



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>102010901855128</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>07/07/2010</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>07/01/2012</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	M		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	M		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	M		

Titolo

**DISPOSITIVO DI SUPPORTO DI UN SISTEMA PER RIPRESE STEREOSCOPICHE.**

Francesco Gasperoni

A Roma

RM 2010 A 000367

### **Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche**

5

Stato dell'Arte: Attualmente le piattaforme professionali per la stereoscopia (dette rig) sono dispositivi complessi, integrando componenti elettromeccanici, ottici ed elettronici. Poiché sono costituite da numerosi componenti e tali componenti sono per la maggior parte dei dispositivi elettronici, i rig tendono ad essere relativamente fragili tecnicamente. Pertanto, l'uso di tali supporti al di fuori di ambienti controllati, risulta essere lento e complicato.

10  
15 I RIG sono il più delle volte costruiti singolarmente e sono configurati per ricevere specifiche telecamere e lenti. Inoltre, tali dispositivi sono di solito abbastanza pesanti, grandi e con un funzionamento complicato.

I rig beamsplitter, peraltro, (quelli che hanno uno specchio semi riflettente e le macchine da presa poste ortogonalmente) fanno convergere una sola macchina da presa non correggendo la lieve distorsione a questo aspetto connessa.

20 Le macchine da presa 3d integrate, che sono di più facile utilizzo, purtroppo non consentono attualmente la variabilità dell'interasse, di enorme importanza per le riprese.

Sarebbe quindi vantaggioso poter utilizzare un sistema stereoscopico con la variabilità dell'interasse, la convergenza, la correzione della convergenza,

meccanicamente semplice, facile da usare e flessibile.

Effettuare riprese in stereoscopia è attualmente estremamente dispendioso sia in termini economici che temporali, oggetto del presente trovato è  
5 dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche che adempie a tale scopo in modo economico, veloce ed accurato

La soluzione di cui al presente trovato essendo rivolta anche ad un pubblico non tecnico, è semplice da utilizzare ed ha un costo contenuto.

10 Secondo il presente trovato viene realizzato un supporto per due macchine da presa grazie al quale una di esse si sposta lateralmente e converge grazie ad un supporto dotato di una scanalatura collegato a due piattaforme che viaggiano trascinate da una vite senza fine su due binari, mentre l'altra  
15 corregge l'angolo complessivo della singola macchina convergente per riprodurre e simulare al meglio il sistema visivo umano avanzando o arretrando secondo la già descritta relazione *d sena*.

Il trovato verrà ora descritto nelle forme di realizzazione preferite esplicative ma non limitative date con riferimento ai disegni allegati in cui:

La fig. A mostra una vista frontale del trovato

20 La fig. B mostra una vista laterale del trovato

La fig. C mostra una vista in assonometria del trovato

La fig. D mostra una vista dall'alto del trovato.

La fig. D1 mostra una vista laterale parzialmente sezionata della vite senza fine

Le Fig. E,F,G,e H mostrano i dettagli del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare

Le fig. I,L,M, N mostrano il blocco per la correzione dell'angolo di convergenza

5 Le fig. O,P,Q,R,S,T mostrano il blocco di calibrazione fine , il blocco di fissaggio alla piattaforma del blocco per la correzione dell'angolo di convergenza , ed il blocco di fissaggio alla piattaforme del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare con il suo movimento fig. T

10 Le Fig.U e V mostrano una tabella di arretramento che può essere applicata lateralmente al blocco (6) al di sotto del blocco (4)

La possibile versione del dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche raffigurata nei disegni allegati ha la forma complessiva di un parallelepipedo attorno ed all'interno del quale possiamo notare:

- 15
1. il blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare costituito dalle due coppie di rotaie con le viti senza fine, le piattaforme, le due manopole (o manovelle) di regolazione e le parti accessorie descritte in seguito ad esse connesse.
  - 20 2. il blocco per la correzione dell'angolo di convergenza costituito dalle due rotaie con la vite senza fine, la piattaforma, la manopola di regolazione e le parti accessorie descritte in seguito ad esse connesse.
  3. Il blocco di calibrazione fine dell'inclinazione e dell'altezza delle macchine da presa costituito da una piattaforma, tre viti ad essa

saldate, tre bulloni lunghi con vite saldata all'interno, tre bulloni di fissaggio e le parti accessorie descritte in seguito ad esse connesse.

4. Il blocco di fissaggio alla piattaforma del blocco per la correzione dell'angolo di convergenza costituito di un profilato a "c" e le parti accessorie descritte in seguito ad esso connesse.

5. Il blocco di fissaggio alle piattaforme del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare costituito di un profilato a "c" con la parte rettangolare inferiore più lunga di quella superiore dotata un foro ed una scanalatura, due bulloni di fissaggio e le parti accessorie descritte in seguito ad esso connesse.

6. Il blocco di supporto sul quale vengono montate tutte le parti del dispositivo costituito dalla base, dalle pareti per il fissaggio dei vari blocchi e le parti accessorie descritte in seguito ad esso connesse.

7. Il blocco per l'aggancio su cavalletto, steadycam, crane, boom o altro dispositivo per sostenere una cinepresa e le parti accessorie descritte in seguito ad esso connesse.

8. Il blocco di aggancio e sgancio rapido delle macchine da presa e le parti accessorie descritte in seguito ad esso connesse.

Nelle figure A, B, C, D e D1 dei disegni allegati è mostrato il dispositivo con tutte le sue parti e tutti i suoi "blocchi" numerati da 1 a 8. Nelle figure E, F, G e H è mostrato il dettaglio del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare costituito dai quattro tondini cilindrici con funzione di binario (1a), dalle due viti senza fine (1b) che

girando trascinano uno dei tre bulloni saldati (1c) sotto le piattaforme (1e). Tali bulloni, ovvero quelli centrali che sono saldati ad un parallelepipedo (1d) a sua volta saldato alla piattaforma (1e), essendo uniti alla piattaforma, spostandosi spostano anche quest'ultima e la vite (1f) saldata al di sopra di essa. Il movimento rotatorio della vite senza fine è impresso al dispositivo ruotando le due manopole (1g e 1h) o le eventuali manovelle fissate alla fine della vite. Per distanziare e fissare al bordo del contenitore (il blocco 6) le manopole (1g e 1h) può essere utilizzato un dado ed un controdado (1i). Per evitare che le viti senza fine (1a) ed i tondini escano dalla loro sede vengono applicati alla loro fine dei bulloni (1l). Nelle figure I, L, M e N è mostrato il blocco per la correzione dell'angolo di convergenza costituito dai due tondini cilindrici con funzione di binario (2b) con la vite senza fine (2a) che girando trascina uno dei tre bulloni saldati (2c) sotto la piattaforma (2e). Il bullone centrale, che è saldato ad un parallelepipedo (2d) a sua volta saldato alla piattaforma (2e), essendo unito alla piattaforma, spostandosi sposta anche quest'ultima e la vite (2f) saldata al di sopra di essa. Il movimento rotatorio della vite senza fine è impresso al dispositivo ruotando la manopola (2g) o l'eventuale manovella fissata alla fine della vite. Per distanziare e fissare al bordo del contenitore (il blocco 6) la manopola (2g) può essere utilizzato un dado ed un controdado (2i). Per evitare che la vite senza fine (2a) ed i tondini escano dalla loro sede vengono applicati alla loro fine dei bulloni (2h). Nelle figure O, P, Q, R, S e T è mostrato il blocco di calibrazione fine (3), il blocco di fissaggio alla

piattaforma del blocco per la correzione dell'angolo di convergenza (4) ed il blocco di fissaggio alle piattaforme del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare (5) con il suo movimento (fig.T). Il blocco di calibrazione fine dell'inclinazione e dell'altezza delle macchine da presa (3) è costituito da una piattaforma con tre viti ad essa saldate (3a), tre bulloni lunghi con vite saldata all'interno (3b), tre bulloni di fissaggio (3d) ed una vite (3c) alla quale viene avvitato il blocco di aggancio e sgancio rapido (8). Il blocco di fissaggio alla piattaforma del blocco per la correzione dell'angolo di convergenza (4) è costituito di un profilato a "c"(4a) e da un bullone (4b) che lo fissa alla vite (2f) del blocco (2).

Il blocco di fissaggio alle piattaforme del blocco per la regolazione della convergenza e la distanza interoculare (5) è costituito di un profilato a "c" (5a) con la parte rettangolare inferiore più lunga di quella superiore (5d) dotata di un foro per il passaggio della vite (1f) del blocco (1) ed una scanalatura (5e), due bulloni di fissaggio (5b) con relativa rondella liscia (5c) per farlo scorrere sulla parte (5d) ancorché stretto per garantire stabilità.

Nella figura T vediamo come, spostando le due piattaforme del blocco (1), il supporto rettangolare (5d) con la scanalatura (5e) fa inclinare tutto il blocco (5) rispetto al piano frontale grazie al passaggio della vite (1f) nella scanalatura (5e).

Il blocco di supporto sul quale vengono montate tutte le parti del dispositivo (6) è una semplice scatola sagomata.

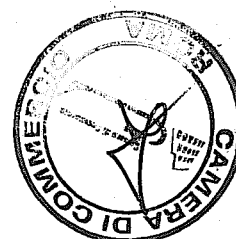
Il blocco per l'aggancio su cavalletto, steadycam, crane, boom o altro dispositivo per sostenere una cinepresa (7) è un aggancio standard per tale fine di facile reperimento.

5 Il blocco di aggancio e sgancio rapido delle macchine da presa (8) è un aggancio standard per tale fine di facile reperimento.

Al fine di comprendere meglio viene qui di seguito descritto il funzionamento del dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche di cui al presente trovato.

Dopo aver montate 2 videocamere sul blocco (8), ed averle collegate ad un  
10 monitor 3d (ovvero un monitor che permette di vedere sovrapposte entrambe le immagini delle macchine da presa e osservandole poi in 2 dimensioni oppure in stereoscopia grazie ad uno dei vari sistemi stereoscopici come ad esempio l'anaglifo a colori, l'anaglifo polarizzato, il metodo a barriera di parallasse, con gli occhiali a cristalli liquidi ed altri) sarà possibile regolare la  
15 convergenza tra le due macchine e la distanza tra di esse, nota anche come distanza interoculare ruotando le manopole (1g) ed (1h). Essendo una sola la macchina convergente, misurandone l'angolo di inclinazione rispetto al piano frontale mediante un goniometro, sarà inoltre possibile correggere l'angolo complessivo delle due macchine per riprodurre e simulare al meglio il  
20 sistema visivo umano avanzando o arretrando la macchina destra tramite la manopola (2g) secondo la già descritta relazione  $d \text{ sena}$ . La misura dell'arretramento può essere indicata approssimativamente ad esempio da una tabella come quella illustrata in figura V applicata lateralmente ed esternamente al blocco 6 al di sotto del blocco 4 (fig U).

25



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche  
**caratterizzato** dalla variabilità dell'interasse e della convergenza tra  
due macchine da ripresa, grazie alla piena mobilità sul piano della  
5 convergenza e dell'interasse di una sola delle due macchine da  
ripresa ottenuta attraverso lo spostamento di due carrelli/piattaforma  
posti su una vite senza fine e su dei binari che fanno leva su una  
piattaforma con una scanalatura che ne permette l'inclinazione  
rispetto al piano frontale ; detto dispositivo sfrutta inoltre e con un  
10 sistema di arretramento o avanzamento correttivo della seconda  
macchina da ripresa che, se avanzata o arretrata di d sena centimetri  
corregge l'angolo complessivo della singola macchina convergente,  
misurabile con un goniometro, per riprodurre e simulare al meglio il  
sistema visivo umano.
- 15 2. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche  
secondo la rivendicazione (1) rivendicazione precedente,  
**caratterizzato** dal fatto che la prima camera é già dotata di  
goniometro cilindrico o in piano che ne misura l'angolo di inclinazione  
rispetto al piano frontale.
- 20 3. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche  
secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che al posto di  
una più delle manopole ci sono delle manovelle.
4. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche  
secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che al posto di

una o più delle manopole ci sono dei motori a far ruotare le viti senza fine.

- 5
5. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che la seconda camera è fissa.
6. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che i carrelli scorrono su binari piatti profilati
- 10
7. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che il trascinamento dei carrelli è assicurato da una cinghia di trasmissione.
8. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che il trascinamento dei carrelli è assicurato da una ruota dentata.
- 15
9. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che i carrelli scorrono su binari dotati di cuscinetti a sfera.
- 20
10. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che invece di inclinarsi grazie all'asola sotto la piattaforma della prima videocamera, sfrutta una coppia di profilati che scorrono uno sull'altro collegati alle due piattaforme mobili.
11. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che un

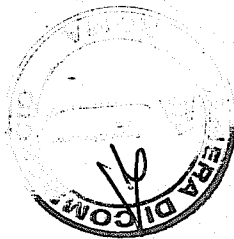
elaboratore compie le operazioni di convergenza e compensazione in base alla distanza del soggetto ripreso inserita attraverso una ghiera, una tastiera numerica o in base alla distanza del soggetto ripreso inserita attraverso un telemetro a infrarossi o ultrasuoni o ultrasuoni collegato al dispositivo.

5

12. Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che la distanza interoculare è misurata attraverso un misuratore digitale

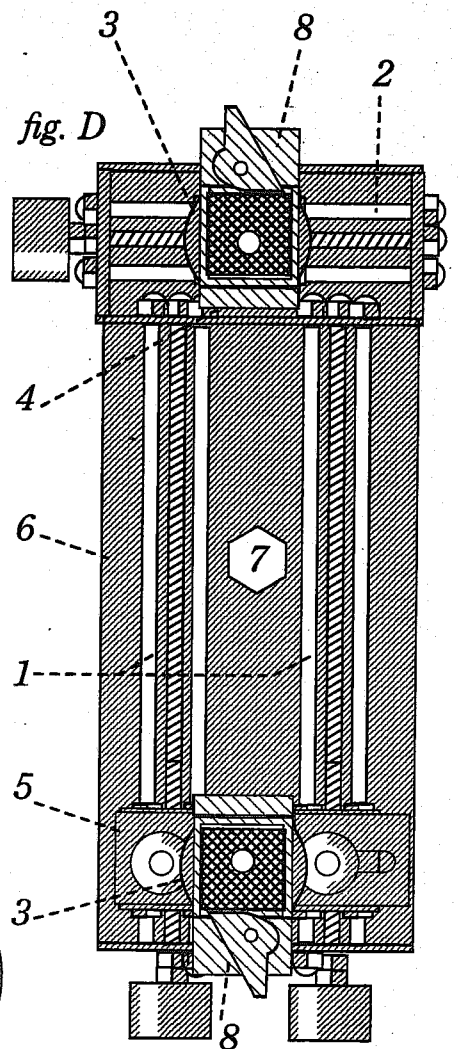
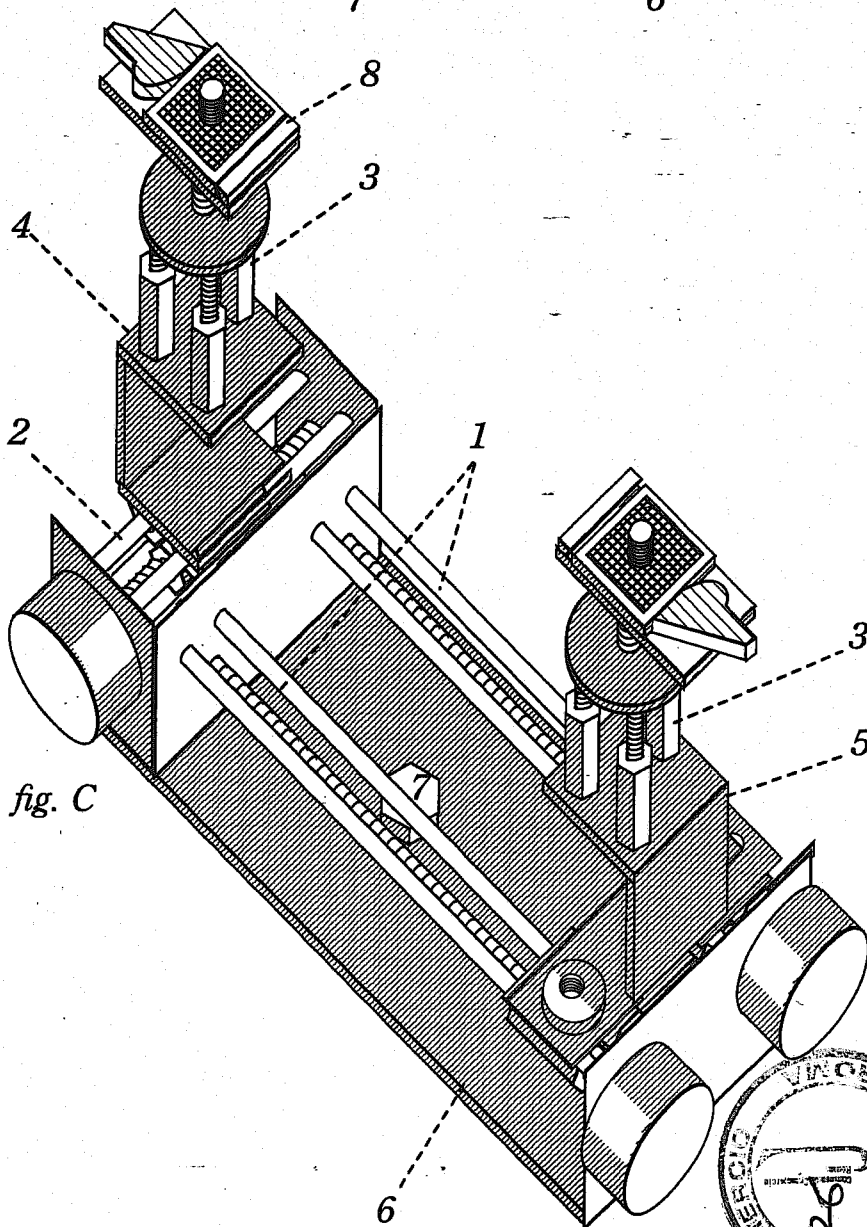
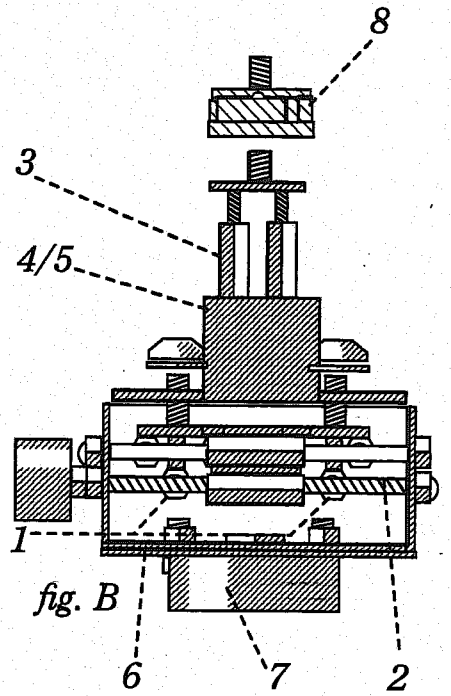
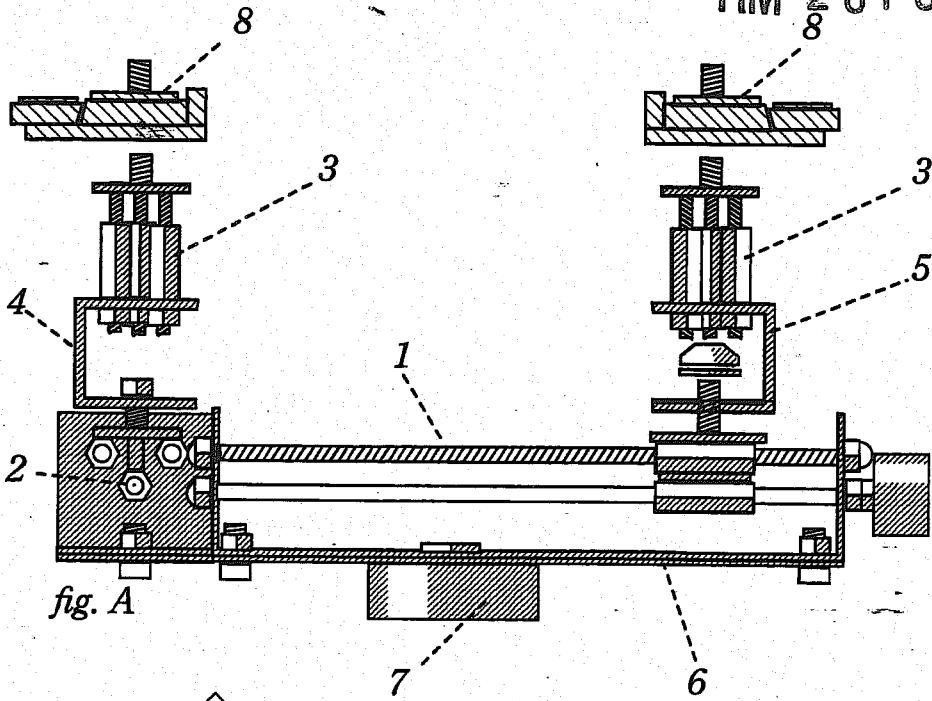
13 Dispositivo di supporto di un sistema per riprese stereoscopiche secondo la rivendicazione (1), **caratterizzato** dal fatto che l'angolo di inclinazione rispetto al piano frontale è misurata attraverso un goniometro digitale.

10



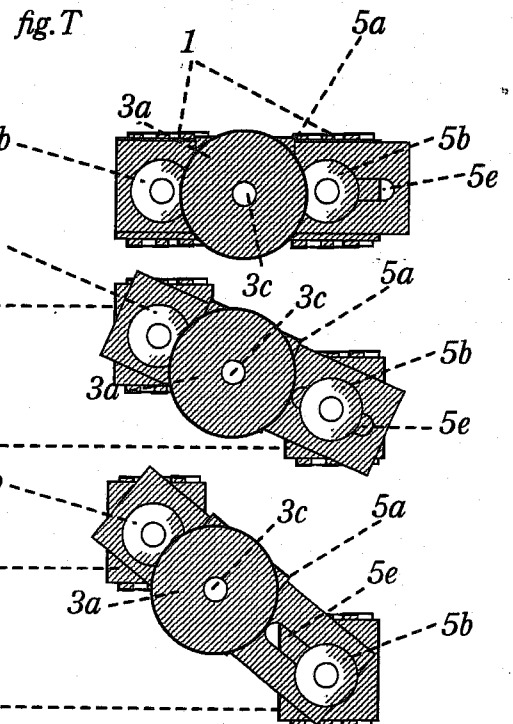
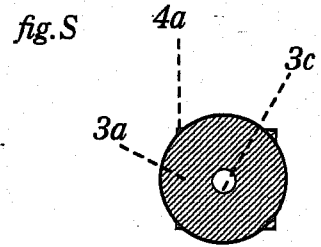
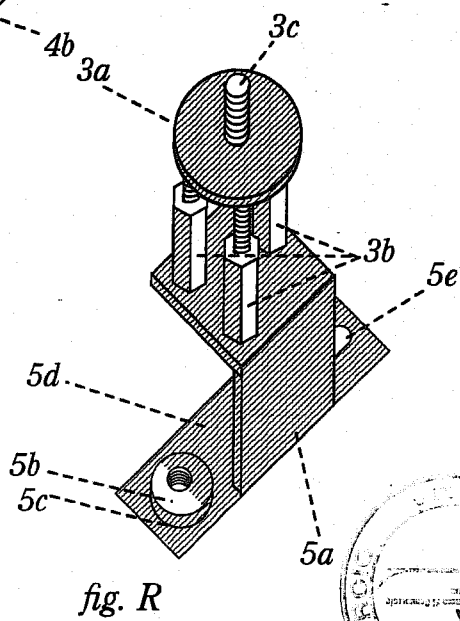
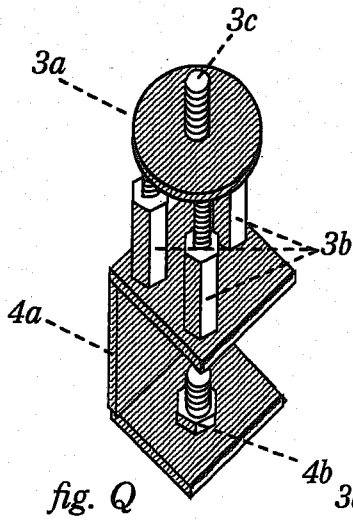
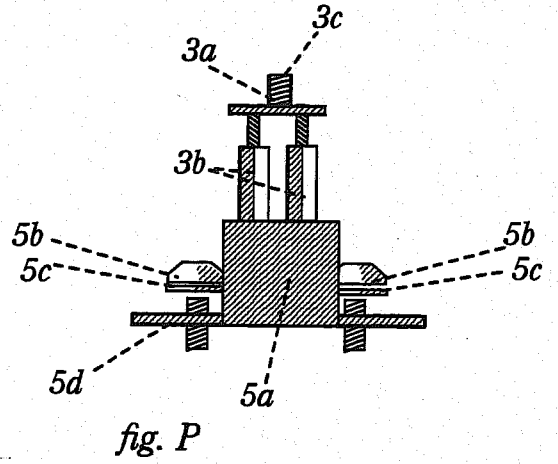
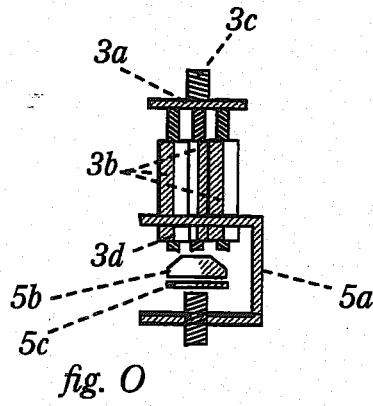
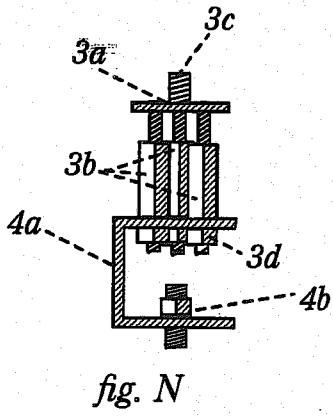
ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
*Dr. Arch. Massimo Snelder*  
Iscrizione n. 274

RM 2010 A 000367

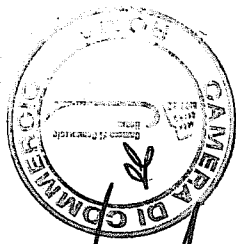


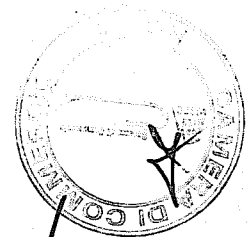
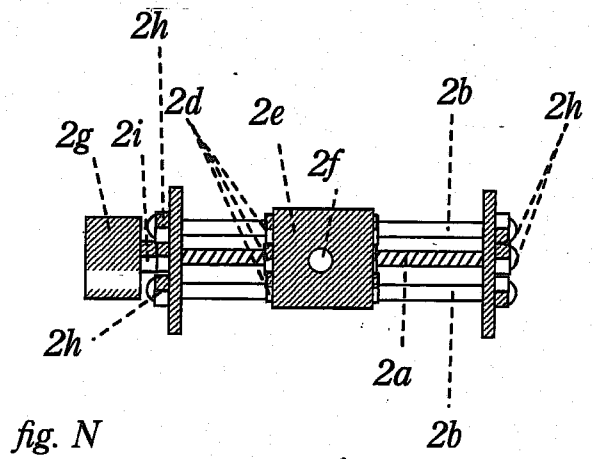
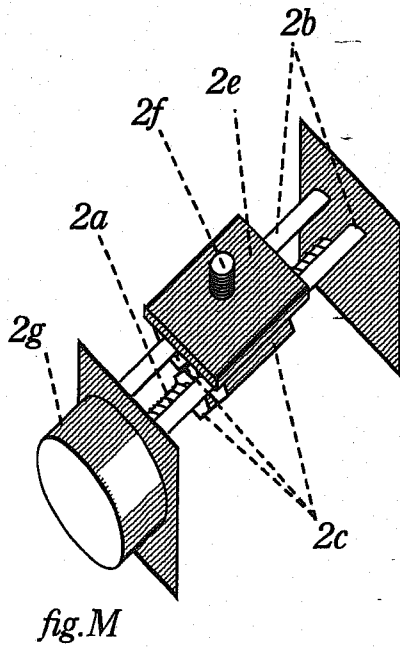
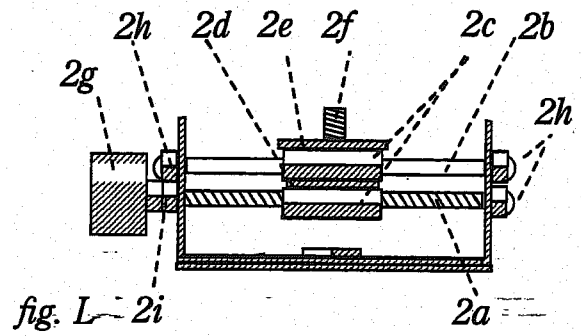
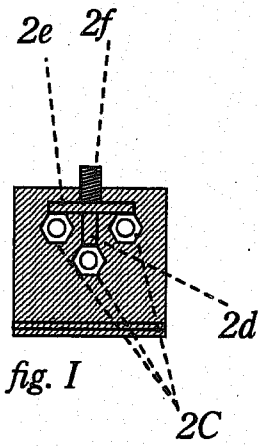
ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
Dr. Arch. M. ...  
1937/10/14





ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
Dr. Arch. Massimo Sneider  
Iscrizione n. 274





ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETA' INDUSTRIALE  
Dr. Arch. Massimo Sneider  
Iscrizione n. 274

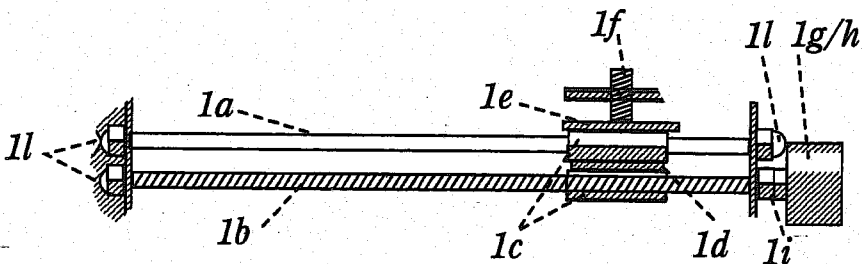


fig. D

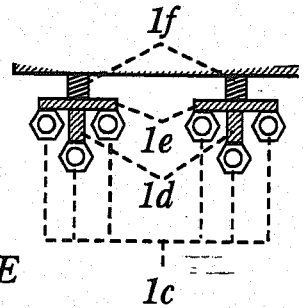


fig. E

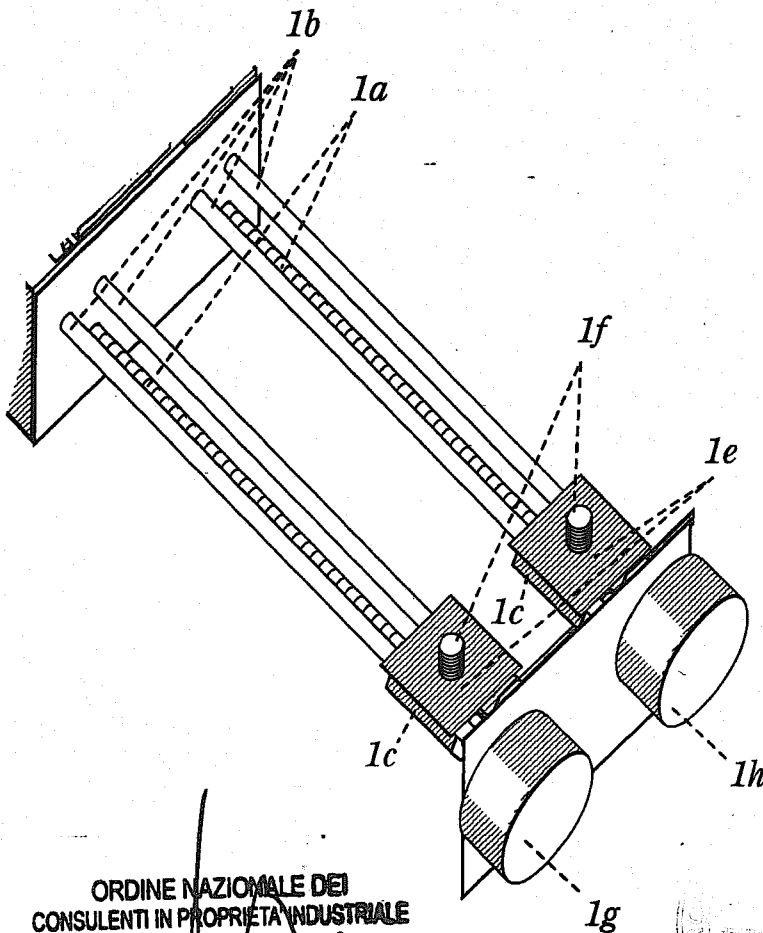


fig. F

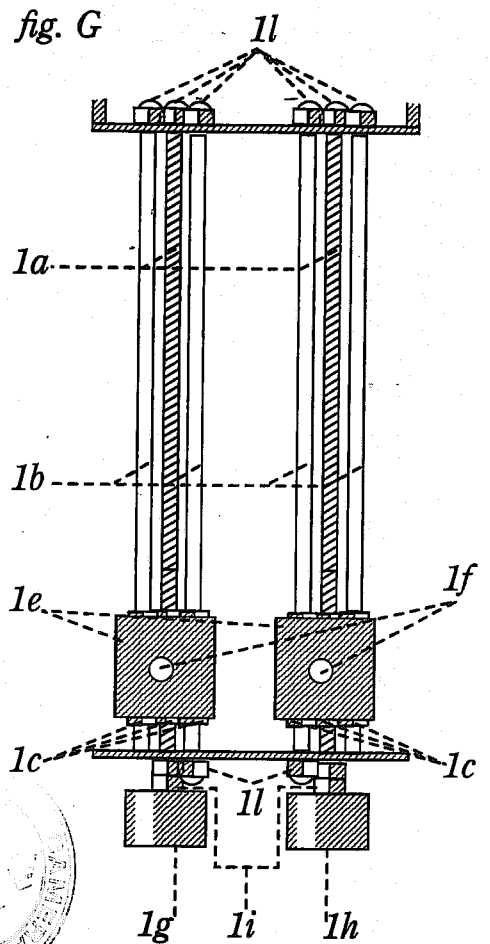


fig. G

ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETA' INDUSTRIALE  
Dr. Arch. Massimo Spelder  
Iscrizione n. 274



RM 2010 A 000367

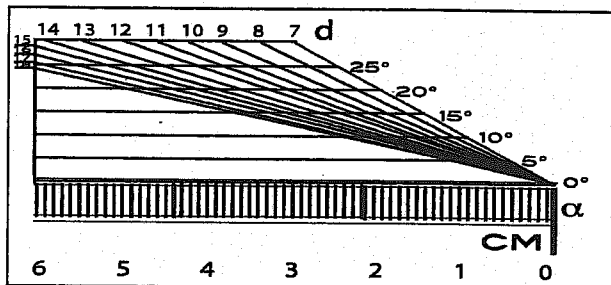


fig. U

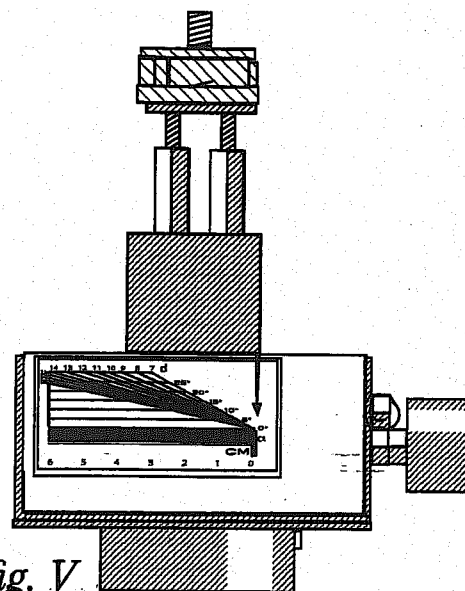


fig. V



ORDINE NAZIONALE DEI  
CONSULENTI IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
*Dr. Arch. Massimo Sneider*  
Iscrizione n. 274