



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201999900785468
Data Deposito	10/09/1999
Data Pubblicazione	10/03/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	F		

Titolo

PIATTAFORMA STABILIZZATA PER L'ESTRAZIONE, L'INTRODUZIONE E/O IL SOLLEVAMENTO DI FASCI TUBIERI E SIMILI.

RM 99 U 000185

SIB 92061

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE PER MODELLO DI UTILITÀ
dal titolo:

"Piattaforma stabilizzata per l'estrazione,
l'introduzione e/o il sollevamento di fasci tubieri
e simili "

della ditta italiana GOOD ROCK S.p.A.

con sede in FIANO ROMANO (ROMA) ITALIA

§§§§§§

DESCRIZIONE

La presente innovazione ha come oggetto una
piattaforma stabilizzata, del tipo a pianali
sfalsati o a Z, per estrarre, sollevare ed
introdurre un fascio tubiero, o altro simile
organo, all'interno del proprio alloggiamento
fissa, ad esempio l'involucro di uno scambiatore di
calore.

Sono noti vari tipi di piattaforme che operano
su grandi strutture che comprendono fasci tubieri
ingombranti e pesanti. Esse vengono movimentate in
genere per mezzi di veicoli carrellati, motrici di
autotreni, veicoli da cantiere e simili

Questo tipo di piattaforme deve poter eseguire
dette operazioni senza il rischio che il fascio, di

per sé di struttura delicata, possa subire danni.

A tale proposito è necessario un perfetto allineamento tra il complesso di dispositivi che permettono l'estrazione e l'introduzione ed il fascio, affinché dette operazioni possano avvenire in un'unica soluzione e senza problemi.

Dato il peso della piattaforma stessa e del fascio, la piattaforma deve essere comunque fissata al terreno per poter operare, e questo rende particolarmente difficoltoso l'allineamento, che spesso costringe a fissare ad a sbloccare la piattaforma molte volte, ogni volta chiamando in causa il veicolo deputato allo spostamento

Il problema tecnico che è alla base della presente innovazione è di fornire una piattaforma stabilizzata che consenta di ovviare all'inconveniente menzionato con riferimento alla tecnica nota.

Tale problema viene risolto da una piattaforma come sopra specificato, che comprende:

- * una struttura a pianali sfalsati, comprendente un pianale superiore; un pianale inferiore, sul quale è girevolmente connessa una colonna di sollevamento che è disposta in una posizione

asimmetrica rispetto all'asse longitudinale mediano della struttura a pianali sfalsati; e mezzi per ruotare detta colonna di sollevamento intorno al proprio asse verticale;

- * un telaio guida, applicato alla colonna di sollevamento mediante appositi supporti, e mezzi di sollevamento ed abbassamento controllato atti a muovere detti supporti e detto telaio guida lungo detta colonna di sollevamento;
- * un dispositivo di spinta e di trazione, accoppiabile ad una flangia di testa del fascio tubiero o simili, applicato al telaio guida e mezzi di traslazione longitudinale atti a muovere longitudinalmente detto telaio guida rispetto a detti supporti, detto telaio guida essendo fornito di supporti di appoggio per detto fascio tubiero;
- * mezzi di traslazione trasversale, forniti in corrispondenza di detti supporti ed atti a muovere trasversalmente detto telaio guida rispetto ai supporti ed alla colonna di sollevamento.

Il principale vantaggio della piattaforma secondo la presente innovazione, che realizza la

sua maggiore efficacia, risiede nel consentire agevolate operazioni di allineamento tra i dispositivi ed il fascio, evitando lunghe e fastidiose manovre.

La presente innovazione verrà qui di seguito descritta secondo una sua forma di esecuzione preferita, fornita a scopo esemplificativo e non limitativo con riferimento ed ai disegni annessi in cui:

- * la figura 1 è una vista prospettica in parziale sezione di una piattaforma stabilizzata secondo la presente innovazione ; e
- * la figura 2 è una vista prospettica in parziale sezione di un dettaglio della piattaforma stabilizzata di figura 1.

Con riferimento alle figure, piattaforma stabilizzata per l'estrazione, l'introduzione e/o il sollevamento di fasci tubieri è indicata nel suo complesso con 1. Essa è conformata sostanzialmente a Z e comprende una struttura a pianali sfalsati 2 costituita da un pianale superiore 3 e da un pianale inferiore 4, raccordati in modo convenzionale.

La piattaforma 1 è fornita di mezzi di fissaggio al terreno che, nella presente forma di

esecuzione dell'invenzione sono martinetti idraulici 5, disposti in corrispondenza degli angoli della struttura 2, atti a sollevare la struttura 2 da terra una volta che la stessa è stata posizionata da un veicolo carrellato o da altro analogo mezzo o sistema di spostamento e posizionamento, convenzionali e non rappresentati.

In questo modo, i martinetti 5 operano come elementi di fissaggio al terreno e come gambe della piattaforma 3.

Sul pianale superiore 3 della struttura 2 è disposta una centralina 20, di tipo convenzionale, contenente i comandi e gli azionamenti della piattaforma stabilizzata 1.

Sul pianale inferiore 4 della struttura 2 è girevolmente connessa una colonna di sollevamento 6 che è disposta in una posizione centrale e asimmetrica rispetto all'asse longitudinale mediano della piattaforma stabilizzata 1.

Detta struttura 2 comprende mezzi per ruotare detta colonna di sollevamento intorno al proprio asse verticale, parzialmente rappresentati da una corona di rotazione 16, alla base della colonna 5, sulla quale opera un motore di comando non rappresentato.

La colonna di sollevamento 6 è capace di ruotare almeno parzialmente su se stessa, ad esempio di 100°.

La piattaforma 1 comprende un telaio guida 7 che è applicato alla colonna di sollevamento 5 mediante appositi supporti 8.

La piattaforma 1 comprende inoltre mezzi di sollevamento ed abbassamento controllato, atti a muovere detti supporti 8 e detto telaio guida 7 lungo la colonna di sollevamento 6.

Detti mezzi di sollevamento ed abbassamento controllato, indicati in generale con 9, agiscono su un elemento mobile 10 che scorre sulla colonna 6 e sono di tipo idraulico, comprendenti un complesso telescopico fissato ad un elemento base 11 della colonna 6, girevole con essa, e connesso all'elemento mobile 10.

La piattaforma 1 comprende inoltre comandi e controlli per detto complesso telescopico, di tipo convenzionale e non rappresentati.

Il telaio guida 7 comprende una coppia di longheroni 12, formati da profilati a doppia T disposti parallelamente ad una certa distanza, i cui lati trasversali formano una pista di guida 13

per un dispositivo di spinta e di trazione 14, accoppiabile ad una flangia di testa del fascio tubiero, che applicato al telaio guida 7.

Tale dispositivo 14 è spostabile sul telaio di guida 7 in senso longitudinale e comprende una slitta ed un motore idraulico con riduttore e pignone ingranato su piste dentate 21.

A tale proposito il telaio guida 7 è fornito di supporti di appoggio 25 per detto fascio tubiero trascinato dal dispositivo di spinta e trazione 14.

La piattaforma 1 comprende inoltre mezzi di traslazione longitudinale, indicati in generale con 15, atti a muovere longitudinalmente il telaio guida 7 rispetto ai supporti 8.

I mezzi di traslazione longitudinale 15 comprendono un pistone idraulico ancorato a detti supporti 8 ed agente sul telaio guida 7. Quest'ultimo è scorrevolmente disposto su una guida 17 che è connessa in appoggio ai supporti 8.

I supporti 8 sono conformati a forca con almeno due branche 18 costituite da corpi scatolati.

La guida 17 è conformata a piastra, atta a distribuire il peso del fascio tubiero sui supporti

8, ovvero sulle branche 18.

La piattaforma 1 comprende ulteriormente mezzi di traslazione trasversale, forniti in corrispondenza di detti supporti 8 ed atti a muovere trasversalmente il telaio guida 7 rispetto ai supporti 8 ed alla colonna di sollevamento 6.

I mezzi di traslazione trasversale comprendono una coppia di secondi pistoni idraulici 19, alloggiati all'interno dei corpi scatolati delle branche 18.

I secondi pistoni idraulici 19 sono connessi alla guida 17 la quale è montata su pattini 20 scorrevoli rispetto alle branche 18 dei supporti 8.

In questo modo, detto pistoni agiscono in modo indiretto sul telaio guida 7 che può essere spostato in allontanamento o in avvicinamento rispetto all'asse della colonna di sollevamento 6. variando da essa la distanza dei longheroni 12.

I pattini 20 comprendono superfici scorrevoli realizzate in materiale a basso coefficiente di attrito, preferibilmente un tecnopolimero come il politetrafluoroetilene.

Per quanto riguarda il funzionamento della piattaforma 1, essa viene disposta in prossimità

della zona di estrazione, ad esempio nei pressi di uno scambiatore di calore il cui involucro è stato aperto per permettere l'estrazione del fascio tubiero.

Una volta fissato la struttura 2 al terreno, viene convenientemente disposto il telaio guida 7, ruotando la colonna di sollevamento 6 e sollevando il telaio guida 7 fino all'altezza della flangia di attacco del fascio tubiero.

A questo punto, il dispositivo di trazione e spinta 14 viene avvicinato alla flangia spostando longitudinalmente il telaio guida.

Prima di attaccare il dispositivo 14 alla flangia, è necessario verificare il corretto allineamento del dispositivo 14, ovvero della sua corsa sui longheroni 12, rispetto al fascio.

Questa operazione può essere attuata senza muovere la struttura a pianali sfalsati 2 ma semplicemente spostando trasversalmente il telaio guida 7 rispetto ai supporti ed alla colonna 6.

Una volta agganciata la flangia, il dispositivo di trazione trascina il fascio e lo sposta in appoggio scorrevole sui longheroni 12.

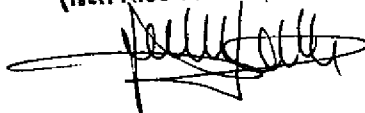
Quando il fascio è completamente estratto, il

peso può essere equilibrato muovendo il telaio guida longitudinalmente e trasversalmente, dopodiché il fascio può essere abbassato e veicolato dove richiesto.

L'operazione di introduzione è analoga a quella di estrazione.

Alla sopra descritta piattaforma stabilizzata per introdurre, estrarre ed in generale movimentare fasci tubieri e simili un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare ulteriori e contingenti esigenze, potrà apportare numerose ulteriori modifiche e varianti, tutte peraltro comprese nell'ambito di protezione della presente innovazione, quale definito dalle rivendicazioni allegate. la figura 2 è una vista in pianta dall'alto del telaio del tavolo di figura 1;

Daniele T. Iacobelli
(Iscr. Albo n. 833 B)



RM 99 U 000185

RIVENDICAZIONI

1. Piattaforma stabilizzata (1) per l'estrazione, l'introduzione e/o il sollevamento di fasci tubieri che comprende:
- * una struttura a pianali sfalsati (2), comprendente un pianale superiore (3); un pianale inferiore (4), sul quale è girevolmente connessa una colonna di sollevamento (6) che è disposta in una posizione asimmetrica rispetto all'asse longitudinale mediano della struttura a pianali sfalsati (2); e mezzi per ruotare (16) detta colonna di sollevamento (6) intorno al proprio asse verticale;
 - * un telaio guida (7), applicato alla colonna di sollevamento (6) mediante appositi supporti (8), e mezzi di sollevamento ed abbassamento controllato (9) atti a muovere detti supporti (8) e detto telaio guida (7) lungo detta colonna di sollevamento (6);
 - * un dispositivo di spinta e di trazione (14), accoppiabile ad una flangia di testa del fascio tubiero o simili, applicato al telaio guida (7) e mezzi di traslazione longitudinale (15) atti a muovere longitudinalmente detto telaio guida (7)

rispetto a detti supporti (8) , detto telaio guida (7) essendo fornito di supporti di appoggio (25) per detto fascio tubiero;

* mezzi di traslazione trasversale (19), forniti in corrispondenza di detti supporti (8) ed atti a muovere trasversalmente detto telaio guida (7) rispetto ai supporti (8) ed alla colonna di sollevamento (6).

2. Piattaforma stabilizzata (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di sollevamento ed abbassamento controllato (9) sono di tipo idraulico.

3. Piattaforma stabilizzata (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di traslazione longitudinale comprendono almeno un pistone idraulico (15), ancorato a detti supporti (8) ed agente sul telaio guida (7), quest'ultimo essendo scorrevolmente disposto su di una guida (17) mobile appoggiata ai supporti.

4. Piattaforma stabilizzata (1) secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi di traslazione trasversale comprendono almeno un secondo pistone idraulico (19).

5. Piattaforma stabilizzata (1) secondo le

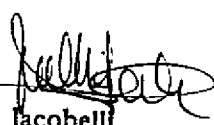
rivendicazioni 3 e 4, in cui detto almeno un secondo pistone idraulico (19) è connesso alla guida (17), montata su pattini (20) scorrevoli rispetto ai supporti(8).

6. Piattaforma stabilizzata (1) secondo le rivendicazioni precedenti, in cui detti supporti (8) sono conformata a forza con almeno due branche (18) costituite da corpi scatolati, all'interno dei quali sono alloggiati i secondi pistoni idraulici (19).

7. Piattaforma stabilizzata (1) secondo la rivendicazione 5, in cui detti pattini (20) comprendono superfici scorrevoli realizzate in materiale a basso coefficiente di attrito, preferibilmente un tecnopolimero come il politetrafluoroetilene.

8. Piattaforma stabilizzata (1) secondo la rivendicazione 3 in cui la guida (17) è conformata a piastra, atta a distribuire il peso de fascio tubiero sui supporti.

p.p. GOOD ROCK S.p.A.


Daniele T. Iacobelli
(iscr. Albo n. 833 B)



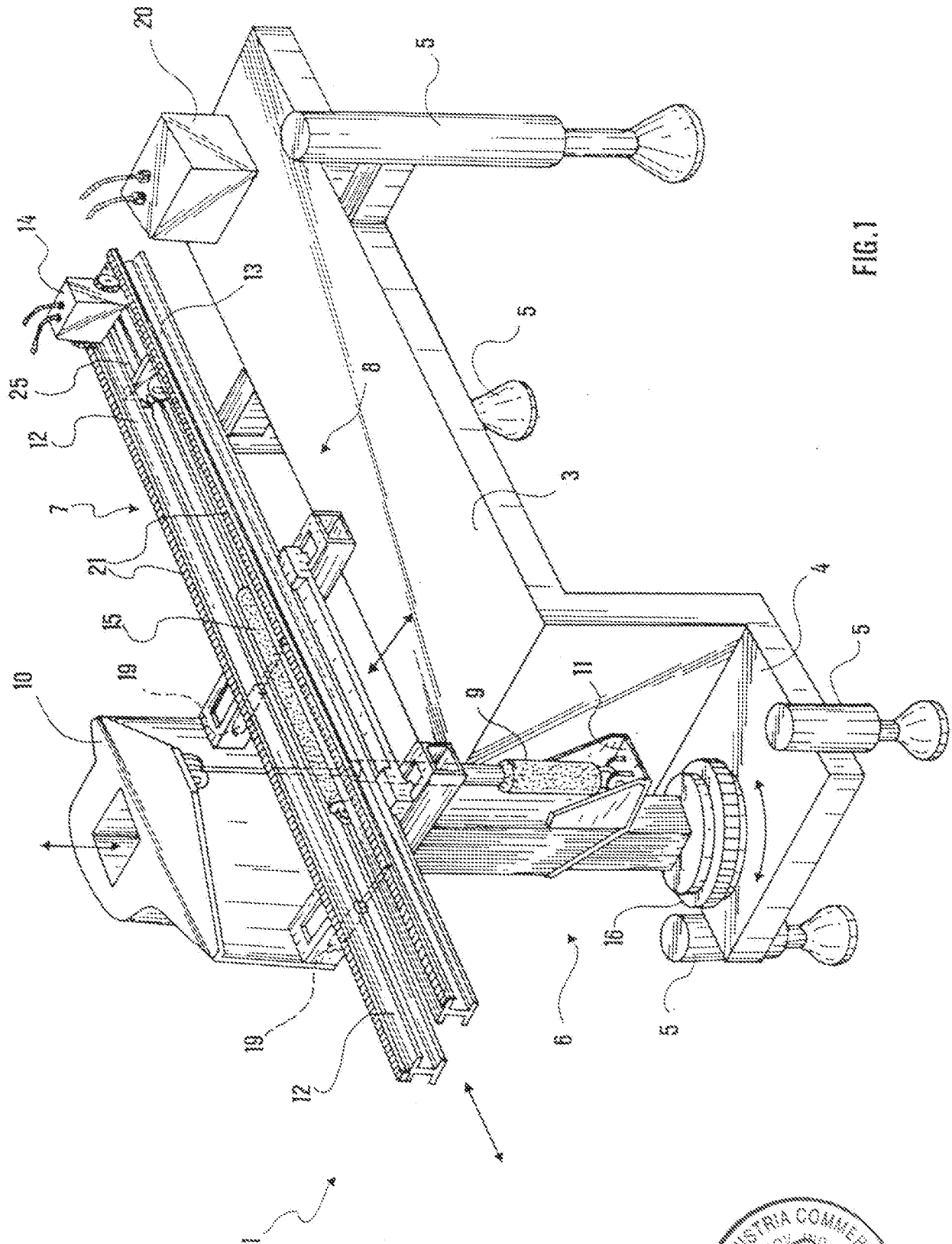


FIG. 1

Daniele T. Jacobelli
(Inv. Atto n. 833 B)

p.p. GOOD ROCK S.p.A.



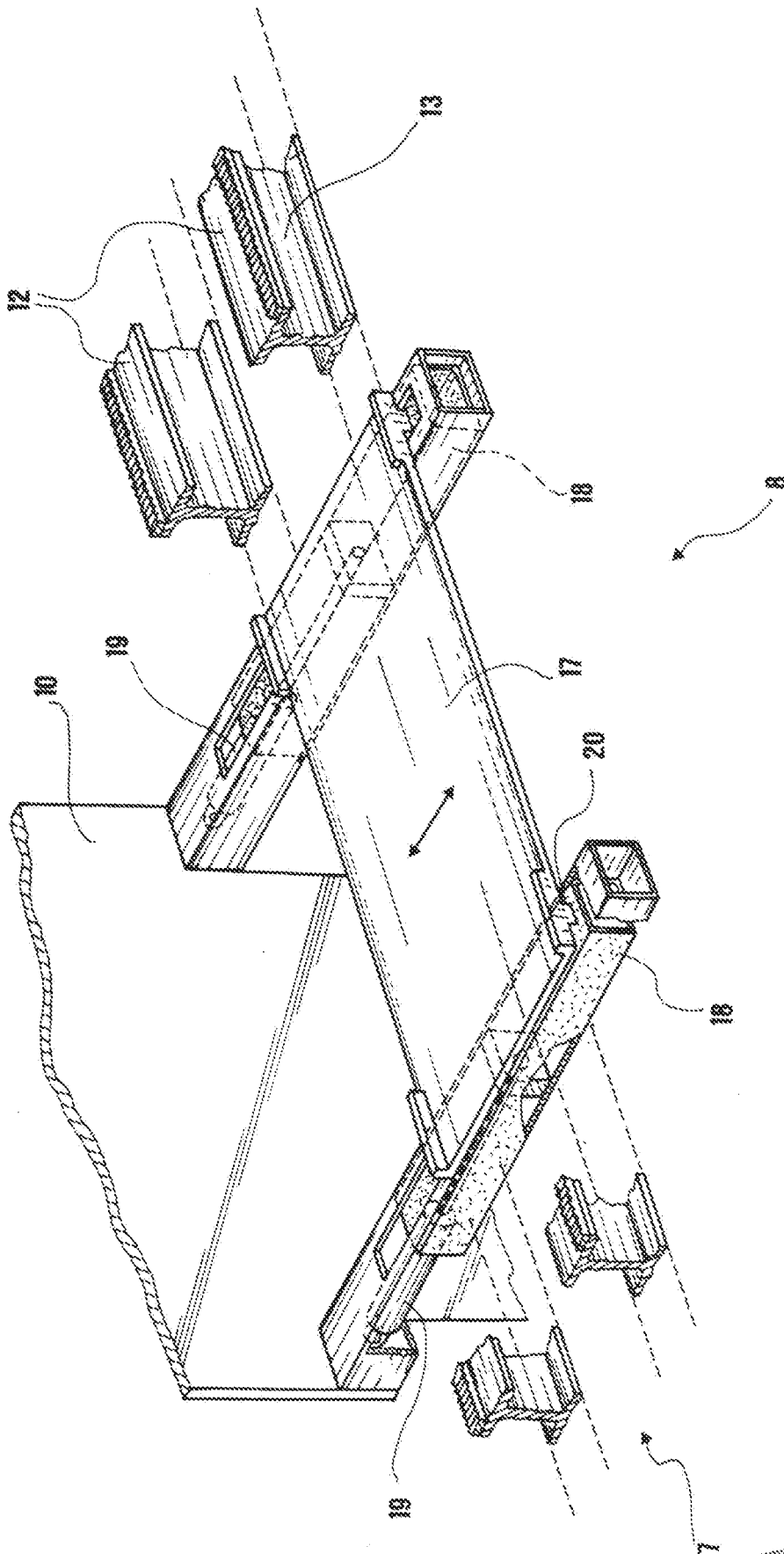
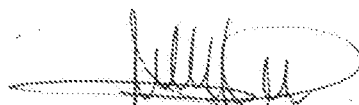


FIG. 2


Daniele T. Iacchetti
(Iscr. Albo n. 833 B)

