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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900633964
Data Deposito	31/10/1997
Data Pubblicazione	01/05/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	S		

Titolo

STAZIONE DI LAVORO MOBILE A PIANO DI CARICO ORIZZONTALE

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maroscsi & C. s.r.l.

"STAZIONE DI LAVORO MOBILE A PIANO DI CARICO ORIZZONTALE"

a nome: PIAZZI ROBERTO

residente a: ARGENTA (FERRARA)

MI 97 A 2446

* * *

DESCRIZIONE

31 OTT. 1997

Il presente trovato ha per oggetto una stazione di lavoro mobile a piano di carico orizzontale, in particolare per il controllo della funzionalità meccanica dei veicoli a motore e simili.

E' noto che i veicoli a motore ammessi alla circolazione su strada richiedono una periodica revisione, al fine di verificare la loro conformità alle norme in vigore. Tale revisione viene di regola eseguita presso appositi locali degli uffici preposti, dotati delle attrezzature necessarie. E' tuttavia richiesta dalle aziende la possibilità di eseguire il controllo dei veicoli, in particolare nel caso dei mezzi pesanti, presso la propria sede.

A tale fine è stato proposto l'impiego di stazioni mobili attrezzate in maniera da realizzare la revisione dei veicoli.

Le stazioni mobili note risultano tuttavia complesse e generalmente poco funzionali. Per realizzare il piano di lavoro è necessario infatti procedere alla rimozione degli assali delle ruote e quindi abbassare la struttura portante sul terreno. Ciò comporta usualmente una serie di operazioni molto problematiche. Viene inoltre lamentato il fatto che le stazioni mo-

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Marchesi & C. S.r.l.

bili note consentono di realizzare piani di carico di dimensioni limitate, sovente non idonee all'attuazione delle operazioni richieste.

E' da rilevare che per garantire l'omologazione è necessario che il piano di lavoro, cioè il piano di carico dei veicoli, sia perfettamente orizzontale. Tale necessità di orizzontalità rappresenta ovviamente un ulteriore elemento problematico.

Compito del presente trovato è quello di risolvere il problema citato, escogitando una stazione di lavoro mobile che consenta di realizzare in maniera semplice e rapida un piano di carico orizzontale, a livello del terreno, di dimensioni appropriate alle esigenze operative.

Nell'ambito di tale compito, è ulteriore scopo del presente trovato quello di mettere a disposizione una stazione di lavoro mobile dotata di grande robustezza strutturale, di funzionamento sicuramente affidabile e di impiego versatile.

Tale compito e tale scopo vengono entrambi raggiunti, secondo il trovato, dalla presente stazione di lavoro mobile a piano di carico orizzontale, la quale si caratterizza per il fatto che comprende un semirimorchio dotato di un pianale presentante longitudinalmente una coppia di pareti laterali ribaltabili verso l'esterno per la formazione di un piano di carico e montato su ruote atte ad essere parimenti ribaltate al di sotto del detto piano di carico, in una configurazione di lavoro della stazione mobile; e mezzi di sostegno e di bloccaggio del

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Maronesi & C. s.r.l.

detto piano di carico, vincolati a detto semirimorchio e atti a predisporre lo stesso piano di carico in una posizione orizzontale, abbassata sul terreno, nella detta configurazione di lavoro.

I particolari del trovato risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita della stazione di lavoro mobile, illustrata a titolo indicativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 mostra una vista laterale della stazione di lavoro mobile in oggetto, in configurazione di trasporto su strada;

la figura 2 mostra una corrispondente vista laterale di tale stazione di lavoro mobile, in configurazione di impiego;

la figura 3 mostra una vista in pianta di tale stazione di lavoro mobile, in configurazione di impiego;

la figura 4 mostra una vista posteriore della stazione mobile, nella suddetta configurazione di trasporto su strada;

le figure 5, 6 e 7 mostrano rispettivamente una vista in sezione trasversale della stazione mobile, secondo piani di sezione diversi, in fasi intermedie di approntamento della suddetta configurazione di impiego;

la figura 8 mostra una ulteriore vista in sezione trasversale della stazione mobile, nella suddetta configurazione di impiego.

Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato nell'insieme con 1 la stazione di lavoro mobile in oggetto, de-

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maranesi & C. s.r.l.

stinata in particolare al controllo della funzionalità meccanica dei veicoli a motore e simili. La stazione di lavoro mobile 1 è costituita in sostanza da un semirimorchio che è atto ad essere trainato da un trattore stradale 100, di tipo noto. Tale semirimorchio è atto a definire un piano di carico orizzontale, nel seguito indicato con 10.

Il semirimorchio prevede un pianale 11 dotato lateralmente di una coppia di pareti laterali 12, disposte rispettivamente lungo i lati longitudinali. Le pareti laterali 12 sono incernierate al pianale 11 in corrispondenza di perni longitudinali 13, in maniera da risultare ribaltabili verso l'esterno per la definizione del citato piano di carico 10.

Più in particolare, le pareti 12 sono realizzate da una intelaiatura dotata di una serie di traverse 14, opportunamente distribuite, in corrispondenza delle quali sono previsti i citati perni 13 di articolazione al pianale 11.

Il ribaltamento delle pareti laterali 12 è attuato mediante rispettivi organi attuatori 15, in pratica cilindri idraulici o pneumatici, articolati su perni 16 al di sotto del pianale 11 del semirimorchio.

Nella configurazione di impiego, cioè con le pareti laterali 12 ribaltate verso l'esterno, le traverse 14 di tali pareti 12 agganciano con una porzione ricurva 14a d'estremità un relativo perno di riscontro 17, solidale al pianale 11 (fig.7).

Alle pareti laterali 12 sono altresì vincolate una prima e una

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maroneri & C. s.r.l.

seconda coppia di ruote 2, disposte nella parte posteriore del semirimorchio, destinate ad essere ruotate al di sotto del pianale 11, in posizione di disimpegno, all'atto del ribaltamento delle stesse pareti laterali 12 per formare il citato piano di carico 10.

Le traverse 14 delle pareti 12 portano rispettivi organi attuatori 3, disposti con asse perpendicolare sostanzialmente alle stesse pareti 12, per il sostegno e il bloccaggio del citato piano di carico. Gli attuatori 3 azionano rispettivi piedi 30 di appoggio sul terreno, rivolti verso l'esterno del semirimorchio. Preferibilmente i citati attuatori 3 sono dotati di pistoni flottanti, opportunamente molleggiati, e sono destinati ad essere bloccati pneumaticamente o idraulicamente, nella configurazione di impiego.

Al di sotto del pianale 11 del semirimorchio, lungo l'asse longitudinale, sono inoltre disposti una serie di piedi d'appoggio 4 fissi, atti ad essere portati a riscontro del terreno nella configurazione di impiego.

Al pianale 11 del semirimorchio sono articolati lateralmente, alle estremità anteriore e posteriore, rispettivi bracci 5 girevoli secondo assi verticali 52; tali bracci 5 portano all'estremità libera corrispondenti organi attuatori 50, ad asse verticale, atti ad azionare opportuni piedi 51 di appoggio sul terreno.

Il semirimorchio è infine dotato, alle estremità anteriore e

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maronesi & C. s.r.l.

posteriore, di una rispettiva pedana ribaltabile 6 e 7. Le citate pedane 6, 7 sono disposte in una posizione sollevata sostanzialmente verticale, nella configurazione di trasporto su strada, e sono azionabili da relativi organi attuatori 60, 70, per il ribaltamento sul terreno in configurazione di impiego.

Il funzionamento della stazione di lavoro mobile risulta facilmente comprensibile dalla descrizione che precede.

Il semirimorchio 1, disposto nella configurazione di trasporto visibile in fig.1, viene portato nel luogo di lavoro previsto e sganciato dal trattore stradale. Si comanda quindi la rotazione dei bracci 5 recanti gli attuatori 50 nella posizione estesa trasversalmente all'asse longitudinale del semirimorchio (fig.5).

L'azionamento degli attuatori 50 porta i piedi 51 in appoggio sul terreno e consente quindi di operare un parziale sollevamento del pianale 11 dal terreno, sufficiente a consentire il ribaltamento delle pareti laterali 12 e delle ruote 2. A scopo esemplificativo, in fig.6 si è rappresentata ribaltata una sola delle pareti laterali 12.

Nella posizione ribaltata verso l'esterno, le pareti 12 risultano allineate con il pianale 11 per la definizione del citato piano di carico 10. Le ruote 2 risultano a loro volta ribaltate al di sotto di tale piano di carico.

Dopo il ribaltamento delle pareti 12 e delle ruote 2, viene comandato l'abbassamento sul terreno del piano di carico 10,

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maranesi & C. s.r.l.

tramite gli attuatori 50, fino a riscontro degli appoggi fissi 4 sullo stesso terreno (si veda fig.7, in cui ugualmente, per maggiore chiarezza, si è rappresentata ribaltata una sola delle pareti laterali 12).

E' da notare che le ruote 2 nella posizione ribaltata al di sotto del piano di carico 10 presentano ingombro molto limitato in altezza.

Nella posizione di ribaltamento delle pareti 12, gli organi attuatori 3 molleggiati, portati dalle traverse 14, risultano disposti con asse verticale (si vedano ancora figg.6 e 7). L'azionamento di tali attuatori molleggiati 3 porta quindi i piedi 30 in appoggio sul terreno, per il sostegno del piano di carico 10 in posizione di lavoro, come visibile in fig.2; il bloccaggio dei citati attuatori 3 consente di dare opportuna rigidità alla struttura.

Il ribaltamento sul terreno delle pedane 6 e 7, anteriore e posteriore, determina il completamento del piano di carico 10 e consente la salita su tale piano di carico 10 di un veicolo a motore da sottoporre a controllo.

La stazione di lavoro mobile descritta consente pertanto di realizzare in maniera semplice e rapida il piano di carico 10, a livello del terreno, in particolare senza richiedere la rimozione degli assali delle ruote. Gli attuatori molleggiati 3 consentono di disporre il piano di carico 10 in posizione perfettamente orizzontale, prima di procedere al bloccaggio.

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Maranesi & C. s.r.l.

Il piano di carico 10 ha dimensioni appropriate alle esigenze operative, in particolare per attuare il controllo della funzionalità dei veicoli a motore.

A tale scopo, il piano di carico 10 può essere altresì dotato di un ufficio 8, vincolato a una delle pareti laterali 12 in maniera da venire ribaltato verso l'esterno in configurazione di lavoro. Il semirimorchio può inoltre essere dotato di una copertura 80 di materiale flessibile, sostenuta da montanti telescopici 81 vincolati ai bracci 5 e azionabili da relativi attuatori 82 (fig.8). Con l'apertura dei bracci 5 si provoca pertanto anche l'apertura della copertura 80.

Ovviamente è possibile prevedere l'impiego della stazione di lavoro mobile in settori diversi da quello citato in precedenza, ad esempio attrezzature per giostre e simili.

E' da mettere in rilievo il fatto che il piano di carico 10 così realizzato è dotato di grande robustezza strutturale. In particolare, come visibile in fig.7, i piedi di appoggio 30 risultano disposti in posizione intermedia fra il centro di rotazione delle pareti 12 e i relativi perni di riscontro 17, in maniera da assicurare la stabilità in qualsiasi posizione di carico.

Nella pratica attuazione del trovato, i materiali impiegati, nonché la forma e le dimensioni, possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Maronesi & C. s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1) Stazione di lavoro mobile a piano di carico orizzontale caratterizzata dal fatto che comprende un semirimorchio dotato di un pianale presentante longitudinalmente una coppia di pareti laterali ribaltabili verso l'esterno per la formazione di un piano di carico e montato su ruote atte ad essere parimenti ribaltate al di sotto del detto piano di carico, in una configurazione di lavoro della stazione mobile; e mezzi di sostegno e di bloccaggio del detto piano di carico, vincolati a detto semirimorchio e atti a predisporre lo stesso piano di carico in una posizione orizzontale, abbassata sul terreno, nella detta configurazione di lavoro.

2) Stazione di lavoro secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di sostegno e di bloccaggio prevedono una serie di organi attuatori portati da dette pareti laterali ribaltabili, con asse perpendicolare sostanzialmente alle stesse pareti, e atti ad azionare rispettivi piedi di appoggio sul terreno, rivolti verso l'esterno del detto semirimorchio.

3) Stazione di lavoro secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti organi attuatori sono dotati di pistoni flottanti, opportunamente molleggiati, e sono destinati ad essere bloccati, nella detta configurazione di lavoro.

4) Stazione di lavoro secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti piedi di appoggio dei detti mezzi di

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Maranesi & C. s.r.l.

sostegno e di bloccaggio sono disposti in posizione intermedia fra il centro di rotazione delle dette pareti laterali e relativi mezzi di riscontro delle stesse pareti laterali in posizione ribaltata.

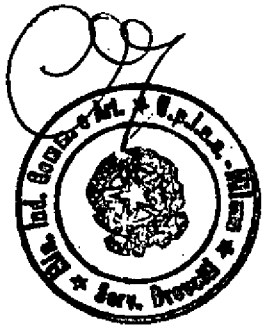
5) Stazione di lavoro secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che al detto pianale del semirimorchio sono articolati lateralmente, in corrispondenza delle estremità anteriore e posteriore, rispettivi bracci girevoli secondo assi verticali che portano all'estremità libera rispettivi organi attuatori, ad asse verticale, di piedi di appoggio sul terreno atti a operare il sollevamento dello stesso pianale per il ribaltamento delle dette ruote.

6) Stazione di lavoro secondo la rivedicazione 5, caratterizzata dal fatto che a detti bracci girevoli sono vincolati rispettivi montanti telescopici, azionabili da relativi organi attuatori, secondo un asse verticale, atti a sostenere una copertura apribile in configurazione di lavoro.

7) Stazione di lavoro mobile a piano di carico orizzontale secondo quanto desumibile dalla descrizione e dai disegni.

p. PIAZZI ROBERTO

Il Mandatario



INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Maranesi & C. s.r.l.

MI 97 A 2446

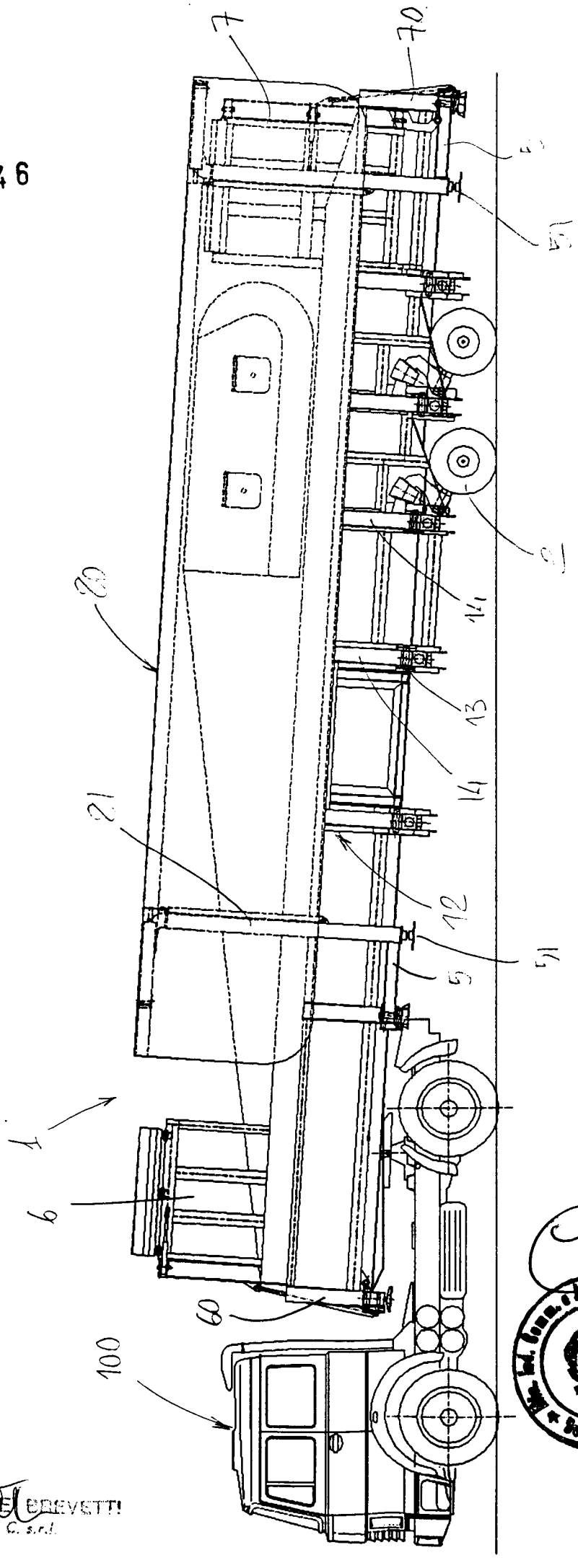


FIG. 1

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Ciki, Maranesi & C. s.r.l.

MI 97 A 2446

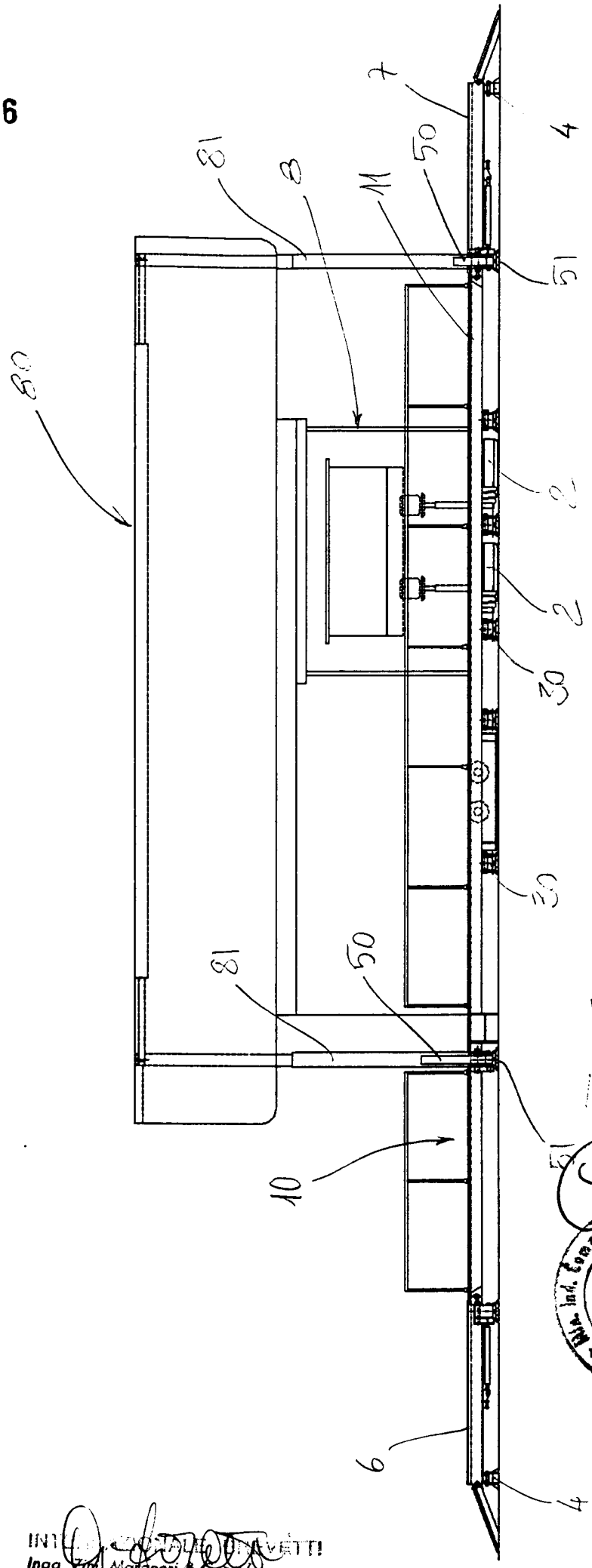


FIG. 2

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Marenzi & Partner

MI 97A 2446

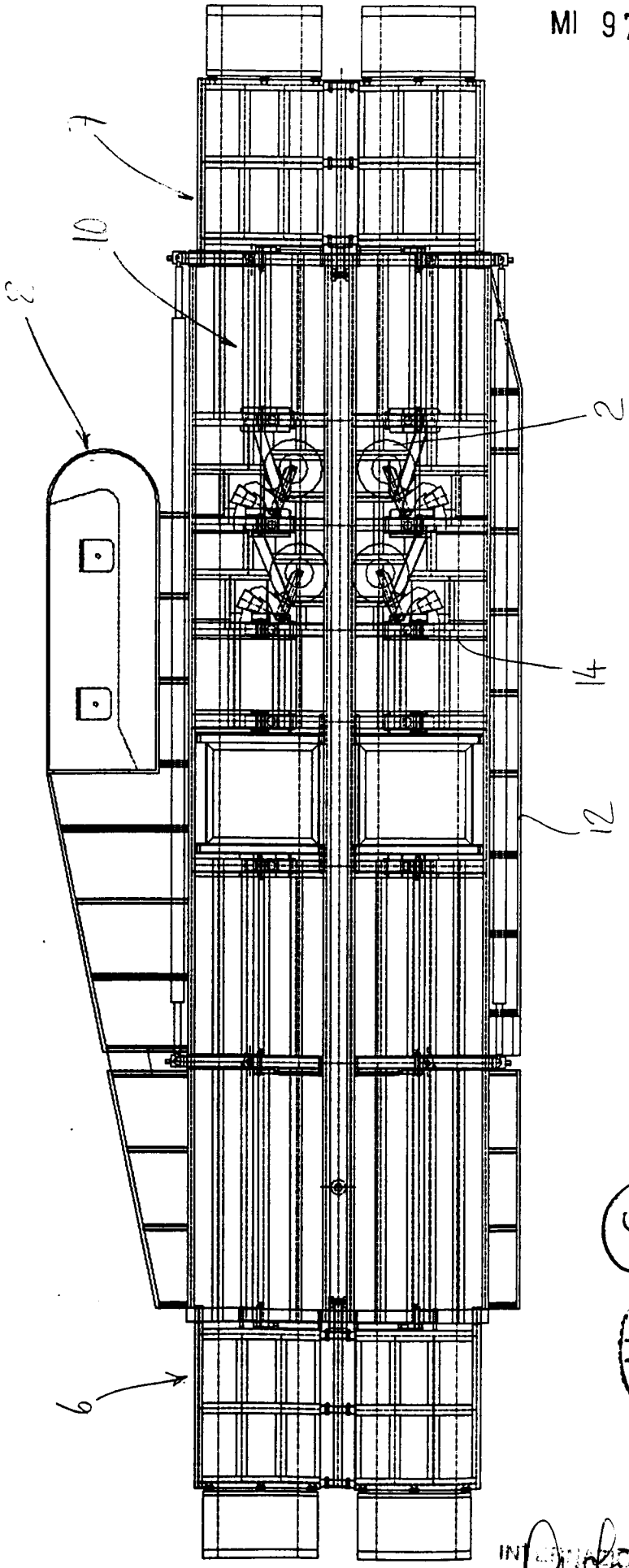


FIG. 3

Min. Ind. Comm. e Art. * U.p.i.a.a. - Milano * Serv. Brevetti *

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Ant. Marcucci & C. s.r.l.

MI 97A 2446

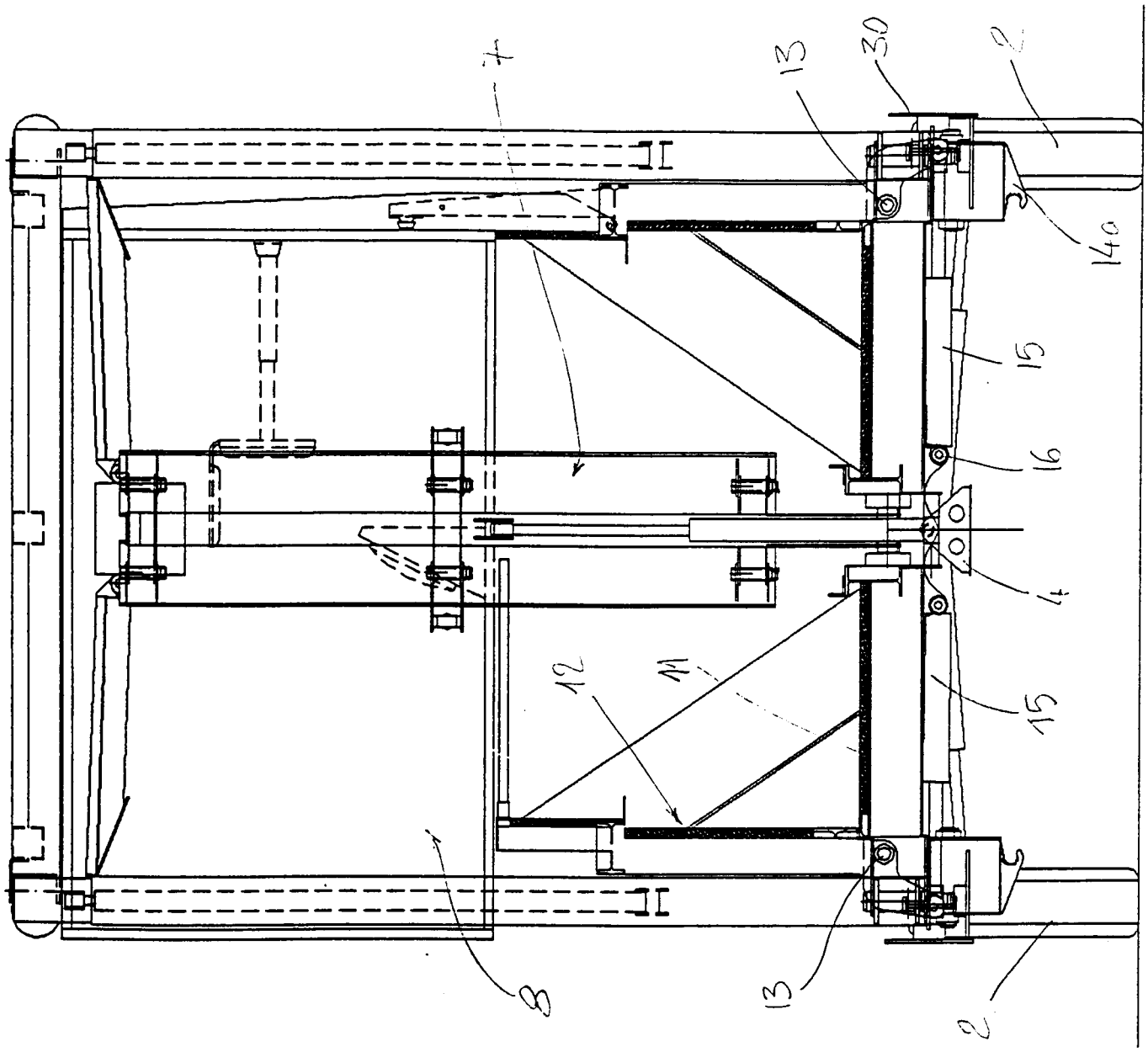


FIG. 4

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ing. Zini, Marconi & C. s.r.l.

MI 97 A 2446

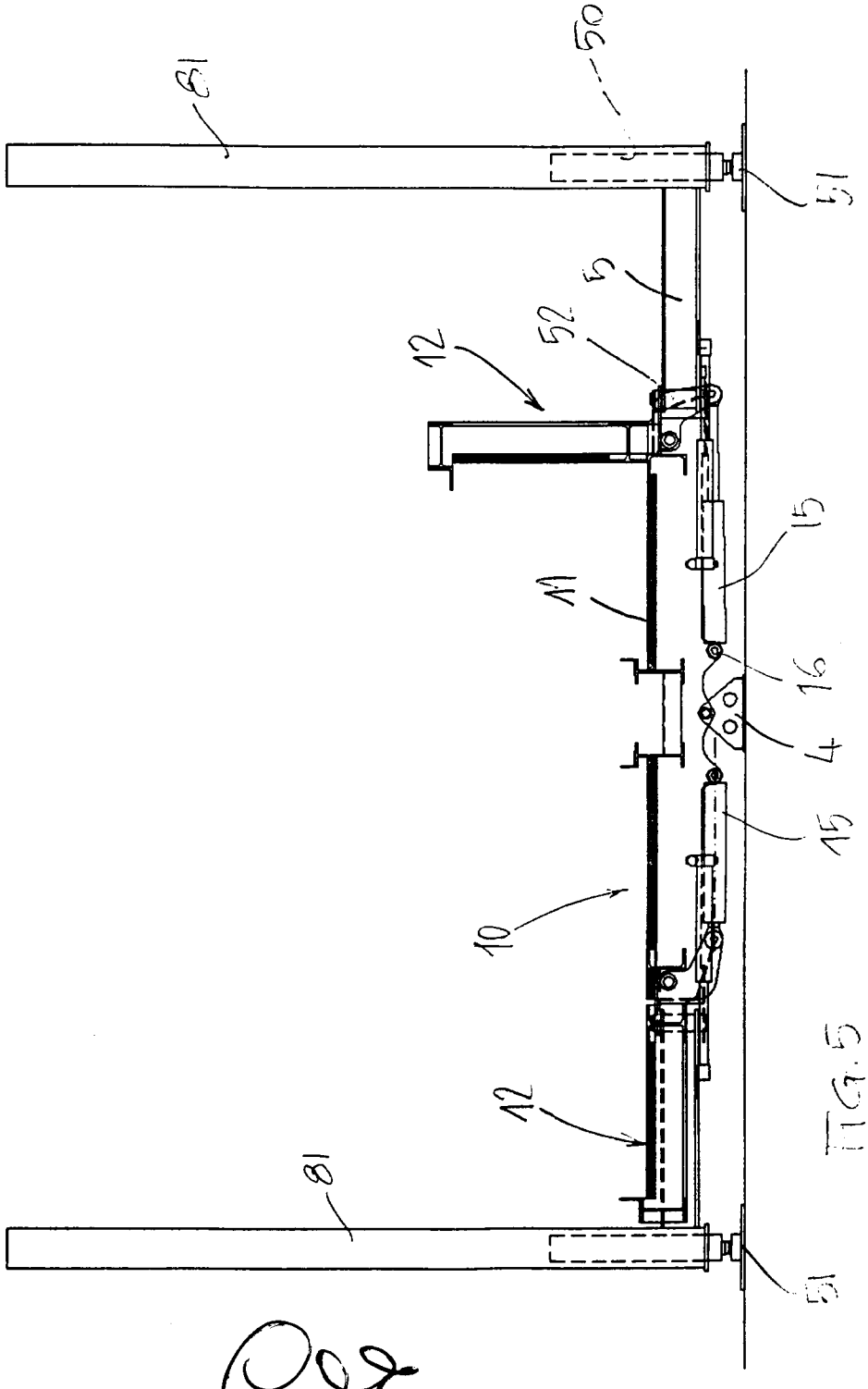


FIG. 5

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Marchesi & C. s.r.l.

MI 97 A 2446

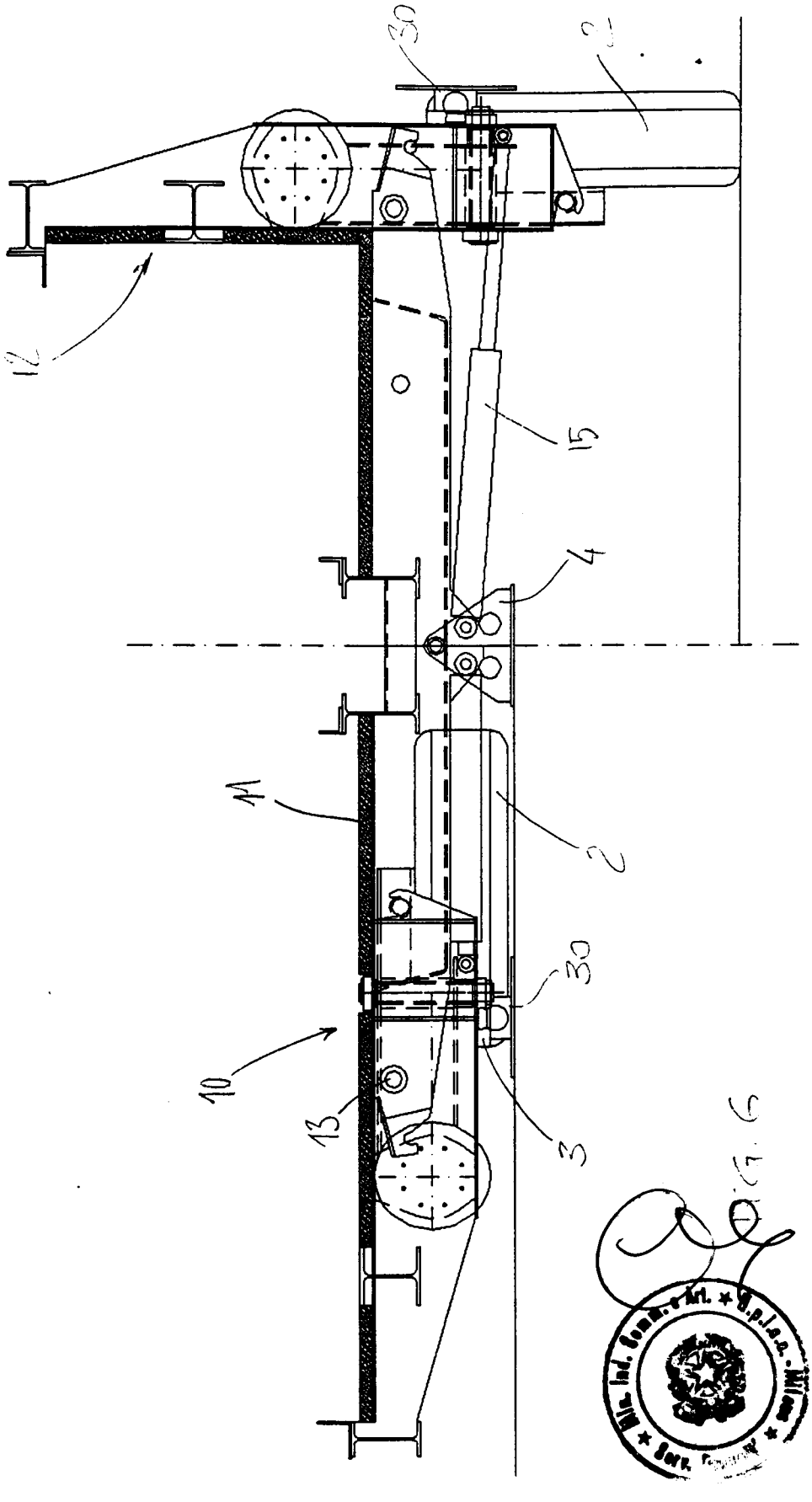


Fig. 6

INTERNAZIONALE BREVETTI
Ingg. Zini, Maranzi & C. s.r.l.

MI 97 A 2446

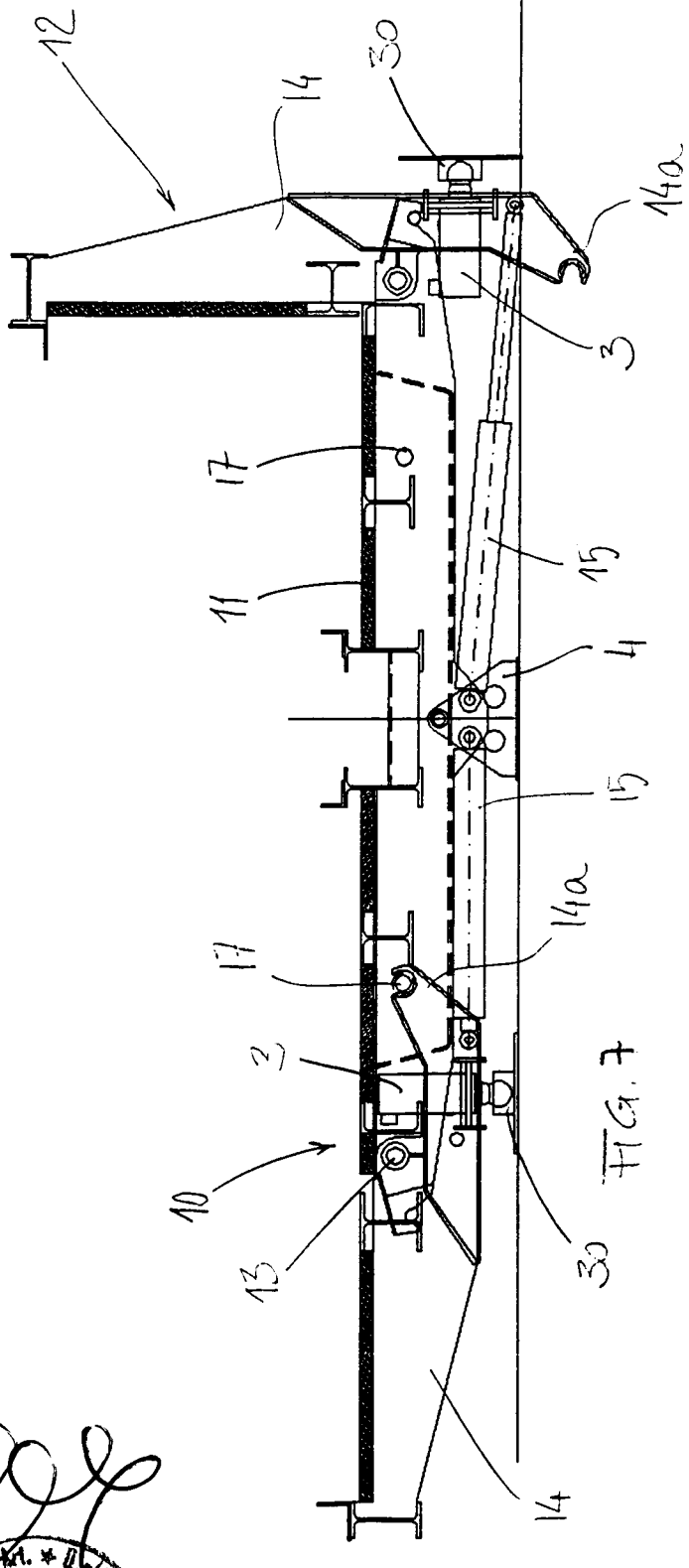


FIG. 7

INTERNATIONAL BREVETTI
Ing. Arch. Marchesi & C. S.r.l.

MI 97 A 2446

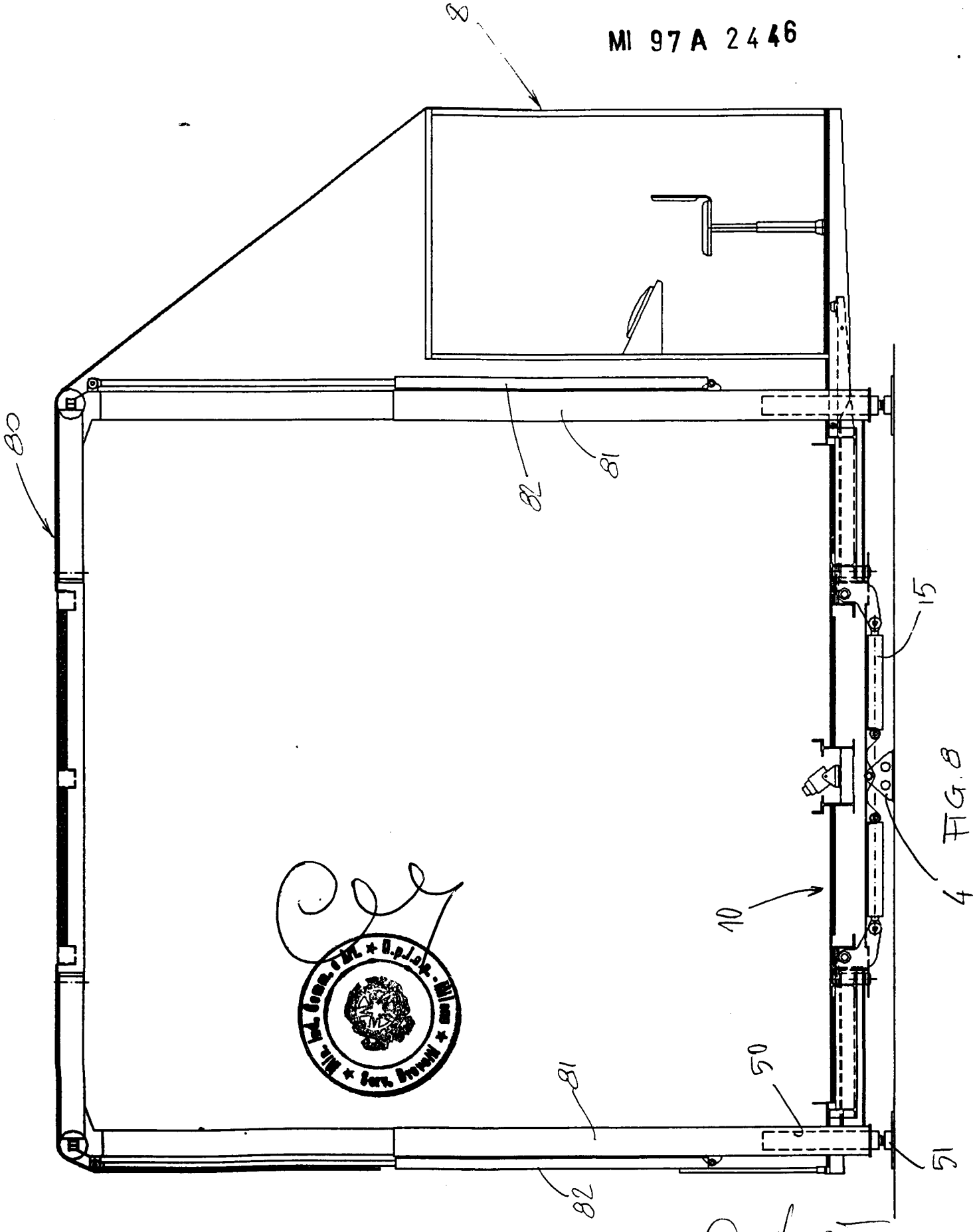


FIG. 8

INTERNATIONAL BREVETTI
Ing. Dr. Maranesi & C. s.r.l.