

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901904588A1

Publication Date

20120705

Applicant

DEMURTAS FATIMA

Title

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA, IN PARTICOLARE PER  
PONTEGGI.

Descrizione invenzione industriale dal titolo:  
DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA, IN PARTICOLARE  
PER PONTEGGI; a nome di Demurtas Francesco, Marche  
Francesca, Demurtas Adriano, Demurtas Davide,  
Demurtas Fatima; cittadini italiani residenti in Via  
Salvatore Cosseddu n° 12 - 07014 - Ozieri (SS).

Inventori designati: gli stessi Richiedenti.

\*\*\*\*\*

Il presente documento descrive la realizzazione  
di un sistema di protezione collettiva da installare  
sui ponteggi metallici, quando si ha necessita di  
movimentare dei materiali con l'ausilio di argani a  
bandiera installati sul montante del ponte.

Nella pratica quotidiana, applicare le norme  
relative alla sicurezza sul lavoro, che impongono  
l'uso di sistemi di protezione individuale e/o  
collettiva contro le cadute dall'alto, non rende  
semplice lo svolgimento dell'attività lavorativa,  
infatti i lavoratori sono restii all'uso dei  
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) o al  
rispetto delle procedure di sicurezza impartite dal  
datore di lavoro, esponendosi a rischio di incidenti  
che sono causa di infortuni gravi e talvolta anche  
mortalità.

Prendendo spunto da queste considerazioni e dal

principio normativo che impone, ove possibile, l'adozione di Sistemi di Protezione Collettiva, si desume che è necessario verificare sempre la possibilità di realizzare questo tipo di protezione e solo dopo opzionare la scelta dei DPI (cintura di sicurezza).

Tipicamente, il problema si pone quando in un cantiere edile, dove è installato un ponteggio metallico fisso, si ha la necessità di trasportare del materiale in altezza, per esempio dal piano terra cantiere ad un qualsiasi piano della costruzione. In queste situazioni il mezzo di sollevamento maggiormente usato è l'argano a bandiera installato su un montante del ponte.

Per consentire l'accesso del materiale sull'intavolato del piano desiderato è necessario rimuovere i correnti, i diagonali e la tavola fermapiede. E' preferibile sfruttare la distanza (solitamente un paio di metri) tra un montante e l'altro lungo la superficie laterale del ponteggio e non si quella lungo la superficie di estremità (solitamente un metro) alla fine/inizio del ponteggio stesso.

In pratica, nel modulo di ponteggio dove deve avvenire l'accesso del materiale viene a mancare il

sistema di protezione contro le cadute dall'alto, imponendo così al lavoratore l'obbligo d'uso di sistemi di trattenuta (cinture di sicurezza).

Attualmente, non si trovano in commercio sistemi di protezione collettiva che consentano di operare con l'argano a bandiera senza ricorrere ai sistemi di trattenuta DPI (cinture di sicurezza).

Scopo principale della presente invenzione, è quello di superare tali problemi fornendo un dispositivo di protezione collettiva dalle cadute dall'alto utilizzabile in corrispondenza del modulo di ponteggio in cui viene installato l'argano a bandiera, e provvisto di dispositivi di sicurezza che evitano un utilizzo scorretto del sistema, ovvero che l'operatore all'argano ed altri lavoratori in prossimità della zona di carico/scarico dei materiali possano trovarsi lavorare in condizioni di non protezione.

Un secondo scopo dell'invenzione consiste nella riduzione degli ingombri offerti dal dispositivo lungo il camminamento del ponteggio.

Ciò è stato ottenuto, secondo il trovato, prevedendo di realizzare un dispositivo di protezione collettiva comprendente, in combinazione: una balaustra scorrevole ed almeno un cancelletto ad essa

associato, in cui detto dispositivo di protezione collettiva è atto ad essere installato sul ponteggio metallico per impedire agli operai di accedere accidentalmente alla zona o modulo di ponteggio nel quale sono stati rimossi i diagonali, i correnti e la tavola fermapiède per poter operare con un argano a bandiera ivi predisposto.

Una migliore comprensione dell'invenzione si avrà con la seguente descrizione dettagliata e con riferimento alle figure allegate che illustrano, a puro titolo esemplificativo e non già limitativo, una preferita forma di realizzazione.

Nei disegni:

la figura 1 mostra una vista d'assieme di un dispositivo secondo l'invenzione;

la figura 2 mostra una guida per il dispositivo di figura 1;

la figura 3 mostra una balaustra scorrevole per il dispositivo di figura 1;

la figura 4 mostra un primo cancelletto per il dispositivo di figura 1;

la figura 5 mostra un secondo cancelletto per il dispositivo di figura 1;

la figura 6 mostra un dettaglio del sistema di bloccaggio tra il primo cancelletto di figura 4 e il

sistema guida/balaustra delle figure 2/3;

la figura 7 mostra un dettaglio del sistema di bloccaggio tra il secondo cancelletto di figura 5 e un montante del ponteggio;

la figura 8 mostra un dettaglio del sistema di bloccaggio di figura 7 in condizioni di chiusura e di apertura del cancelletto;

la figura 9 mostra un dettaglio del sistema di bloccaggio tra il secondo cancelletto di figura 5 e il sistema guida/balaustra delle figure 2/3;

le figure 10a-10c mostrano le fasi del montaggio del dispositivo ad un ponteggio;

la figura 11 mostra il funzionamento del dispositivo;

le figure 12 e 13 mostrano rispettivamente la posizione corretta e la posizione errata in cui deve trovarsi l'operatore dell'organo.

le figure 14a-b mostrano rispettivamente una vista dall'interno e laterale di una forma preferita di realizzazione della balaustra scorrevole dell'invenzione;

le figure 15-a-c mostrano rispettivamente una vista dall'interno e laterale di una forma preferita di realizzazione di una balaustra fissa secondo l'invenzione ed un dettaglio dei mezzi di fissaggio

di sicurezza alla balaustra scorrevole di fig.14;

le figure 16a-c mostrano una sequenza delle posizioni di apertura del sistema delle figure 14-15.

Con riferimento ai disegni allegati, sono descritte forme preferite di realizzazione di un dispositivo di protezione collettivo secondo il trovato.

Il sistema di protezione è composto essenzialmente dai quattro elementi evidenziati in fig. 1:

- una guida fissa G;
- una balaustra scorrevole BS;
- un primo cancelletto CA1;
- un secondo cancelletto CA2.

In maggiore dettaglio, e con particolare riferimento alla figura 2, la guida fissa G è formata da due profilati cilindrici metallici 1 disposti parallelamente e distanziati preferibilmente di 400mm e viene fissata al ponteggio (su due montanti consecutivi) per mezzo di morsetti 2.

La guida fissa G costituisce una guida telescopica per la balaustra scorrevole BS, meglio illustrata in figura 3, a sua volta formata da due profilati cilindrici metallici 5 che scorrono all'interno dei profilati 1 della guida G.

I due profilati 5 sono collegati da un montante verticale 6 con alla base un ruotino 7 per facilitare lo scorrimento sul piano del ponteggio 33.

La balaustra scorrevole BS presenta inoltre una maniglia 10 per facilitarne la manovra di chiusura.

Vantaggiosamente, sono anche previsti dei manicotti metallici 9 che riducono il gioco tra i profili 5 della balaustra scorrevole BS ed i profili 1 della guida fissa G nelle posizioni di apertura e chiusura della balaustra BS.

Anteriormente alla balaustra BS è saldata una piastra 8 con foro asolato 34 all'interno del quale si inserisce un perno di sicurezza 24 comandato dal cancelletto CA2, di seguito descritto in dettaglio.

In figura 4 è illustrato il primo cancelletto CA1 con una struttura costituita da profilati metallici cilindrici 12 sui quali è vantaggiosamente fissata una lamiera di protezione 13 al fine di evitare che carriole, cestelli, etc, utilizzati per il trasporto del materiale, si afferrino alla struttura del cancelletto durante le operazioni di movimentazione con l'argano.

Il cancelletto CA1 è incernierato su un montante 3 della guida fissa G ed è dotato preferibilmente di cerniere antisfilamento per evitarne la rimozione



accidentale.

Vantaggiosamente, è prevista una paratia in lamiera 17, ad esempio di circa 300 [mm] di lunghezza, incernierata al cancelletto CA1, con la funzione di tavola fermapiede per l'operatore dell'argano a bandiera quando viene rimossa la tavola fermapiede 35 del ponteggio per permettere il passaggio di materiali voluminosi.

Tra gli elementi tubolari che costituiscono il cancelletto CA1 si trovano dei ferri piatti sagomati a forma di semicerchio 14 che permettono al cancelletto CA1 di sovrapporsi perfettamente ai profilati tubolari 1 che costituiscono la guida G quando è in posizione di apertura.

Grazie a questa soluzione, la sovrapposizione del cancelletto CA1 con la guida fissa G avviene con un minimo l'ingombro nello spazio interno al ponteggio 33, consentendo di rispettare l'ampiezza minima prevista dalle normative e che attualmente non deve essere inferiore a 90cm.

Nell'estremità inferiore del cancelletto CA1 è inserito un rullo 18 il rullo che rotola sulla pedana 33 del ponteggio quando il cancelletto viene movimentato (fasi di apertura e chiusura) e che è da considerare parte integrante della tavola fermapiede

del cancelletto.

Il rullo 18 permette di far aderire la tavola fermapiede 17 alla pedana 33 del ponteggio in modo da evitare che sassi o altro possano passare nella zona di carico del materiale soprattutto quando questa è priva della tavola fermapiede 35 (che viene normalmente rimossa nel caso in cui il materiale abbia un certo volume).

Con riferimento alla figura 5 è descritto un secondo cancelletto CA2 secondo l'invenzione.

Il cancelletto CA2 analogamente al cancelletto CA1, ha una struttura costituita da profilati metallici cilindrici 19 ed è installato sul montante 22 del ponteggio successivo a quello in cui è installato l'argano a bandiera 37.

Il fissaggio del cancelletto CA2 all'elemento del ponteggio avviene attraverso dei morsetti 23 posizionati sul montante 22 nel quale è incernierato il cancelletto CA2.

Il cancelletto CA2, analogamente al cancelletto CA1, è dotato del sistema a rullo 21 inserito nella tavola fermapiede 20.

I cancelletti CA1 e CA2, quando si trovano in posizione di chiusura delimitano, la zona del ponteggio 36 individuata per lo scarico/carico dei

materiali impedendone di fatto l'accesso.

Con lo scopo di evitare un utilizzo scorretto del dispositivo, ovvero che l'operatore all'argano ed altri lavoratori in prossimità della zona di carico/scarico dei materiali possano trovarsi a lavorare in condizioni di non protezione, i cancelletti CA1 e CA2 sono stati dotati di dispositivi di sicurezza.

I dispositivi di sicurezza di seguito descritti servono ad impedire l'apertura della balastra scorrevole BS quando i cancelletti CA1 e CA2 non si trovano in posizione di chiusura.

In maggiore dettaglio, in figura 6 è illustrato il cancelletto CA1 dotato di un perno di sicurezza 15 che si inserisce in un apposito foro 38 nel sistema telescopico formato dalla guida fissa G e dalla balastra scorrevole BS.

I fori 38 presenti nella guida fissa G e la balastra BS sono allineati (hanno lo stesso asse) in modo tale che quando la balastra BS è chiusa ed il cancelletto CA1/CA2 è aperto il perno 15 si trova inserito all'interno dei fori della guida G e della balastra BS impedendo lo scorrimento di quest'ultima.

Il perno permette così di impedire l'apertura

della balaustra scorrevole BS quando il cancelletto CA1 è aperto.

Il perno 15, inoltre, impedisce l'apertura del cancelletto CA1 quando la balaustra BS è aperta.

Chiudendo il cancelletto CA1 il perno 15 non può infatti inserirsi all'interno del sistema telescopico poiché non trova il corrispondente foro 38 nella balaustra BS.

Sul cancelletto CA2 è inoltre installato un dispositivo di bloccaggio semi-automatico 26 che agisce sul montante del ponteggio opposto a quello in cui è incernierato.

Il dispositivo di bloccaggio arresta infatti il cancelletto in posizione di chiusura e non permette più alcun movimento (pertanto funge anche da battente/fine corsa). Per aprire il cancelletto occorre pertanto agire manualmente sul dispositivo di bloccaggio.

Il bloccaggio/arresto del cancelletto CA2 in posizione di chiusura avviene per mezzo di un ferro piatto sagomato a semicerchio o forcella 27, meglio illustrata in fig. 7, che "abbraccia" (ruotando) il montante del ponteggio.

Il dispositivo funziona in questo modo: all'approssimarsi del cancelletto CA2 alla posizione

di chiusura un'estremità della forcella di bloccaggio 27 batte e si arresta su un lato del montante del ponteggio; il cancelletto continua il movimento di chiusura fino a far scattare il sistema di blocco 30, (visibile in fig. 8) della forcella. Il cancelletto è ora in posizione di chiusura e non si muove più in alcun senso.

Una molla di richiamo 32 tiene inserito il sistema di blocco della forcella che così non può accidentalmente svincolarsi dalla sua posizione.

Per aprire il cancelletto CA2 occorre sollevare verticalmente e poi ruotare la forcella di bloccaggio agendo su un apposito anello 29 in modo disinserire il sistema di blocco che è semplicemente costituito da un perno 40 che si inserisce dentro un foro 41 nella piastra 28 che supporta tutto il sistema.

La molla di richiamo, che sta sempre esercitando un'azione di richiamo, tiene in posizione il dispositivo fino alla successiva manovra di chiusura del cancelletto CA2.

È presente un fine corsa 31 per limitare la rotazione della forcella di bloccaggio.

Un ulteriore dispositivo di sicurezza 24, visibile in fig. 9 non permette alla balastra BS di aprirsi quando il cancelletto CA2 è aperto.

Il dispositivo 24 è costituito da un perno incernierato sul cancelletto CA2 che va ad inserirsi in un foro asolato 34 della piastra 8 della balaustra BS; quando il cancelletto CA2 è aperto il perno è inserito dentro il foro e non permette lo scorrimento in apertura di BS.

Nel montaggio del dispositivo, illustrato nelle figure 10a-10c, una volta individuata la zona 36 del ponteggio per la movimentazione dei materiali (zona in cui è installato l'argano a bandiera 37) si rimuovono i correnti, i diagonali (realizzando preventivamente la controventatura del ponteggio in caso di rimozione di alcuni elementi) e si posiziona la guida fissa G con inserita interamente al suo interno la balaustra scorrevole BS (in questo modo la balaustra BS fornisce anche la giusta altezza di installazione del sistema che è preferibilmente maggiore o uguale ad 1m.

Fissato il sistema guida G + balaustra BS si fa scorrere la balaustra BS in modo da ripristinare il parapetto in precedenza rimosso con l'eliminazione degli elementi del ponteggio.

Si inseriscono quindi i cancelletti CA1 e CA2 che vengono portati in posizione di apertura; la balaustra BS è ora chiusa e non può scorrere poiché

sono inseriti i dispositivi di sicurezza descritti in precedenza.

Nel funzionamento, quando occorre portare il materiale all'interno del ponteggio si agisce in questo modo:

- si porta dapprima in posizione di chiusura il cancelletto CA2, e si disinserisce il perno dal foro asolato 34 nella piastra 8 presente nella parte anteriore della balaustra BS.

In queste condizioni, la balaustra BS non può ancora scorrere perché è inserito il perno di sicurezza 15 del cancelletto CA1.

- successivamente si chiude il cancelletto CA1 e si disinserisce il perno 15 dai fori allineati 38 presenti nella balaustra BS 11 e nella guida G.

La balaustra BS è ora totalmente svincolata e può scorrere per aprirsi (fig. 11).

Grazie all'invenzione, in questo momento, l'operatore non può però aprire accidentalmente il cancelletto CA1 in quanto il perno 15 che esso movimentando non trova alcun corrispondente foro nella balaustra BS.

Nella figure 12 e 13 si mostrano rispettivamente la posizione corretta e la posizione errata in cui deve trovarsi l'operatore dell'organo.

Una volta scaricato il materiale nella zona compresa tra i cancelletti CA1 e CA2 è necessario reinserire la balastra BS e si deve operare nel seguente modo:

- si porta in posizione di chiusura la balastra BS ripristinando il parapetto del ponteggio. I fori 38 presenti nella guida G e nella balastra BS sono adesso allineati e permettono la apertura del cancelletto CA1.

- si apre il cancelletto CA1;

- si sblocca manualmente il dispositivo semi-automatico 26 di bloccaggio del cancelletto CA2 che può ora aprirsi liberamente; il perno di sicurezza in esso incernierato andrà ad inserirsi nel foro asolato 34 della piastra saldata 8 nella parte anteriore della balastra BS.

Qualora l'argano a bandiera sia montato in prossimità di un'estremità del ponteggio, cioè in prossimità di un lato chiuso del ponteggio, l'installazione del cancelletto CA2 non è necessaria in quanto nessun operaio può accedere alla zona di carico/scarico dei materiali da quel lato.

L'invenzione consegue importanti vantaggi poiché riduce considerevolmente i rischi di caduta dall'alto di persone.



Inoltre, il sistema di protezione dell'invenzione, data la sua semplicità costruttiva, non necessita di particolari operazioni di manutenzione; al fine di mantenere costante la sua efficienza nel tempo è sufficiente ripulire tutte le sue parti dagli eventuali calcinacci che potrebbero aderire alle superfici durante il normale impiego in cantiere.

Con riferimento alle figure 14-16 è illustrata una forma preferita di realizzazione dell'invenzione, nella quale la balaustra scorrevole BS è montata all'esterno del piano del ponteggio mediante un montante 42 disposto disassato rispetto al resto della balaustra e che porta la ruota per lo scorrimento della balaustra sul piano del ponteggio.

Vantaggiosamente, la disposizione disassata della balaustra scorrevole BS consente di aumentare lo spazio a disposizione sul ponteggio e di facilitare gli spostamenti degli operatori e del materiale.

Preferibilmente, in questo esempio di realizzazione, la balaustra fissa G è ancorata al ponteggio mediante morsetti 43 fissati a propri montanti 44 ed è inoltre previsto un sistema di sicurezza 45 che non permette l'apertura della balaustra BS quando il cancelletto CA1 è aperto.

In particolare, il sistema di sicurezza comprende un perno 46 ospitato all'interno dei fori allineati 38 della guida G e della balaustra BS quando il cancelletto CA1 è in posizione di apertura (figura 16a).

Quando il cancelletto CA1 viene chiuso (fig.16b) una molla 47 spinge il perno 46 fuori dei fori e permette lo scorrimento della balaustra BS (fig.16c).

## RIVENDICAZIONI

**1.** Dispositivo di protezione collettivo, in particolare per ponteggi (33) caratterizzato dal fatto di comprendere, in combinazione,

- una guida fissa (G);

- una balaustra o parapetto (BS) scorrevole parallelamente al ponteggio per aprire o chiudere l'accesso ad una zona di carico(36);

- un primo cancelletto (CA1) di accesso lungo la pedana (33) del ponteggio alla zona (36);

in cui detto dispositivo di protezione collettiva è provvisto di mezzi di bloccaggio obbligato e di sbloccaggio di detto cancelletto (CA1) rispetto alla balaustra (BS) quando questa si trova rispettivamente in condizioni di apertura e di chiusura della zona (36).

**2.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di bloccaggio obbligato tra detto cancelletto (CA1) e detta balaustra (BS) comprendono un perno di sicurezza (15) atto ad inserirsi in corrispondenti fori (38) della balaustra scorrevole (BS), in modo tale che quando la balaustra (BS) è chiusa il perno (15) si trovi inserito all'interno dei fori (38) della balaustra (BS) impedendo lo scorrimento di quest'ultima, e di impedire l'apertura

del cancelletto (CA1) quando la balaustra (BS) è aperta.

**3.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, comprendente un secondo cancelletto (CA2) di accesso lungo la pedana (33) del ponteggio alla zona (36) in posizione contrapposta al primo cancelletto, e comprendente inoltre mezzi di bloccaggio obbligato e di sbloccaggio di detto secondo cancelletto (CA2) rispetto alla balaustra (BS) quando questa si trova rispettivamente in condizioni di apertura e di chiusura della zona (36).

**4.** Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui detti mezzi di bloccaggio obbligato tra detto secondo cancelletto (CA2) e detta balaustra (BS) comprendono un perno incernierato (24) sul cancelletto (CA2) atto ad inserirsi in un foro asolato (34) di una piastra (8) della balaustra (BS) in modo tale che quando il cancelletto (CA2) è aperto il perno è inserito dentro il foro e non permette lo scorrimento in apertura di (BS).

**5.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui almeno detto cancelletto (CA1) è dotato di piatti sagomati a forma di semicerchio (14) che permettono al cancelletto (CA1) in posizione di apertura di sovrapporsi ai profilati tubolari (1) che

costituiscono la guida (G) e di ridurre al minimo l'ingombro nello spazio interno al ponteggio (33).

**6.** Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui detto secondo cancelletto (CA2) è provvisto di un dispositivo semiautomatico (26) di bloccaggio in posizione di chiusura.

**7.** Dispositivo secondo la rivendicazione 6, in cui detto dispositivo semiautomatico (26) comprende un ferro piatto sagomato a semicerchio (27) per poter abbracciare un montante cilindrico del ponteggio e provvisto di un sistema di blocco (30) costituito da un perno (40) che si inserisce dentro un foro (41) di una piastra fissa (28) contro l'azione di una molla di richiamo (32) in modo tale che il perno non possa svincolarsi accidentalmente dalla sua posizione di chiusura.

**8.** Dispositivo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui almeno uno di detti primo e secondo cancelletto (CA1, CA2) è provvisto di una paratia fermapiede (17).

**9.** Dispositivo secondo la rivendicazione 8, in cui detta paratia (17) comprende un rullo inferiore (18) previsto allo scopo di far aderire la tavola fermapiede (17) alla pedana (33) del ponteggio ed evitare che sassi o altro possano passare nella zona

di carico del materiale.

**10.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta guida fissa (G) costituisce una guida telescopica per la balastra scorrevole (BS).

**11.** Dispositivo secondo la rivendicazione 9, in cui la balastra (BS) presenta inoltre una maniglia (10) per facilitarne la manovra di chiusura e manicotti metallici (9) che riducono il gioco nello scorrimento relativo nelle posizioni di apertura e chiusura della balastra (BS).

**12.** Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto cancelletto (CA1) è incernierato su un montante (3) della guida fissa (G) ed è dotato di cerniere antisfilamento per evitarne la rimozione accidentale.

**13.** Dispositivo secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui detta balastra scorrevole (BS) è montata all'esterno del piano del ponteggio mediante un montante (42) disposto disassato rispetto al resto della balastra e che porta la ruota per lo scorrimento della balastra sul piano del ponteggio.

**14.** Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di bloccaggio comprendono un perno (46) ospitato all'interno di fori allineati (38)

della guida (G) e della balastra (BS) in corrispondenza della posizione di apertura di detto cancelletto (CA1) ed una molla (47) atta a spingere il perno 46 fuori dei fori in corrispondenza della posizione di apertura di detto cancelletto (CA1).

Per i richiedenti,  
il Rappresentante.

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVO, IN PARTICOLARE  
PER PONTEGGI.

RIASSUNTO:

Un dispositivo di protezione collettiva per ponteggi comprendente una balaustra scorrevole ed almeno un cancelletto ad essa associato, in cui detto dispositivo di protezione collettiva è provvisto di mezzi di bloccaggio obbligato e di sbloccaggio di detto cancelletto (CA1) rispetto alla balaustra (BS) quando questa si trova rispettivamente in condizioni di apertura e di chiusura della zona (36).



MANNI

# Studio Ferrario

## SEDE DI ROMA

MAURIZIO SARPI  
LINA MANNI  
ANTONIO FEZZARDI  
M. ANTONIETTA BOTTI  
PAOLA SCIONTI  
LETIZIA ANTENUCCI  
FRANCESCA MANIERI

FONDATA NEL 1944

BREVETTI DI INVENZIONE • MODELLI • MARCHI

EUROPEAN AND ITALIAN PATENT ATTORNEYS  
EUROPEAN AND ITALIAN TRADE-MARK AND DESIGN AGENTS

## COLLABORAZIONI

### ROMA

AVV. ALESSANDRO NESPEGA

### FIRENZE

ING. ANTONIO NESTI

## SEDE DI MILANO

PAOLA GARATTI  
GIULIANA GUIZZETTI

Spett.le MINISTERO  
DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
Ufficio Italiano Brevetti  
e Marchi  
Via Molise, 19  
00100 ROMA

FEB. 2011

17307

Roma, 1° Febbraio 2011

Ns. Rif.: 7230MI/MS/sd

DIVISIONE IX

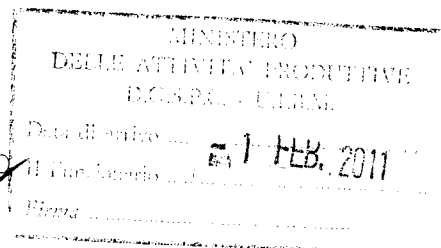
Oggetto: Domanda di Brevetto per Invenzione Industriale  
No. **RM2011A000002** depositata il 05.01.2011 dal  
titolo: "DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA, IN  
PARTICOLARE PER PONTEGGI" - a nome: DEMURTAS  
Francesco, MARCHE Francesca, DEMURTAS Adriano,  
DEMURTAS Davide e DEMURTAS Fatima

Con riferimento alla domanda di brevetto per  
invenzione sopra indicata, in allegato si trasmette la  
traduzione in lingua inglese delle rivendicazioni,  
sciogliendo in tal modo la riserva fatta all'atto del  
deposito.

A tal proposito, si dichiara che la suddetta  
traduzione è esatta e fedele alla versione italiana delle  
rivendicazioni, come originariamente depositate.

Con osservanza.

STUDIO FERRARIO  
Maurizio Sarpi



|                                                                                                                               |                                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STUDIO FERRARIO SRL</b><br>www.studioferrario.it<br>info@studioferrario.it<br>C.F./P.IVA 09905091006<br>CCIAA ROMA 1196415 | <b>VIA COLLINA, 36</b><br><b>I • 00187 ROMA</b><br>TEL. +39 06 4888051<br>+39 06 4820235/6<br>FAX +39 06 4746149<br>roma@studioferrario.it | <b>VIA BARACCHINI, 9</b><br><b>I • 20123 MILANO</b><br>TEL. +39 02 89096019<br>FAX +39 02 89016834<br>milano@studioferrario.it | <b>BNL GRUPPO BNP PARIBAS</b><br>C.C 1567 • AG. 5 • ROMA<br>ABI: 01005 • CAB: 03205 • CIN: K<br>IBAN:<br>IT21K01005032050000000001567<br>SWIFT BIC: BNL I1 TRR | <b>UNICREDIT BANCA DI ROMA</b><br>C.C 400854133 • AG. 116 • ROMA<br>ABI: 03002 • CAB: 03260 • CIN: H<br>IBAN:<br>IT34H0300203260000400854133<br>SWIFT BIC: BROMITR1116 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CLAIMS

1. A collective-protection device, in particular for scaffolding (33), characterized in that it comprises, in combination:

- a fixed guide (G);

- a sliding guardrail (BS), which is able to slide parallel to the scaffolding to open or close access to a loading area (36); and

- a first gate (CA1) for access, along the platform (33) of the scaffolding, to the area (36);

wherein said collective-protection device is provided with means for obligate blocking and unblocking of said gate (CA1) with respect to the guardrail (BS) when this is in conditions of opening and closing access to the area (36) , respectively.

2. The device according to Claim 1, wherein said obligate blocking means between said gate (CA1) and said guardrail (BS) comprise a safety pin (15), designed to be inserted in corresponding holes (38) of the sliding guardrail (BS) so that, when the guardrail (BS) is closed, the pin (15) is inserted inside the holes (38) of the guardrail (BS) preventing sliding of the latter and preventing opening of the gate (CA1) when the guardrail (BS) is open.

3. The device according to Claim 1, comprising

a second gate (CA2) for access, along the platform (33) of the scaffolding, to the area (36) in a position opposed to the first gate, and further comprising means for obligate blocking and unblocking of said second gate (CA2) with respect to the guardrail (BS) when this is in conditions of opening and closing of the area (36), respectively.

4. The device according to Claim 3, wherein said obligate blocking means between said second gate (CA2) and said guardrail (BS) comprise a pin (24) hinged on the gate (CA2), designed to be inserted in a slotted hole (34) of a plate (8) of the guardrail (BS) so that, when the gate (CA2) is open, the pin is inserted in the hole and does not allow sliding of the guardrail (BS) in opening.

5. The device according to Claim 1, wherein at least said gate (CA1) is provided with plates shaped in the form of a semicircle (14), which enable the gate (CA1) in the opening position to set itself on top of the tubular sectional elements (1) that constitute the guide (G) and reduce to a minimum the occupation of space inside the scaffolding (33).

6. The device according to Claim 3, wherein said second gate (CA2) is provided with a semi-automatic device (26) for blocking in the closing

position.

7. The device according to Claim 6, wherein said semi-automatic device (26) comprises a flat bar, which is shaped to form a semicircle (27) to be able to embrace a cylindrical upright of the scaffolding and is provided with a blocking system (30) constituted by a pin (40) that is inserted in a hole (41) of a fixed plate (28) against the action of a return spring (32) so that the pin cannot be accidentally released from its closing position.

8. The device according to any one of the preceding claims, wherein at least one of said first and second gates (CA1, CA2) is provided with a toeboard (17).

9. The device according to Claim 8, wherein said toeboard (17) comprises a bottom roller (18) provided in order to get the toeboard (17) to adhere to the platform (33) of the scaffolding and prevent stones or the like from passing into the area of loading of the material.

10. The device according to Claim 1, wherein said fixed guide (G) constitutes a telescopic guide for the sliding guardrail (BS).

11. The device according to Claim 9, wherein the guardrail (BS) also has a handle (10) for

facilitating the manoeuvre for closing it and metal sleeves (9) that reduce the play during relative sliding in the positions of opening and closing of the guardrail (BS).

12. The device according to Claim 1, wherein said gate (CA1) is hinged on an upright (3) of the fixed guide (G) and is provided with safety (non-separable) hinges for preventing accidental removal thereof.

13. The device according to any one of the preceding claims, wherein said sliding guardrail (BS) is mounted on the outside of the surface of the scaffolding by means of an upright (42), which is set out of axis with respect to the rest of the guardrail and carries the wheel for enabling sliding of the guardrail on the surface of the scaffolding.

14. The device according to Claim 2, wherein said blocking means comprise a pin (46), housed within aligned holes (38) of the guide (G) and of the guardrail (BS) when said gate (CA1) is in the open position, and a spring (47), designed to push the pin (46) out of the holes when said gate (CA1) is in the closed position.

On behalf of the Applicants,

The Representative

Maurice SARPI

Studio 1074870

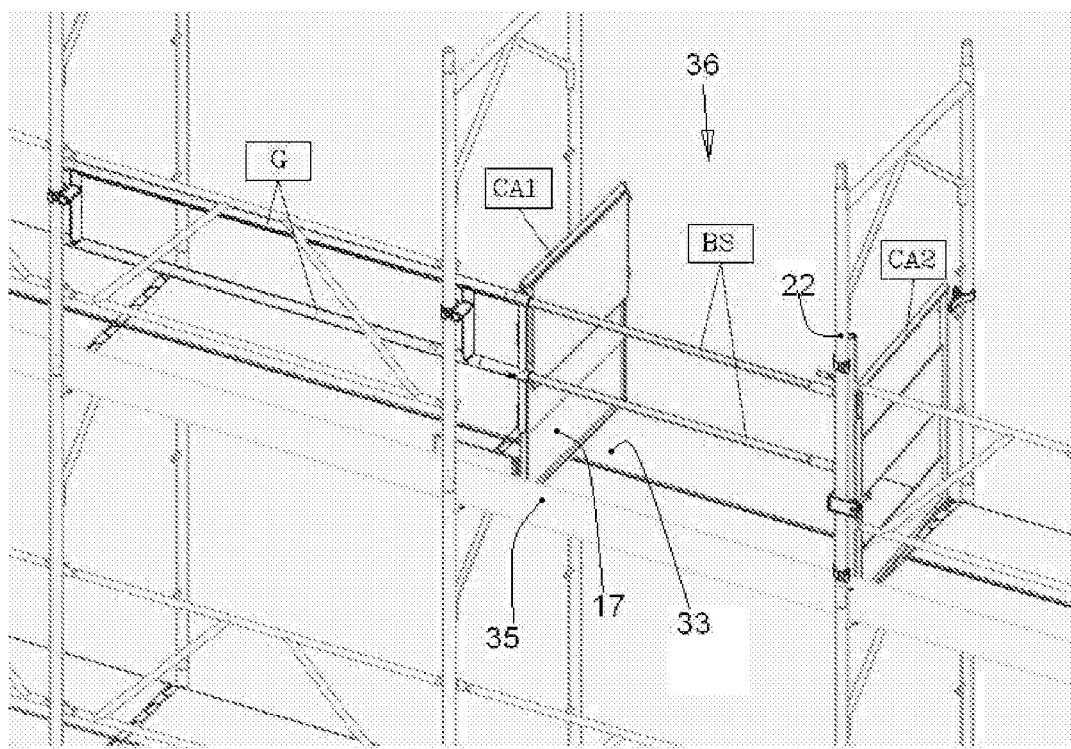


FIG. 1

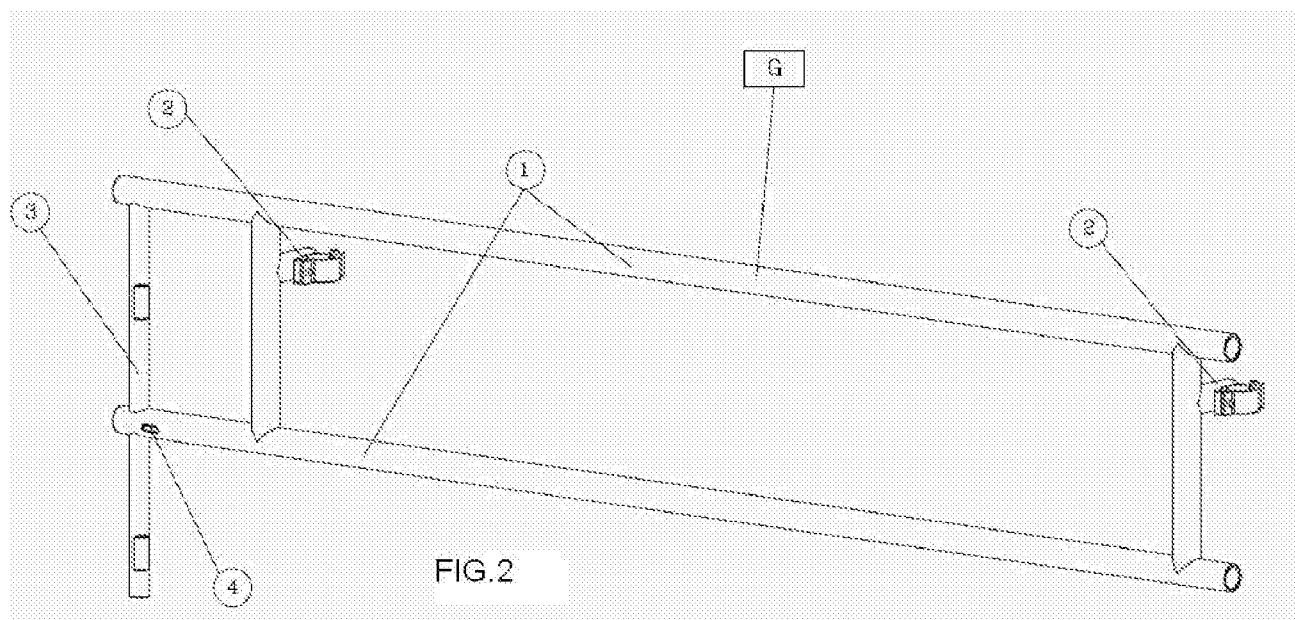


FIG. 2

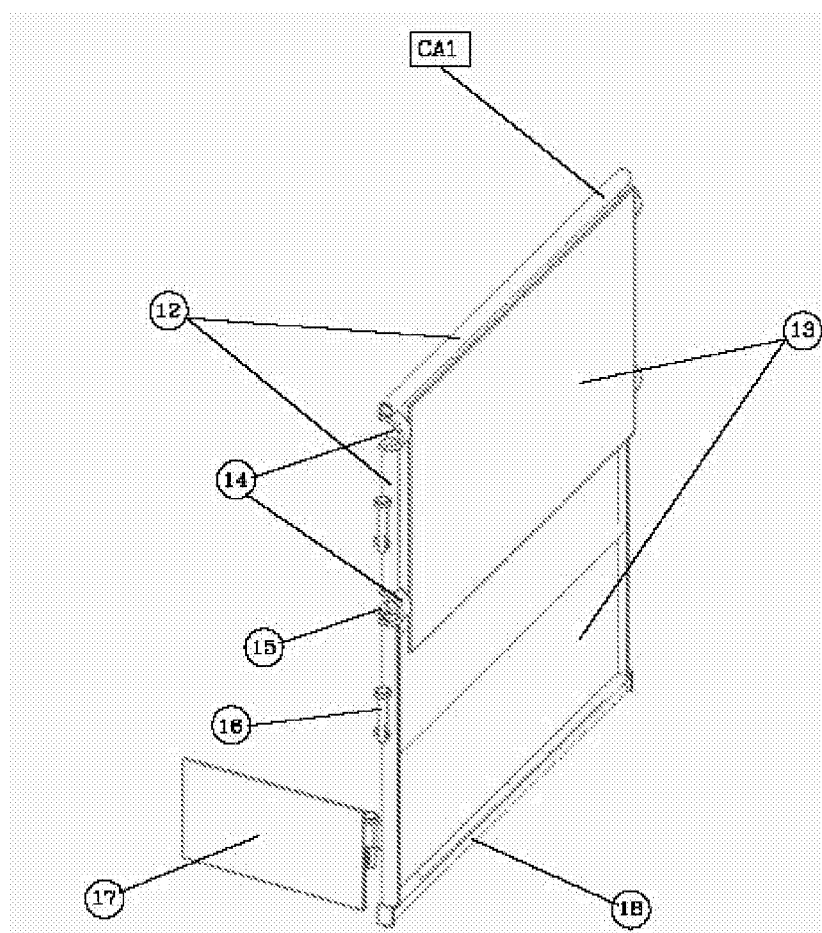
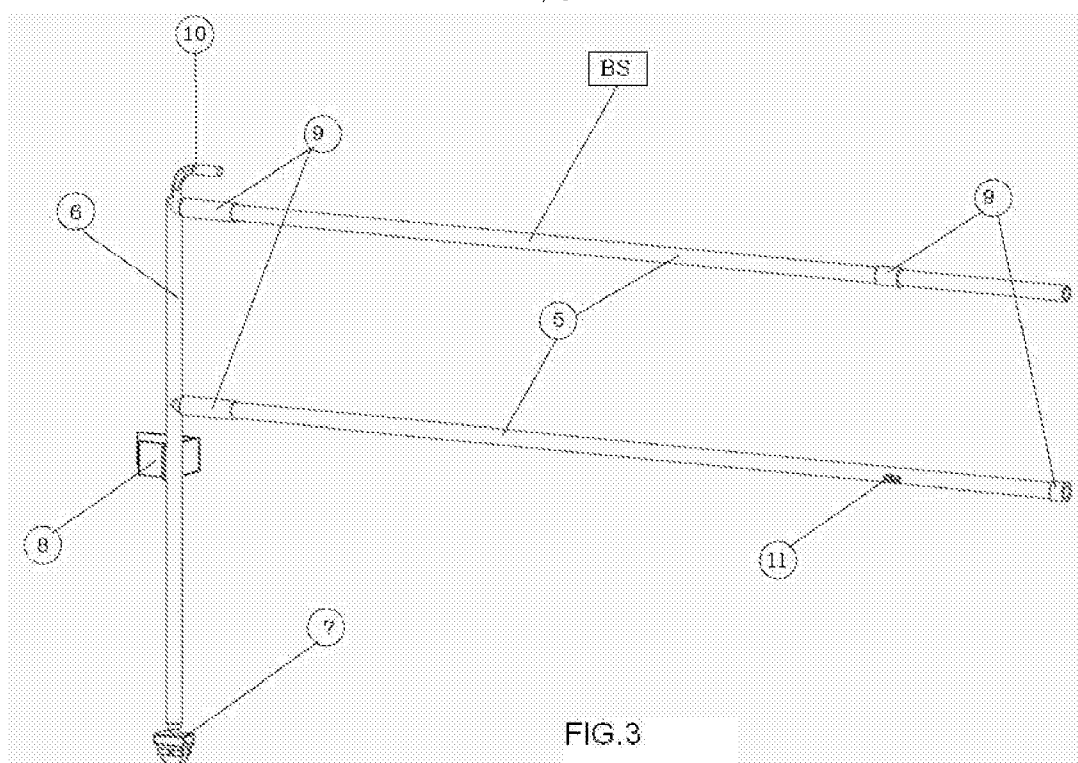


FIG. 4

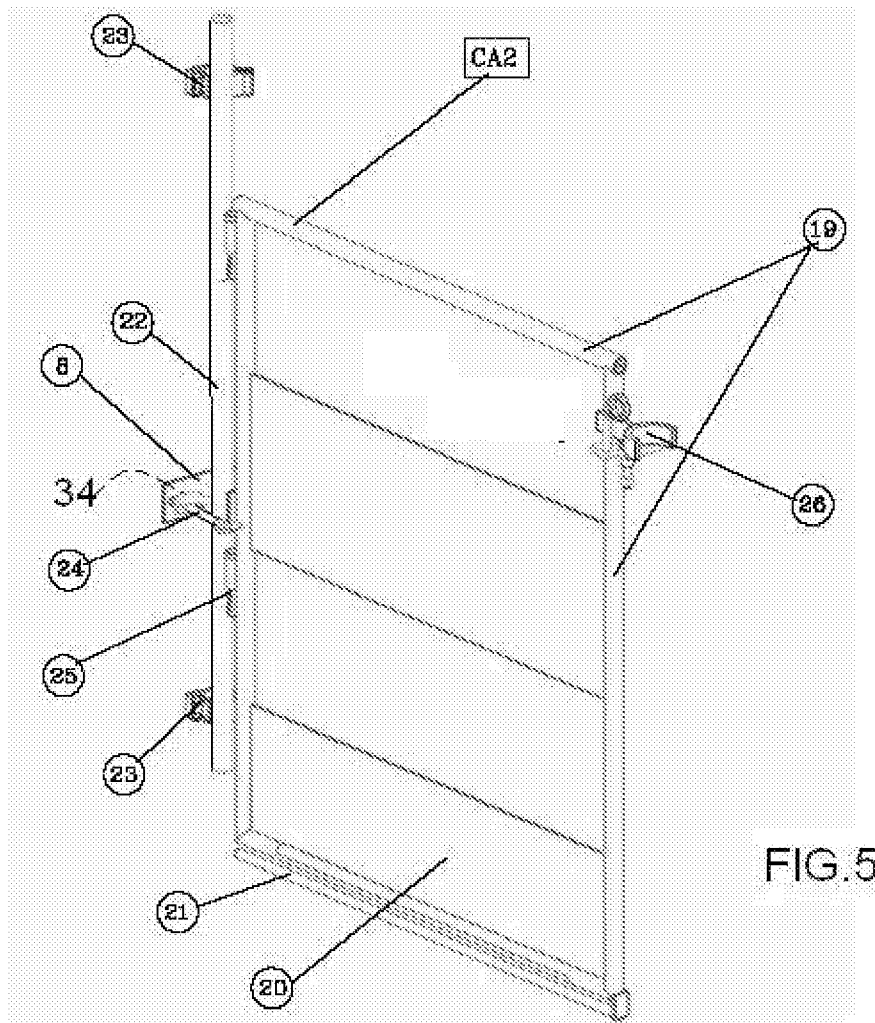


FIG. 5

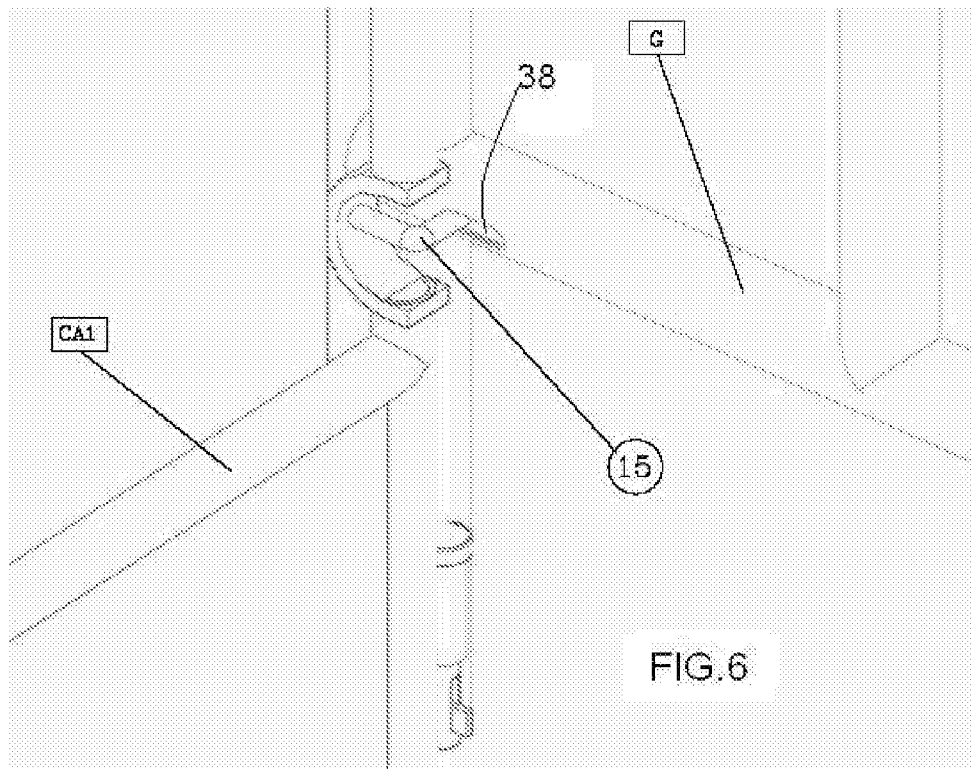


FIG. 6



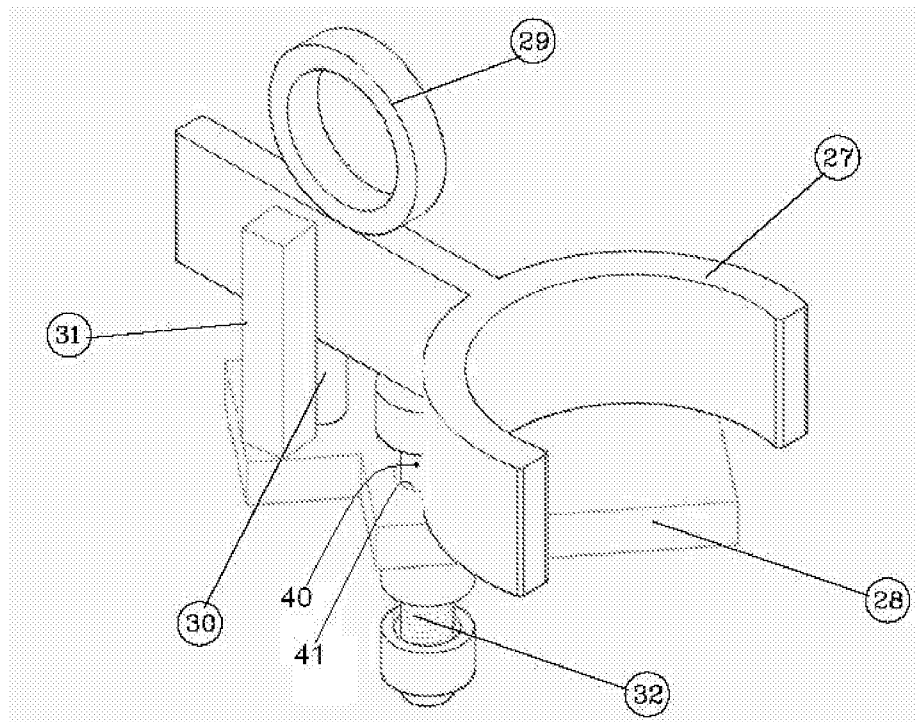


FIG. 7

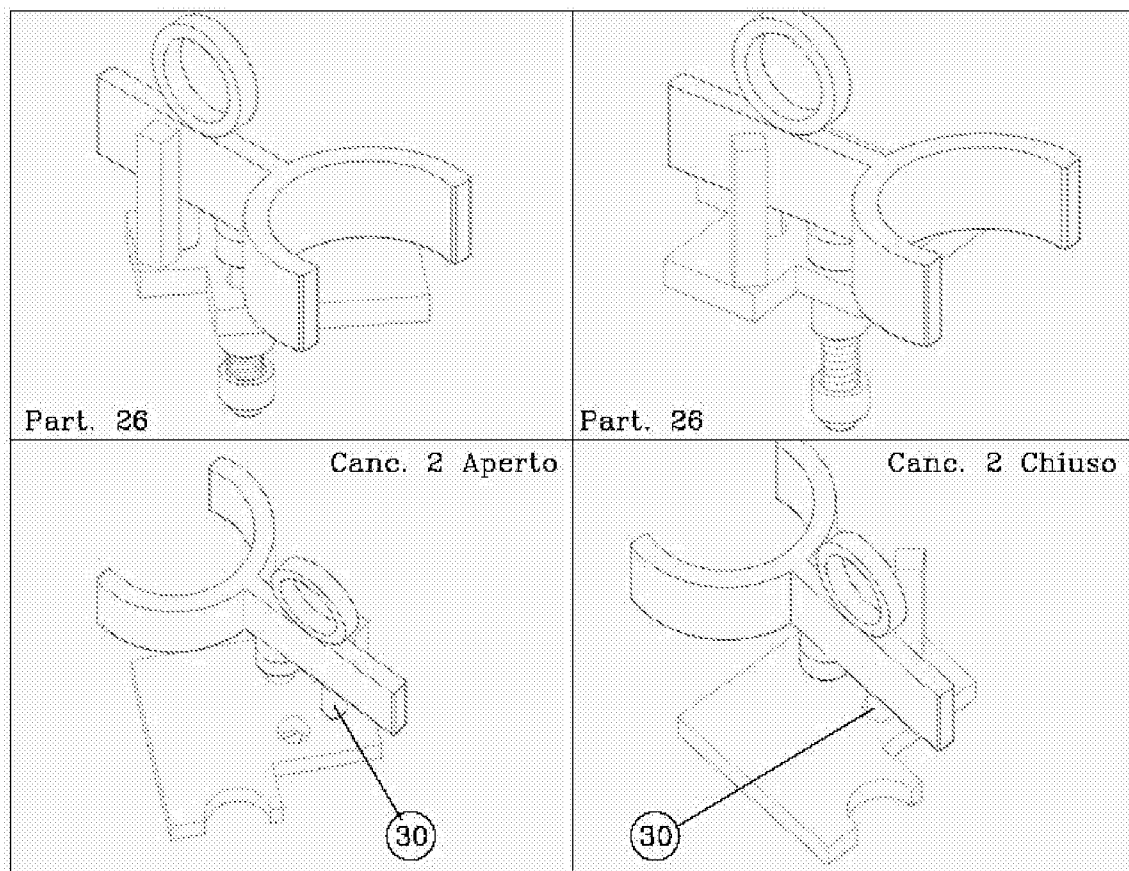


FIG. 8

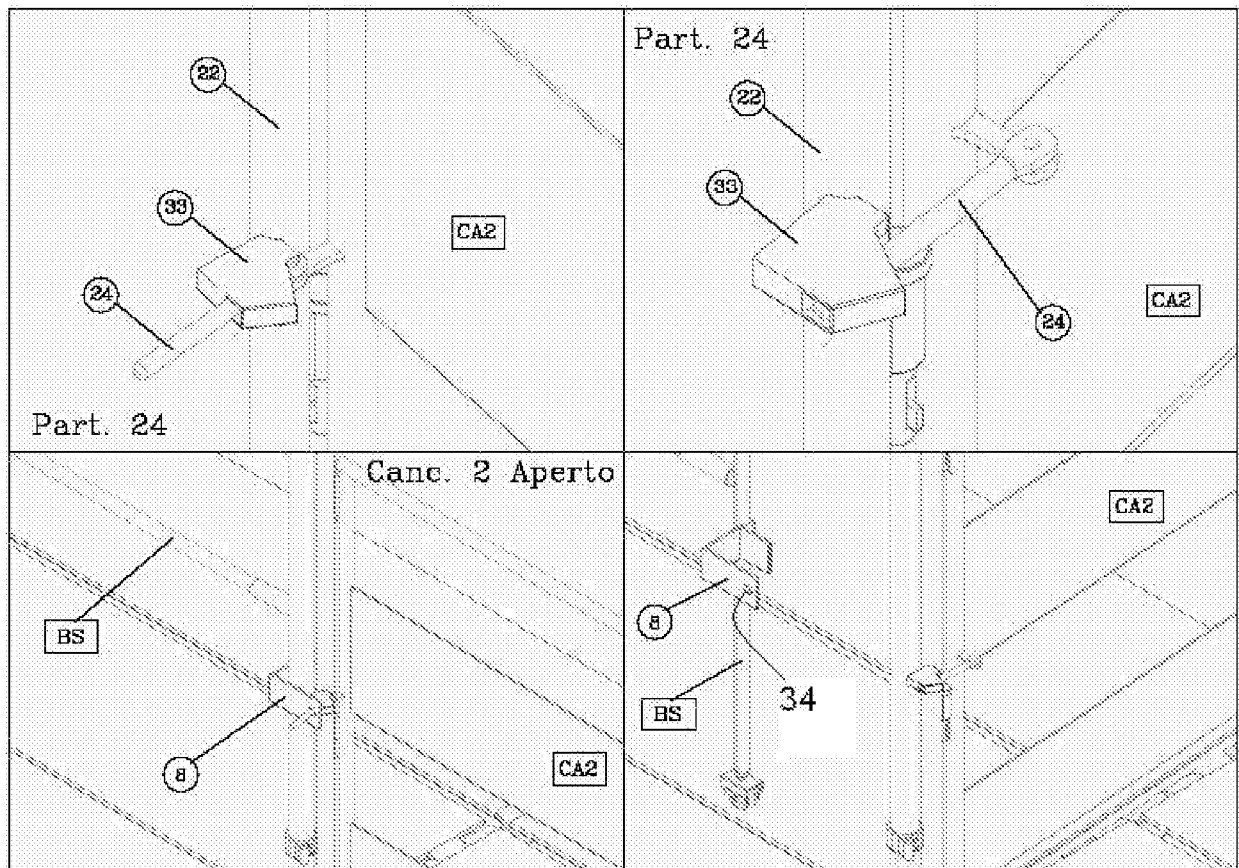


FIG.9

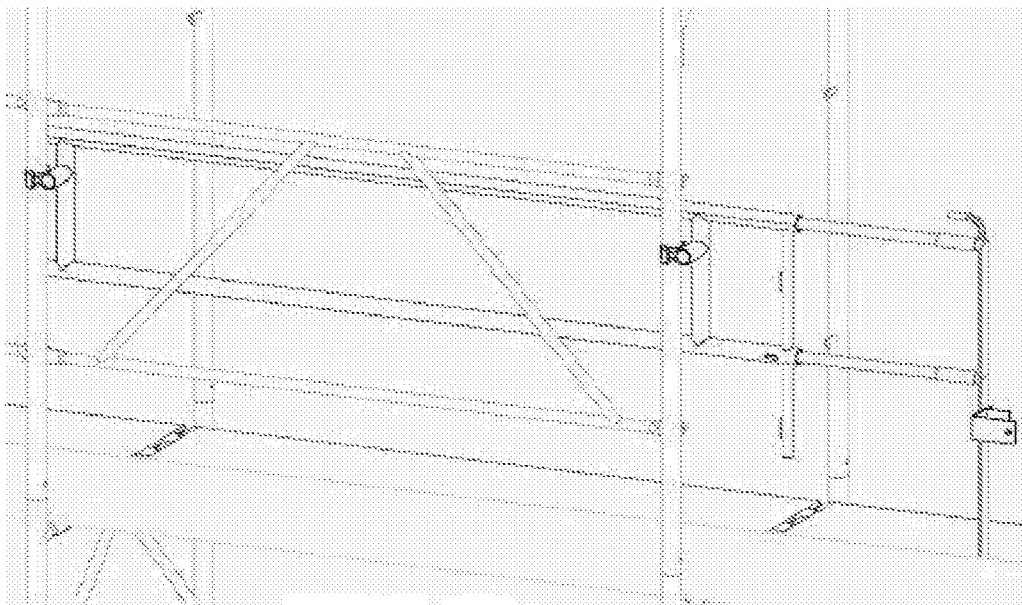


FIG.10a

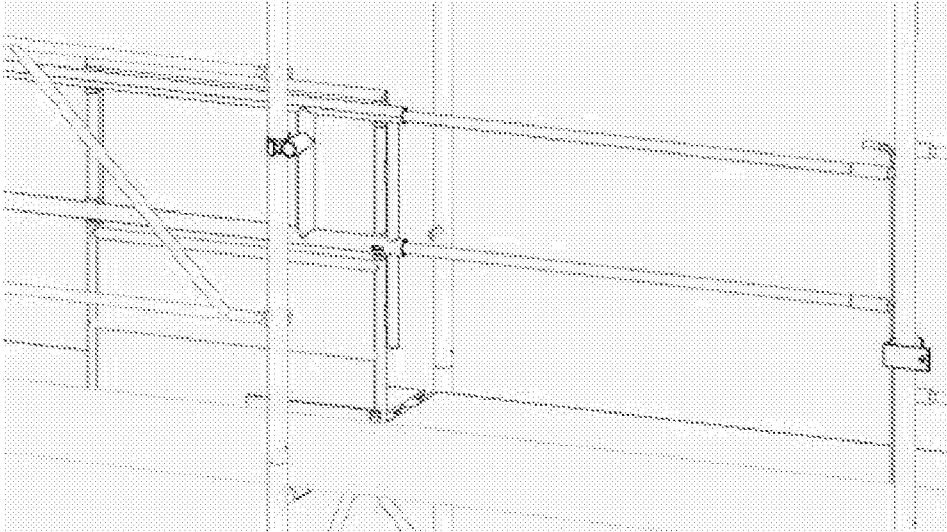


FIG. 10b

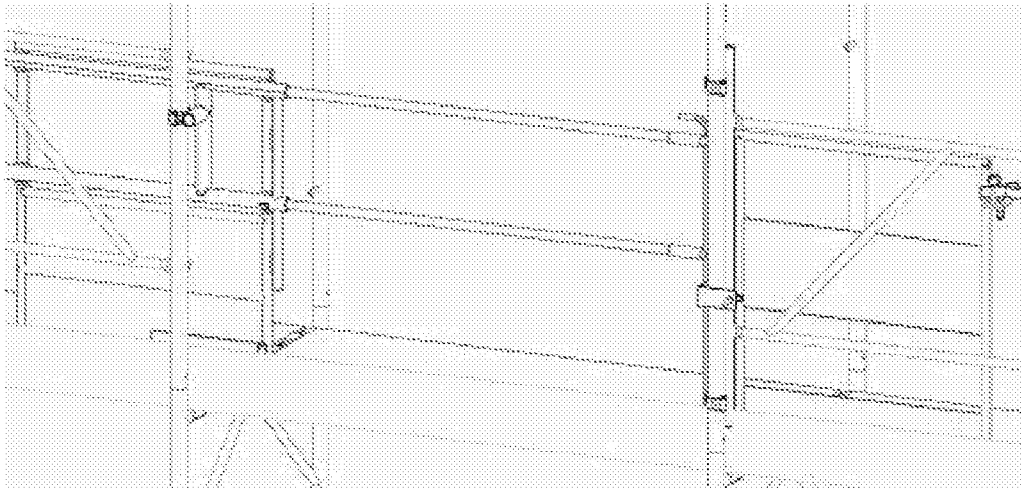


FIG. 10c

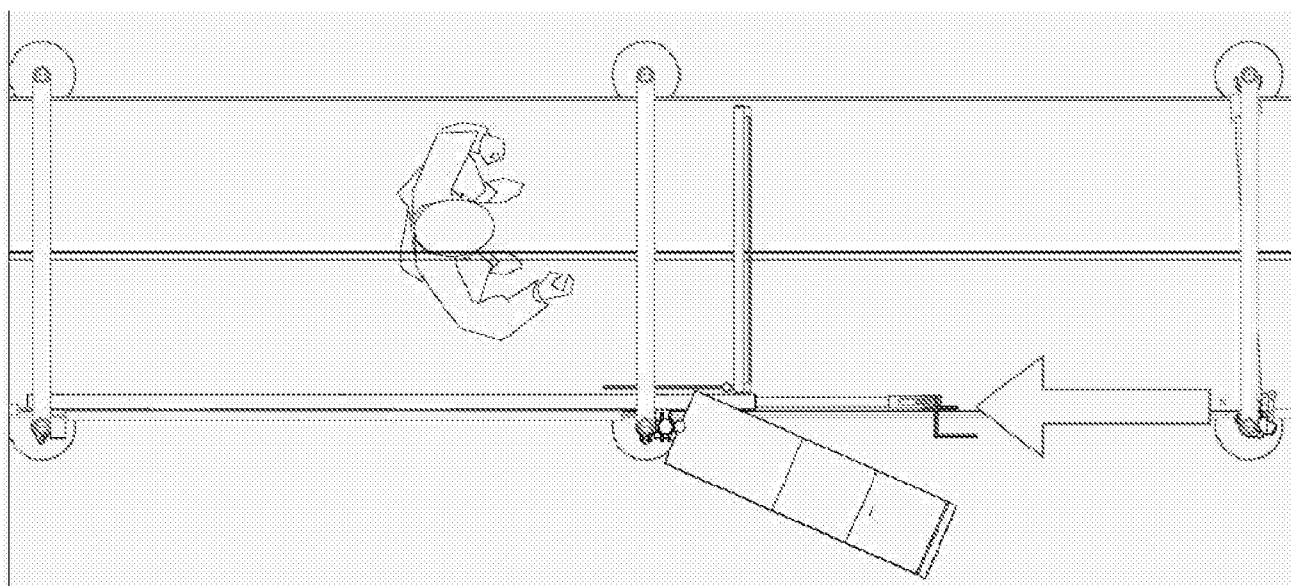


FIG. 12

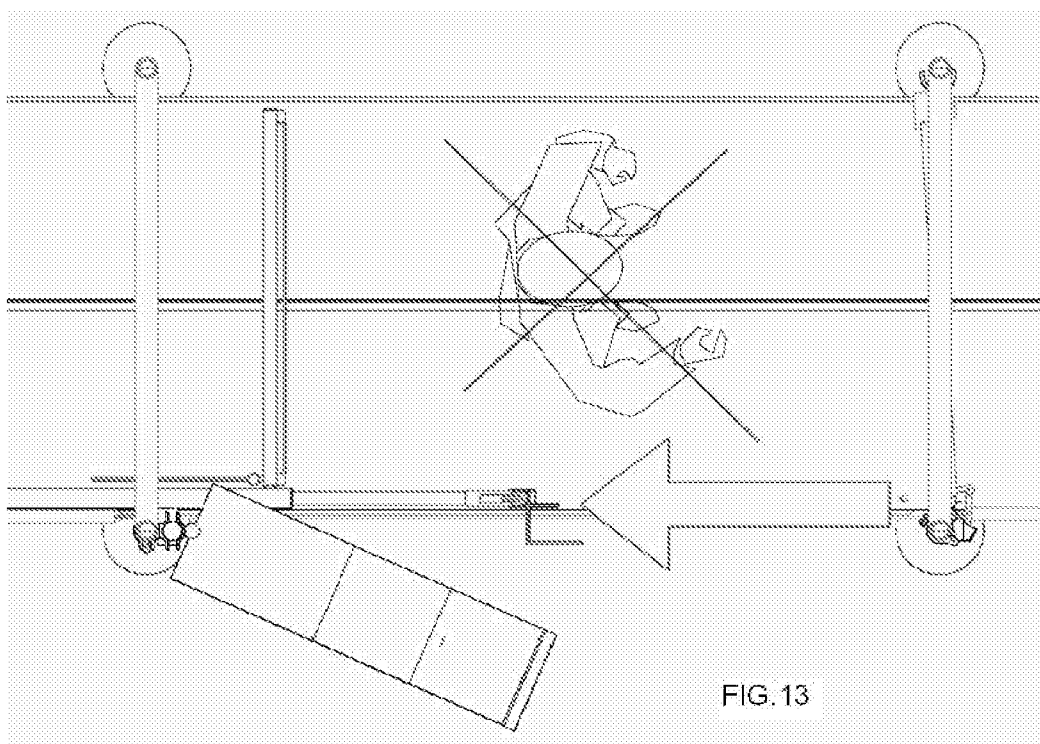
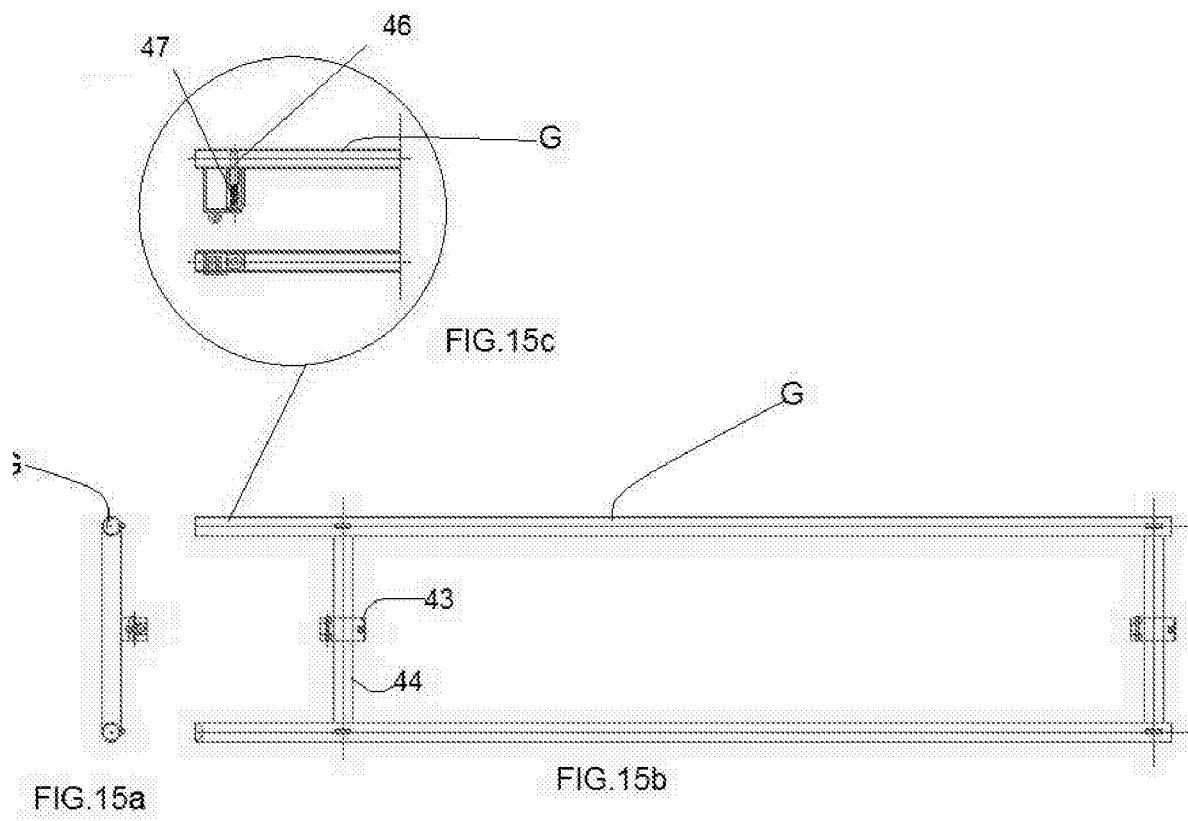
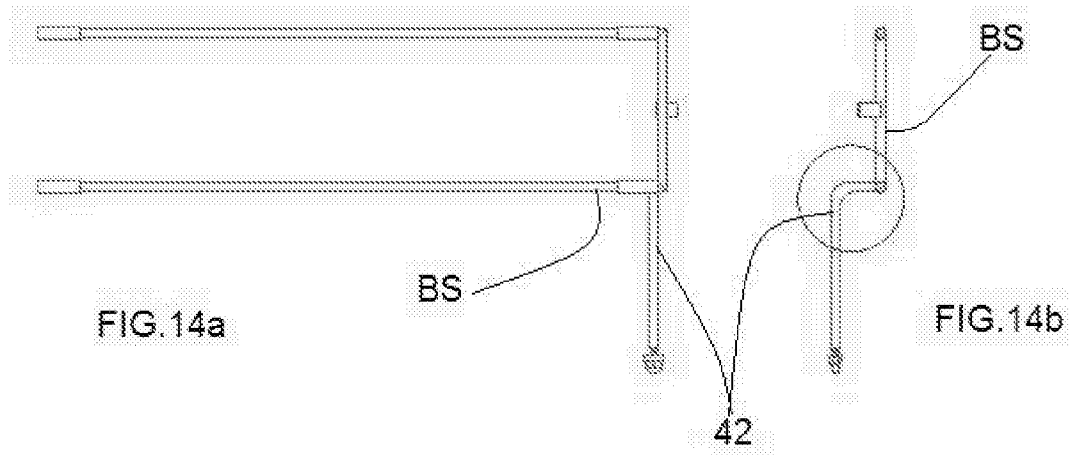


FIG. 13



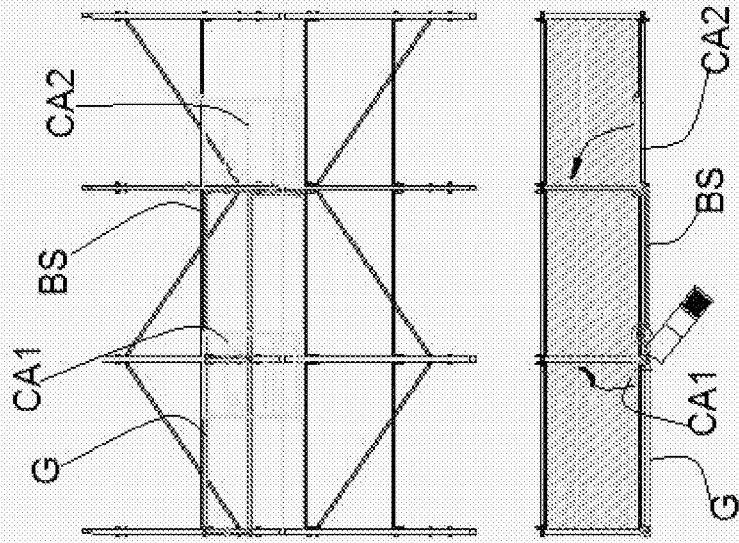


FIG. 16a

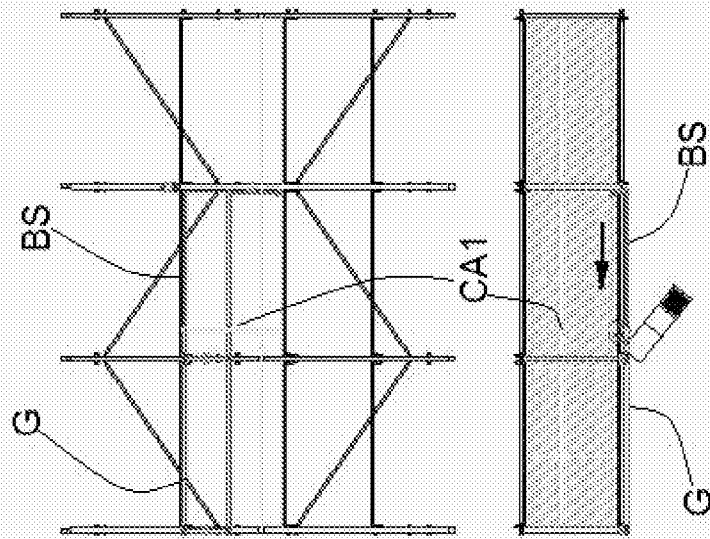


FIG. 16b

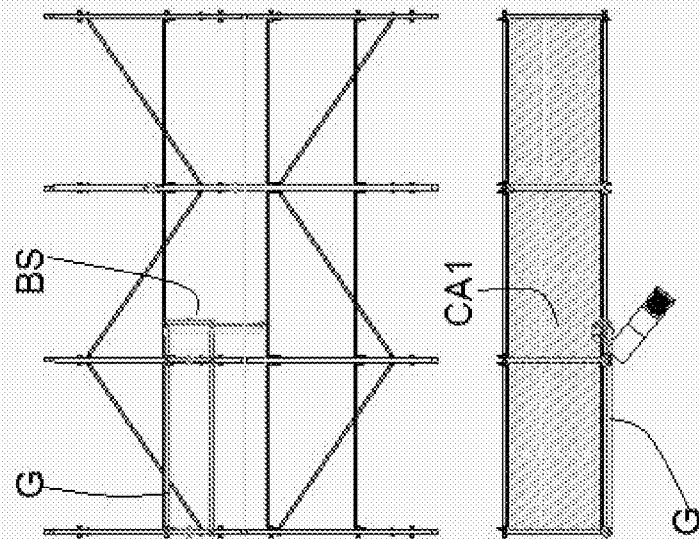


FIG. 16c