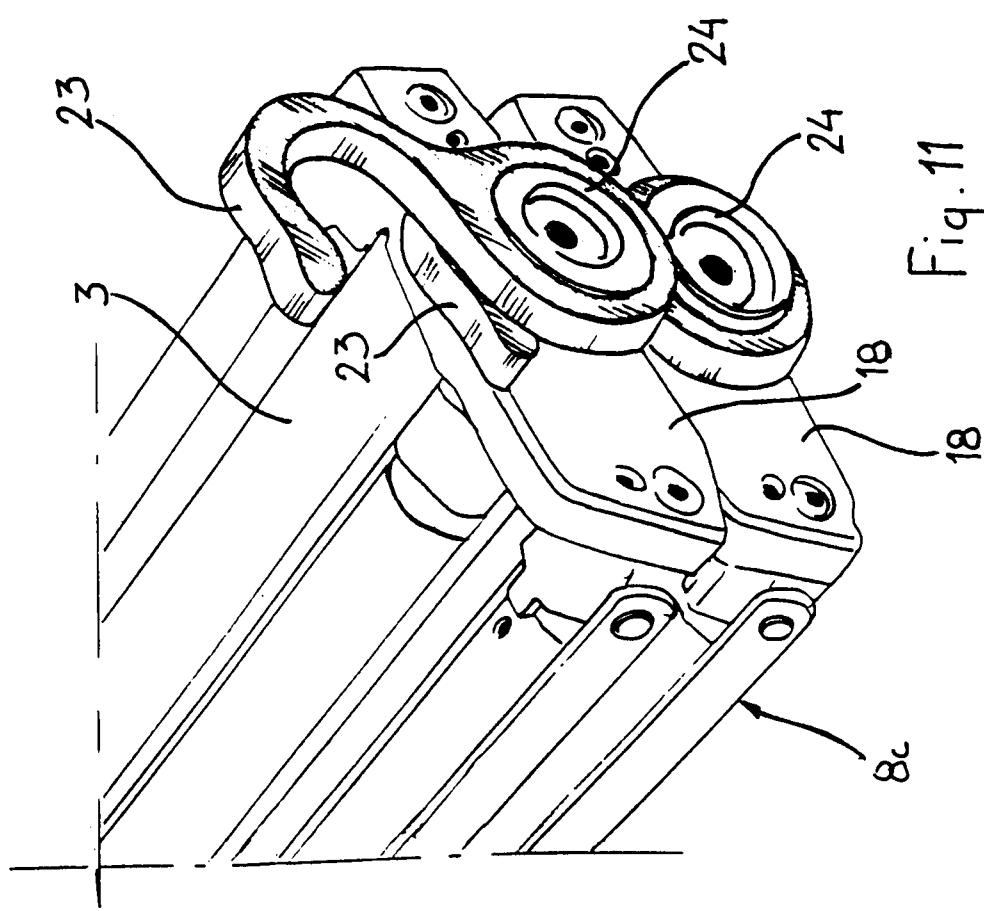


Fig. 11



p.i.: LINO MANFROTTO + CO. S.p.A.

Ing. Stefano GANTALUPPI
N. iscrz. BO 436

(In propria per gli altri)

