



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>201994900400095</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>03/11/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>03/05/1996</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
E	04	H		

Titolo

DEPOSITO INTERRATO MODULARE E AUTOMATICO PER LO STOCCAGGIO TEMPORANEO O PERMANENTE DI CONTAINER E SIMILI.

Descrizione a corredo della domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo

“ Deposito interrato modulare e automatico per lo stoccaggio temporaneo o permanente di container e simili “

a nome di ROLLA GILBERTO

nato a Lerici (SP) il 06.02.1951

residente in 19031 Ameglia (SP), via Camisano n. 171

C.F. RLLGBR 51B06 E542X

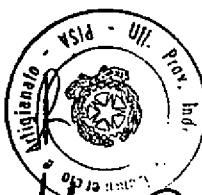

inventore designato: ROLLA GILBERTO

### RIASSUNTO

Trattasi di un deposito interrato finalizzato allo stoccaggio dei container nel sottosuolo per mezzo di un sistema modulare e completamente automatico, allo scopo di evitare problemi di impatto ambientale, derivanti dall'occupazione indiscriminata e scarsamente controllata di ampie zone di terreno sulle quali, ad oggi, vengono accatastati all'aperto i container giunti nei porti o in altri punti di approdo.

I vantaggi del presente deposito sono notevoli non solo perchè si rendono disponibili ed utilizzabili ad altri fini ampie zone di terreno, ma anche perchè si ottiene una riduzione dei tempi di scarico e di prelievo dei container, un maggior controllo degli stessi, un minore ingombro della circolazione stradale nelle vicinanze del deposito, ecc..

### DESCRIZIONE



L'esigenza del rispetto dell'ambiente e la sempre crescente necessità di poter disporre della una maggiore superficie possibile di terreno da utilizzare per le coltivazioni, per le costruzioni, o come parco naturale, fanno sì che sempre più di frequente vengano create strutture interrato o seminterrate che possono essere destinate agli usi più disparati (discoteche, piscine, città sperimentali, ecc.), tra le quali possiamo ricordare a titolo di esempio gli autosili per il parcheggio delle auto nel sottosuolo.

Tuttavia problemi di impatto ambientale derivano anche da altri elementi, diversi dalle auto, che deturpano l'ambiente e lo rendono, oltre che devastato da un punto di vista ecologico, non utilizzabile ad altri e più proficui fini.

Tra questi elementi deturpanti sono ricompresi i container utilizzati per il trasporto delle merci e che giunti a destinazione, soprattutto nelle zone portuali, vengono ammassati e stoccati su superfici di terreno all'aperto gli uni sopra gli altri, venendosi così a creare, oltre che una situazione di degrado, anche uno stato di scarsa sicurezza e controllo delle merci in essi depositate.

Oltre a ciò, lo stoccaggio dei container nel modo sopra descritto determina numerosi problemi e costi di gestione per il ritiro del container stesso, che, se risulta posizionato alla base di una colonna di container posti l'uno sopra l'altro, affinché possa essere prelevato si rende necessario togliere prima tutti i container sovrastanti per poter accedere a quello voluto.



*Handwritten signature*

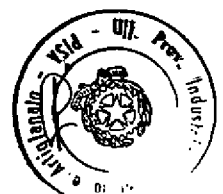
Tutti i suddetti problemi di ordine ambientale e tecnico sono risolti efficacemente dal trovato in questione, consistente in un deposito modulare automatico per lo stoccaggio, momentaneo o duraturo, dei container o simili consistente in una struttura interrata che lascia l'ambiente sovrastante perfettamente pulito ed utilizzabile ad altri fini.

Trattasi di una struttura modulare costituita da una serie di celle ognuna della quali ha le dimensioni idonee per l'inserimento al suo interno di almeno un container (dimensioni minime: circa 7 m. X 3 m. se predisposto per i container più diffusi; e circa 13 m. X 3 m. per il contenimento dei container di tipo americano, per un'altezza di circa 3 m.), e sviluppabile indefinitamente in modo modulare sia in altezza che in larghezza.

Detta struttura è caratterizzata da una serie di celle (o "stalli") (Tavola 1, Figura unica, lettera A) incolonnate l'una sopra l'altra e posizionate nel sottosuolo lungo una parete le une accanto alle altre, fino al completamento del modulo voluto.

Dette pareti di celle possono essere realizzate in diversi modi e possono essere costituite da celle che ospitano anche più di un container ognuna.

Preferibilmente saranno caratterizzate da una struttura metallica (in genere in acciaio, acciaio zincato o inox per eliminare ogni manutenzione), smontabile ed eventualmente trasferibile, costituita da una serie di elementi verticali (Tavola 1, Figura unica, lettera B) ancorati alle fondazioni in calcestruzzo (Tavola 1, Figura unica,



lettera C), ed ai quali elementi sono a loro volta imbullonati piani metallici orizzontali (Tavola 1, Figura unica, lettera D) che costituiscono le basi di appoggio dei container in essi riposti.

L'interramento della parete di celle avviene predisponendo uno scavo nella zona adibita a ricovero di container, montandovi all'interno la struttura e ricoprendo il terreno in modo che esternamente resti visibile solo la zona d'ingresso (Tavola 1, Figura unica, lettera E).

Per accedere al deposito l'utente lascia il proprio automezzo (Tavola 3, Figura unica, lettera A) accanto all'ingresso del deposito costituito da un'apertura rettangolare sulla superficie del terreno (Tavola 3, Figura unica, lettera B), dopo di che il container verrà prelevato da un elevatore (Tavola 2, Figura unica, lettera A) e depositato all'interno del deposito stesso, nello stallo di partenza da cui sarà poi prelevato dal trasloelevatore (Tavola 2, Figura unica, lettera B).

Il prelievo da parte del trasloelevatore, ed il successivo inserimento del container all'interno della cella, avvengono per mezzo di piattaforme che traslano il container, grazie a rulli motorizzati e a guide di movimento, dal trasloelevatore alla sede del container e viceversa. Detto prelievo potrà avvenire anche per mezzo di un meccanismo a cuscinetti cilindrici integrato nella struttura, o per mezzo di un palet mobile, o di altri sistemi ugualmente idonei.

Il funzionamento del sistema è completamente automatico e non necessita dell'intervento esterno di alcuno.



*[Handwritten signature]*

L'operatore dovrà utilizzare una scheda magnetica, o una simile chiave di accesso personalizzata, per mezzo della quale attiverà l'impianto. Le operazioni di posizionamento del container nella cella ad esso predisposta sono comandate per mezzo di un computer che controlla i movimenti del trasloelevatore e di tutto l'impianto.

Uguualmente, per il ritiro del container sarà sufficiente attivare l'impianto per mezzo di una tessera magnetica di riconoscimento che consentirà al controllore a logica programmata di far spostare il trasloelevatore nel punto in cui deve avvenire il prelievo, far ritirare il container e consegnarlo nel punto stesso di ingresso o in altro punto di uscita all'uopo predisposto.

In tal modo il prelievo di ogni container risulta autonomo rispetto a quello di un altro e sulla facilità del prelievo non influisce minimamente l'ordine di arrivo e di posizionamento all'interno del deposito perchè la collocazione di ogni container è indipendente rispetto a quella di un altro, e si ottengono maggiori garanzie in fatto di sicurezza, perchè la zona di possibile aggressione di terzi ai container è la zona di accesso al deposito, nella quale, tra l'altro, il container resta per un arco di tempo brevissimo dato che si riesce a collocarlo nella cella in circa 60/ 90 secondi.

Inoltre detto sistema può essere dotato di una linea di collegamento diretto, meccanico-telematico, (Tavola 3, Figura unica, lettera C) con il porto, la banchina, o con la ferrovia o simile, in modo che i container possano essere prelevati direttamente dal loro luogo di



*Federico M...*

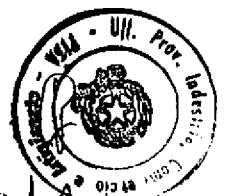
arrivo ed essere trasportati fino al deposito senza dover ricorrere a camion o altri mezzi di trasporto.

Il sistema in oggetto è caratterizzato da un movimento lineare costituito principalmente da un trasloelevatore a colonna (Tavola 2, Figura unica, lettera C e Tavola 3, Figura unica, lettera D) che si muove lungo un binario (Tavola 3, Figura unica, lettera E) situato in un corridoio predisposto davanti alla parete di celle.

Il movimento trasversale del trasloelevatore avviene lungo il binario di cui abbiamo appena detto, mentre il movimento verticale in alto ed in basso avviene per mezzo di un pistone (Tavola 3, Figura unica, lettera D) posto sotto il pianto di appoggio del trasloelevatore.

Il deposito in oggetto può strutturarsi in modo modulare, ponendo diverse pareti di celle l'una di fronte all'altra (Tavola 4, Figura unica, lettere A e B) lasciando tra le due lo spazio del corridoio per la circolazione del trasloelevatore, e ponendone altre l'una accanto all'altra (Tavola 4, Figura unica, lettere B e C). In tal modo il sistema può coprire superfici molto ampie a seconda delle specifiche esigenze.

Detto deposito è stato ideato e progettato per la specifica esigenza di stoccaggio dei container, ma può essere utilizzato anche quale deposito permanente di contenitori di rifiuti tossici (che potrebbero in questo modo essere periodicamente controllati) o di altri materiali nocivi, o per lo stoccaggio di contenitori di cibi ed altro ancora, risultando a ciò particolarmente idoneo data la bassa escursione termica al suo interno.



*[Handwritten signature]*

Le tavole allegate illustrano con estrema chiarezza le caratteristiche costruttive ed innovative del presente trovato.

La Tavola 1 mostra uno spaccato del deposito già collocato nel sottosuolo. Si può notare come il terreno sovrastante sia del tutto libero ed utilizzabile a qualsiasi fini, e di come l'unico "impatto ambientale" sia costituito dall'elevatore che preleva i container.

La lettera A indica una delle celle che costituiscono la struttura del deposito e che può accogliere uno o più container; la lettera B indica una delle travi verticali in metallo portanti della struttura; la lettera C indica le fondazioni in calcestruzzo; la lettera D indica una delle superfici piane sulle quali vanno ad appoggiarsi i container; la lettera E indica l'elevatore per il prelievo dei container dai camion o da terra e per il loro inserimento all'interno del trasloelevatore.

La Tavola 2 evidenzia una parte della parete, ovvero quella in cui si trova il trasloelevatore in posizione di caricamento.

Sono visibili l'elevatore (A) che si trova sulla superficie esterna del terreno; il trasloelevatore (C) con il suo pistone che ne consente lo spostamento verticale (D); ed un container già caricato all'interno del trasloelevatore stesso.(B).

La Tavola 3 riproduce una visione dall'alto del deposito di cui solo la parte indicata come fig. 1 è visibile esternamente, mentre la parte indicata come fig. 2 resta inserita nel sottosuolo e quindi, da una panoramica aerea, non risulterebbe in realtà visibile.

La lettera A indica un camion che si reca al deposito per scaricare il container; è prevista anche una rete di collegamento diretto con la



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'F. S. M. A.'. To the right of the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text 'Min. - Uff. Prot. Industria' around the top edge and 'Com. Est. Mod. e Assistenza' around the bottom edge. In the center of the stamp is a small emblem or logo.

banchina o con la ferrovia (C) in modo che i container possano giungere al deposito senza necessità che circolino su strada. La lettera B indica l'ingresso al deposito costituito da un'apertura rettangolare tenuta chiusa da un apposito sportello che si apre quando viene attivato l'impianto. La lettera D indica il trasloelevatore e la lettera E indica il binario su cui si muove il trasloelevatore stesso.

La Tavola 4 mostra, visto dall'alto, un possibile sviluppo modulare del deposito, costituito da un ripetersi di pareti di celle e di corridoi con trasloelevatore. Sono visibili due pareti di celle l'una di fronte all'altra (A e B) e due pareti di celle l'una accostata all'altra (B e C).

Dato che il trovato in oggetto è stato descritto e rappresentato in una sua forma d'attuazione solamente a titolo indicativo e non limitativo per la dimostrazione delle sue caratteristiche essenziali, s'intende che potrà subire numerose varianti a seconda delle esigenze industriali e commerciali, nonchè avvalersi di altri sistemi e mezzi, il tutto senza uscire dal suo ambito.

Pertanto deve essere inteso che nella domanda di privativa sia compresa ogni equivalente applicazione di tali concetti ed ogni equivalente prodotto attuato e/o operante secondo una o più qualsiasi delle caratteristiche indicate nelle seguenti rivendicazioni.



*Federico*

### RIVENDICAZIONI

- 1) Trovato di cui alla presente rivendicazione caratterizzato da un deposito interrato modulare e automatico per lo stoccaggio temporaneo o permanente di container o simili;
- 2) Trovato di cui alla rivendicazione precedente caratterizzato da un sistema di deposito e di prelievo dei container gestito da un controllore a logica programmata che consente lo stoccaggio di container e simili in modo del tutto automatico senza necessità dell'intervento di un operatore esterno;
- 3) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da una struttura metallica costituita da elementi verticali fissati al terreno ai quali sono imbullonate superfici piane orizzontali per l'appoggio dei container, tale da costituire nel suo complesso una parete di celle (o stalli);
- 4) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da un deposito avente ogni cella di dimensioni minime idonee per il ricovero di un container, ovvero di circa 7X3 m. per i modelli più diffusi o di circa 13X3 m. per i modelli americani, sempre per circa 3 m. di altezza, ma che possono avere anche dimensioni maggiori qualora siano predisposte per l'accoglimento di 2 o più container;
- 5) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da un deposito per lo stoccaggio di container avente sulla superficie esterna, nel punto di ingresso al deposito, un elevatore per il prelievo dei container dal camion (o dalla ferrovia o da terra), ed il successivo suo inserimento all'interno del deposito;



*Felle G. Merlo*

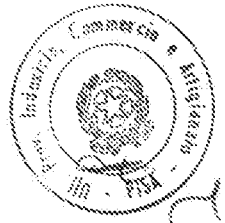
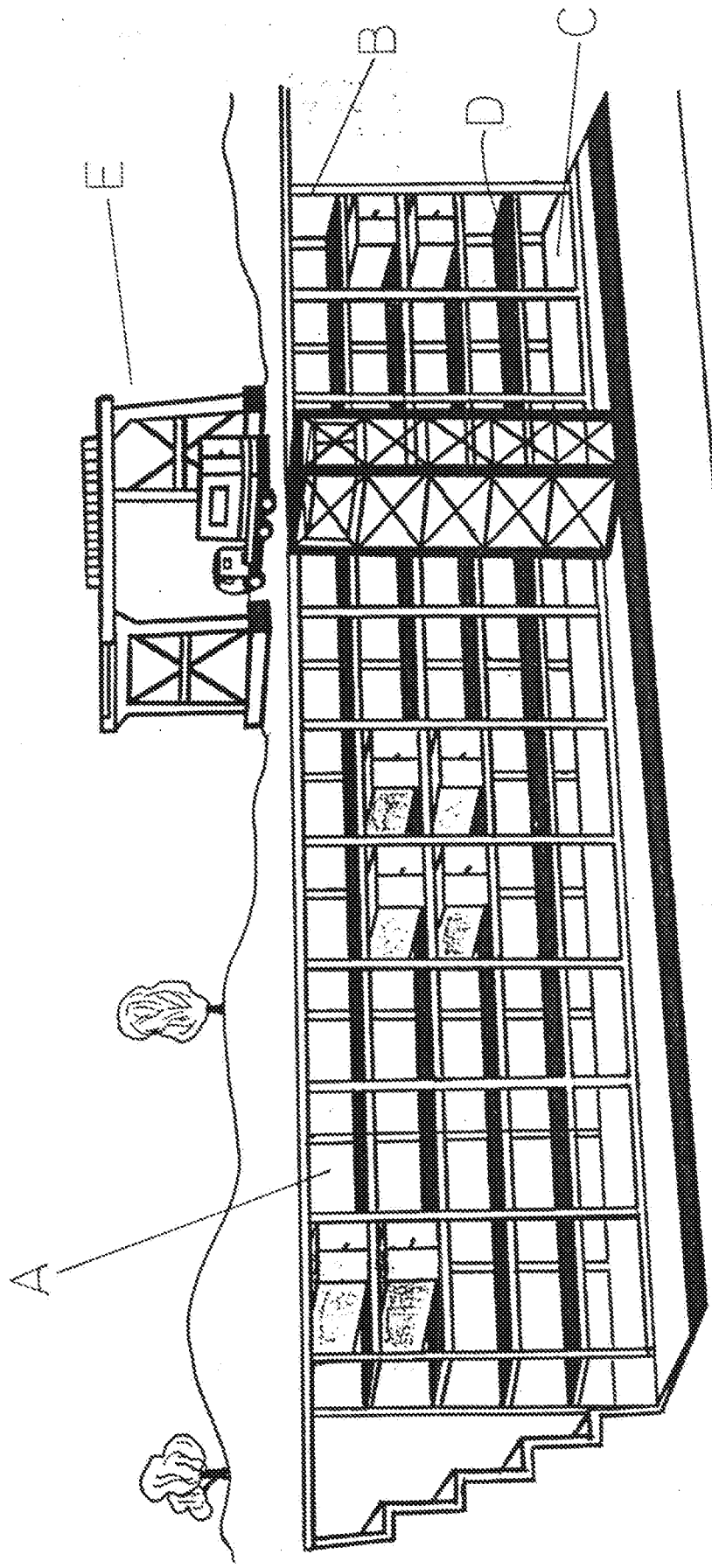
- 6) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da un sistema di stoccaggio a movimento lineare, costituito da un trasloelevatore a colonna che si muove trasversalmente in un corridoio prospiciente una parete di celle;
- 7) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da un trasloelevatore che si muove in alto ed in basso per mezzo di un pistone posto sotto la sua piattaforma e che preleva e ripone i container dalle e nelle loro sedi per mezzo di piattaforme con rulli motorizzati e guide di movimento o palet o simili;
- 8) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da un deposito sviluppabile in modo modulare sia in altezza che in larghezza, potendo coprire la cubatura voluta;
- 9) Trovato di cui alle rivendicazioni precedenti caratterizzato da tutto ciò che è rivendicato, descritto e raffigurato nelle tavole allegate.



*Felice Schirò*

Fig. 4A 000032

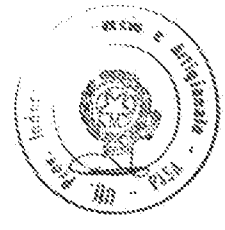
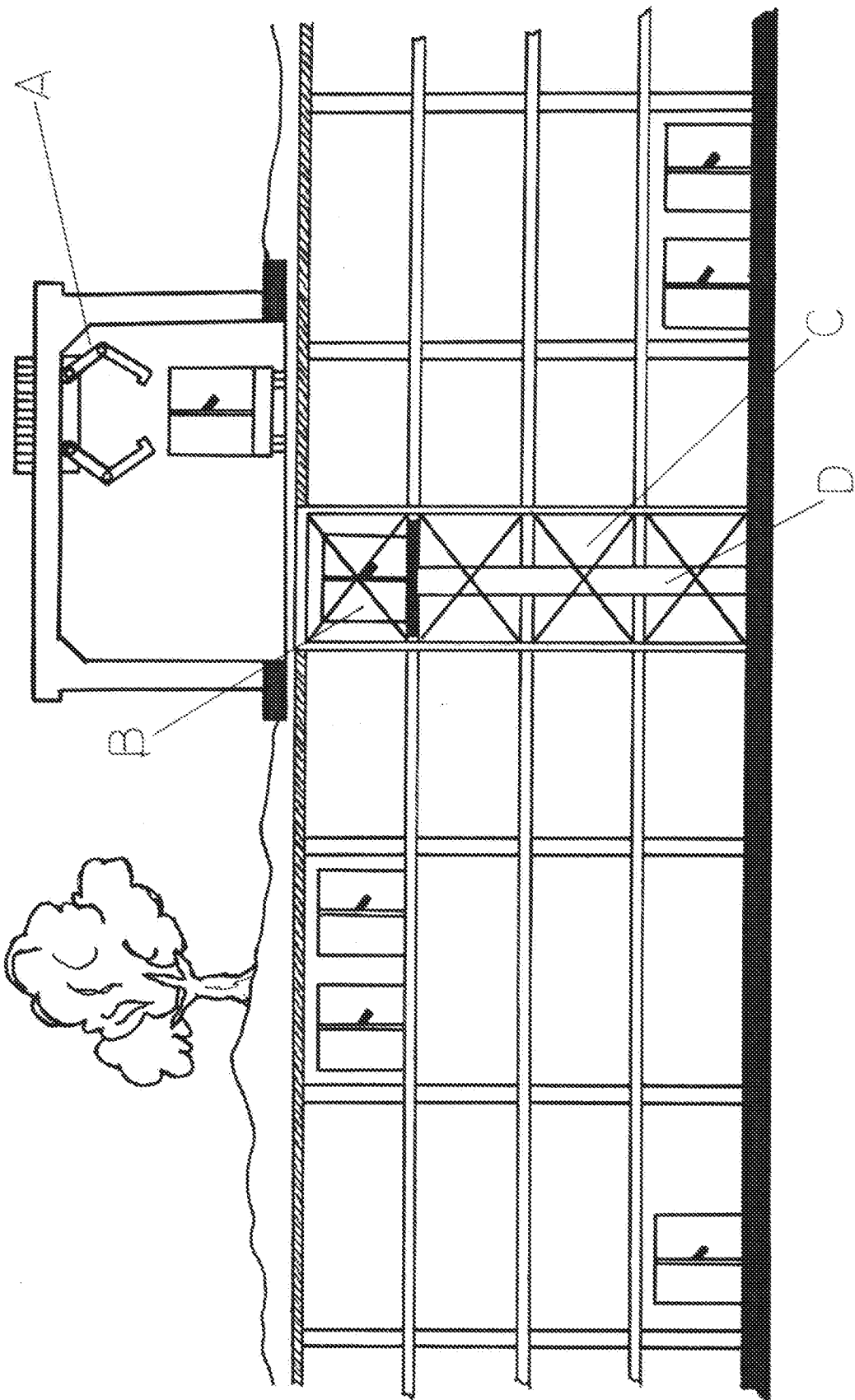
TAVOLA 1



*F. S. S. S.*

FIG. 4A 000032

TAVOLA 2



*F. G. G. G.*

TAVOLA 3

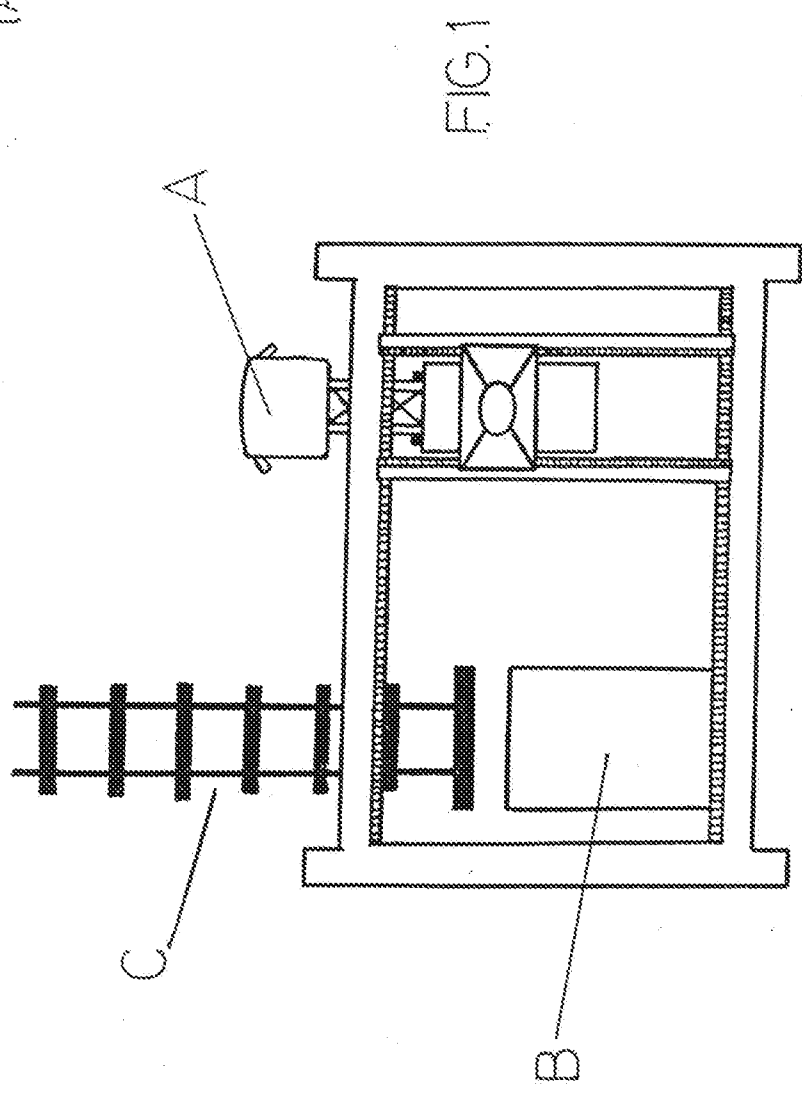
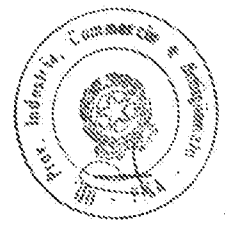
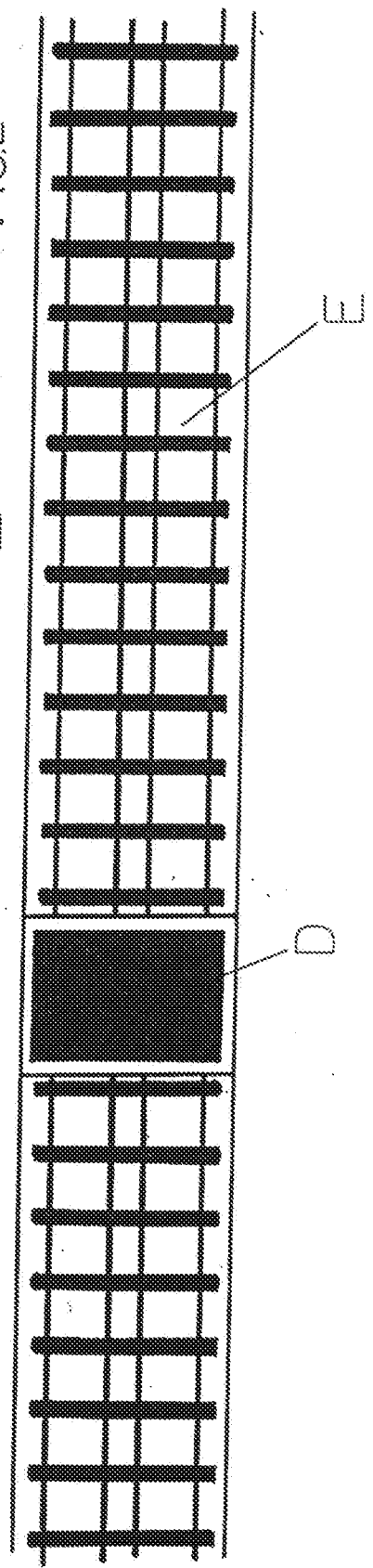
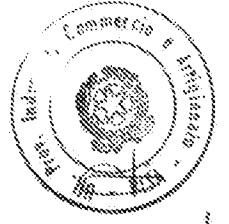
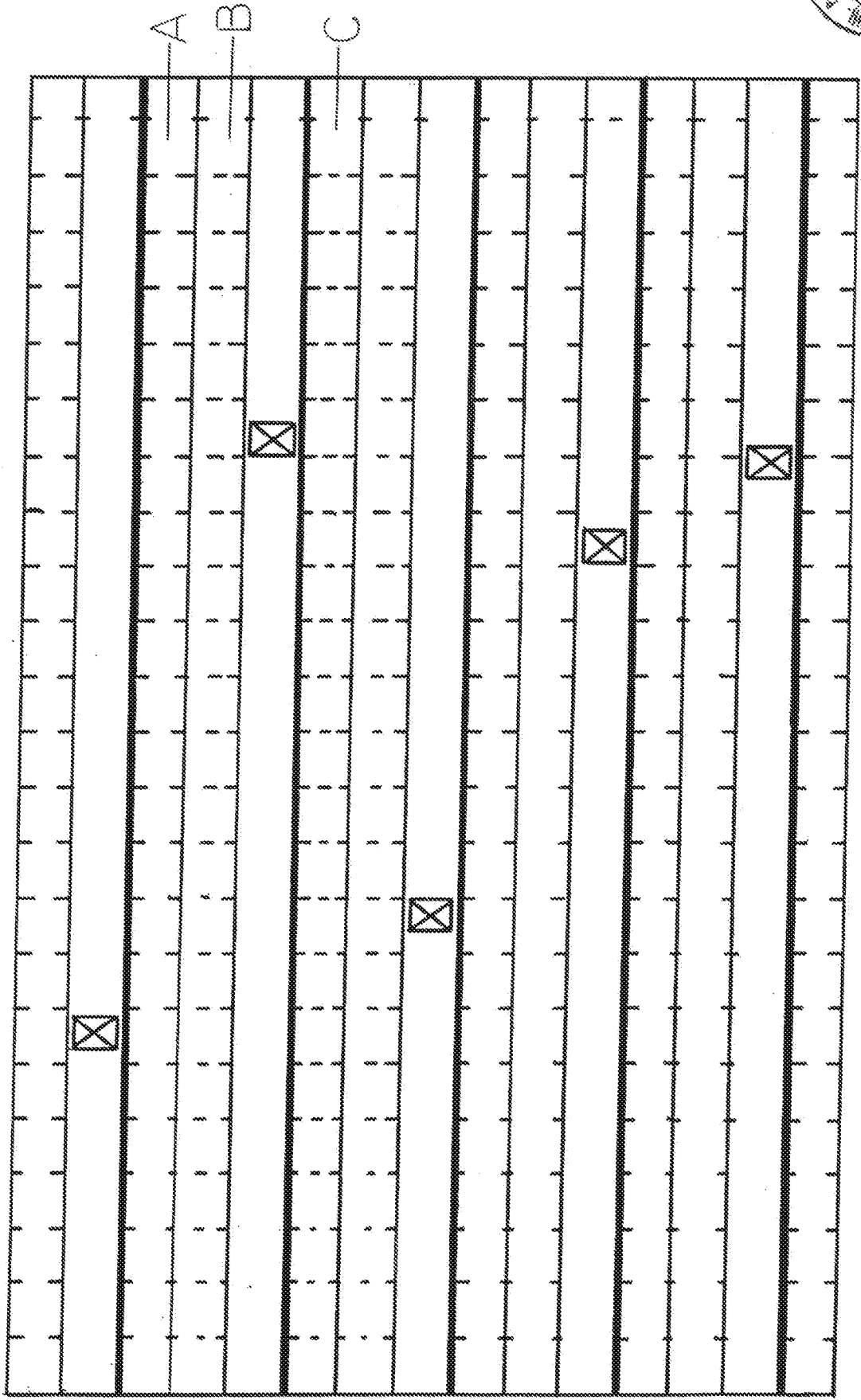


FIG.2



*Roberto C. Rossi*

TAVOLA 4



*Edoardo G. Rossi*