



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202007901580251
Data Deposito	05/12/2007
Data Pubblicazione	05/06/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	63	C		

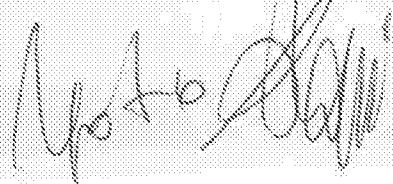
Titolo

PORTO A MAPPA VARIABILE PARTICOLARMENTE ADATTO ALLA REALIZZAZIONE DI SISTEMI COSTRUZIONE E ORGANIZZAZIONE PORTUALI A BASSIMO IMPATTO ECOLOGICO E AMBIENTALE

STATO DELLA TECNICA

Il Porto a Mappa Variabile, particolarmente adatto alla realizzazione di sistemi di costruzione e organizzazioni portuali a bassissimo impatto ambientale, come quello presentato ed evidenziato nella relazione e nelle tavole grafiche, al momento non risulta essere mai essere stato realizzato nelle forme e con le caratteristiche che lo distinguono che pertanto ne fanno sicuramente un oggetto unico e di nuova tipologia. Ogni progetto fino ad oggi realizzato, prevede sempre la costruzione di banchine in cemento armato o sottostrutture sempre in cemento armato, realizzate all'interno di ridossi dal mare creati con materiali di pietra o compositi alcuni tipi di porti sono stati realizzati con pontoni mobili, ma prevalentemente organizzati come banchine da utilizzarsi come attracchi per natanti di dimensioni relativamente contenuti. Altre strutture come isole galleggianti, sono state utilizzate ma sempre nell'ottica di costruire grandi opere di contrasto al mare. Le strutture esistenti creano nel territorio altri gravissimi inconvenienti, invasività di intervento sui litorali, modifica delle correnti esistenti, modifiche della morfologia dei luoghi, creazione di fanghi difficilmente amovibili, insabbiamento degli stessi, variazione morfologica di parte delle costiere anche a grande distanza, grande impatto negativo per la fauna ittica, inamovibilità del costruito, grande impegno finanziario e temporale.

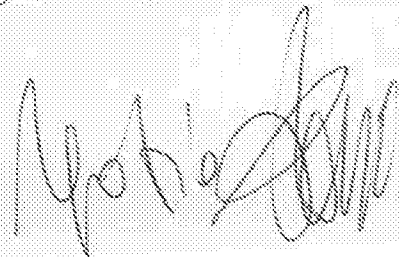
L'OBIETTIVO che l'innovazione intende raggiungere, realizzabile attraverso il sistema sotto presentato nella descrizione della tecnica e nelle tavole grafiche allegate, è quello di produrre un sistema portuale totalmente innovativo dal punto di vista del rispetto ecologico, della organizzazione e del trattamento delle merci e dei passeggeri in transito, adattabile nelle diverse esigenze temporali dai e per i diversi fruitori, implementabile, trasferibile o



eliminabile, rispettoso del territorio nel quale deve essere collocato e operare, assolutamente meccanizzato nel movimento delle merci e passeggeri, totalmente autonomo nella produzione delle energie necessarie alla sua operatività e non ultimo, realizzabile con costi programmabili e certi, grazie alla sua totale prefabbricazione in cantiere.

DESCRIZIONE DELLA TECNICA:

Questo modello di utilità riferentesi ad un "Porto a mappa variabile" quale trovato presentato a nome del Sig. Bertani Agostino di nazionalità Italiana residente in Via Geminiani, 16 - 61100 Pesaro (PU), concerne di una struttura eseguibile preferibilmente in carpenteria metallica o altri materiali assemblabili con tecniche di prefabbricazione mista, ma potrebbe essere, ogni suo componente, realizzabile con tecniche affatto diverse a seconda degli usi più o meno estremi previsti nel progetto. La caratteristica di tale porto, è rilevabile oltre che nella specializzazione tipologica dei componenti nella sua organizzazione territoriale ed è solamente grazie al concetto della assemblabilità dei suoi componenti standard previsti nel progetto, che è possibile realizzare in maniera prefabbricata la teoria degli elementi che delimitano l'area portuale stessa. In effetti la conformazione territoriale della struttura base di questa realizzazione consta di un esagono ideale programmabile di dimensioni variabili, sui quali vertici, vengono posizionati come mede, una serie di piattaforme o pontoni a loro volta collegati ad una serie di strutture mobili o fisse, funzionali a diversi servizi. Tale complesso strutturale una volta assemblato, delimiterà aree territorialmente e perimetralmente protette, e bacini d'acqua che, con dovute manovre delle ali mobili, potranno essere aperti per garantire ingressi rimossi al mare proveniente dai diversi orientamenti, sia per realizzare bacini chiusi alla navigazione, dove si potrà operare in tutta sicurezza. I diversi bacini interni potranno con semplicità essere messi in comunicazione tra loro per il trasferimento delle navi, sia per formarne di diversa misura. Tale conformazione spaziale è ripetibile senza soluzione di continuità e l'area delimitata può in continuo essere variata a seconda delle bisogne. I componenti principali del complesso sono per importanza:



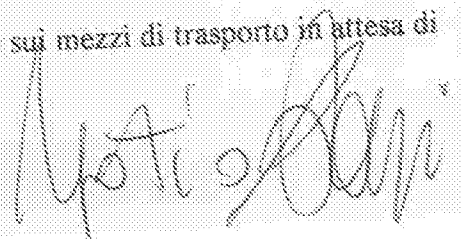
- *il pontone o la piattaforma:* ossia il centro e vertice di ogni intersezione dei lati dell'esagono ideale, anche esso formato di sei lati più o meno lunghi, a seconda del servizio

assegnatogli e attrezzato a seconda della funzione assegnatagli.

- *il braccio mobile:* o ridosso mobile, una struttura ad ala a controllo di immersione, collegata ad un suo estremo col pontone, che ha quale caratteristica di ruotare sul suo punto di attracco in funzione di protezione dal mare o di apertura al passaggio dello spazio che delimita,

- *il ponte di collegamento:* esattamente una struttura spazio-reticolare in forma di ponte che collega le diverse piattaforme posizionate ai vertici degli esagoni. Questa struttura tecnica è deputata al collegamento solidale tra le diverse piattaforme e sarà attrezzata ad arte per accogliere le diverse tipologie di vie automatiche previste in progetto per il trasferimento di persone e cose. Le strutture potranno supportare anche servizi di attracco o banchinamento.

Il porto a struttura variabile oggetto del trovato risulta essere quasi completamente ecologico grazie al suo bassissimo profilo di inquinamento territoriale, alla sua mappa spaziale variabile, trasferibile, implementabile o disattivabile a seconda dei programmi gestionali, è previsto sia costruito in sezioni prefabbricate per essere utilizzato senza dovere intervenire sul sito ritenuto ottimale, con l'ausilio di opere strutturali fisse se non minime. Il modello di utilità di Porto a mappatura variabile, risulta essere totalmente rispettoso della ecologia dei luoghi flora e fauna marina, non è invasivo sulla costa e permette il naturale movimento di correnti e maree senza creare insabbiamenti e depositi fangosi. Il modello portuale ideato, risulta utilizzabile in terra o in mare, su sbocchi fluviali con specifiche differenziazioni non comunque sostanzialmente differenti nel sistema organizzativo e sottodimensionale, al fine di normalizzare la logistica di movimento automatico delle merci e dei passeggeri tra le strutture di altura, di costa e di terra. La speciale morfologia architettonica di questo tipo di porto risulta essere una perfetta macchina per il trattamento automatizzato dei containers che non dovranno restare banchinati ma saranno avviati direttamente sui mezzi di trasporto in attesa di

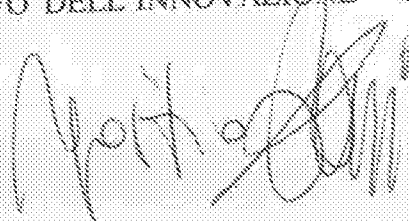


carico, o riavviati per un successivo imbarco attraverso un sistema gestionale di smistamento, appositamente progettato. I passeggeri potranno direttamente trasferirsi in partenza o in arrivo attraverso banchine mobili o linee aeree su fune. Il sistema portuale ideato è valido per porti commerciali, turistici, per il rimessaggio, nonché per la costruzione di bacini di carenaggio senza soluzione di continuità, potendo accostare l'una funzione specifica ad un'altra, senza problemi alcuno. Il sistema consiste nel disporre una serie di piattaforme, differentemente programmati o dotati di attrezzature, stabilmente ancorati sul fondale attraverso sistemi tradizionali o con sistema innovativo già coperto da brevetto, su punti prestabiliti ai vertici di un esagono ideale. Ogni pontone o piattaforma potrà essere munita di bracci mobili immersi in acqua a comando e a livello di galleggiamento variabile che, a seconda della provenienza del mare mosso, potranno essere disposti a formare il ridosso occorrente per i mezzi in banchina e aprire vie di uscita e ingresso in tutta sicurezza. I bracci mobili avranno forme tali da smorzare il moto ondoso, recuperando le forze cinetiche espresse dal mare, nella produzione della energia occorrente al loro stesso movimento o a quello di altri componenti. Va da se che implementando il numero delle piattaforme e di conseguenza degli esagoni costruendone eventualmente anche di dimensione a scalare più o meno grandi, sarà possibile ampliare la dimensione del bacino di accoglienza e delle strutture deputate ai diversi servizi a piacere, al fine di soddisfare le aspettative del progetto da realizzare. Ciò permette anche costruzioni mirate alla spesa e implementabili nel tempo a seconda delle previsioni. Sarà possibile altresì spostare i componenti del sistema in altro sito o in formazioni allargate o ristrette. I punti nodali degli esagoni al di sopra del livello di rotazione delle ali mobili, potranno essere messi in comunicazione attraverso strutture a ponte diversamente attrezzate per la movimentazione di merci e passeggeri in automatico. Queste linee di trasferimento per merci o/e passeggeri debitamente monitorate e guidate automaticamente, porteranno ad altri punti nodali verso terra o verso mare, deputati allo smaltimento di tutto il traffico trasferibile previsto. In caso di aumento dei flussi mercantili, potranno essere implementati altri sistemi

nodali al fine di mantenere la costanza e l'efficienza del sistema di trattamento previsto. Questa tipologia di realizzazione può essere efficiente nella costruzione di porti di altura automatizzati, per le tanto auspiccate autostrade del mare e il trattamento dei containers, realizzando di fatto la soluzione ottimale e alternativa del trasporto su gomma. Questa realizzazione può estendersi a terra ed essere eseguita nella stessa formazione per porti costieri, porti ferroviari o nelle logistiche di terra dove la razionalizzazione dei sistemi di trasporto ancora risulta totalmente insufficiente. Tale razionalizzazione dei sistemi, permetterà un riordino dei sistemi di movimentazione, di codifica del trasportato, di riformulazione del progetto container, del naviglio adatto a tali trasporti e una economia di scala totale. Tutti i mezzi e le macchine previsti in progetto, possono essere eseguiti in carpenteria navale, con tecniche abbondantemente conosciute. Questo sistema porterà benefici al territorio, sul mare e alla terra, alla popolazione e alle istituzioni che potranno far previsioni ad esempio di costruzione di piccoli bacini portuali, per le attività di turismo estivo o di piccola pesca, senza dover impegnare risorse improponibili, anni attesa per le realizzazioni e di cementificazione con conseguente distruzione inamovibile del territorio. Nella progettazione dei nodi interportuali, tale realizzazione esprime le sue massime doti, espansibilità omnitemporale, massima flessibilità del progetto, possibile revisione delle scelte operate senza scompensi, evoluzione o variazione dei servizi programmati, massima flessibilità di investimento, costi contenibili nelle eventuali revisioni data la prefabbricazione dei componenti il sistema. Il modello di utilità presentato è ancor meglio evidenziato nelle tavole incluse, può essere reso autonomo nella produzione delle energie occorrenti alla sua operosità, attraverso l'utilizzo di macchine per la produzione delle energie stesse direttamente contenute all'interno dei piattaforme.

ANALISI DEL RISULTATO RAGGIUNTO :

Il Porto a Mappa Variabile presentato quale modello di utilità realizza di fatto tutti i presupposti stimati utili ed elencati nell' "OBIETTIVO DELL'INNOVAZIONE" come il



bassissimo profilo di inquinamento del sito di intervento, la eliminazione di strutture invasive fisse solitamente inalienabili, la possibilità di implementazione o variazione delle strutture eseguite, la possibilità di valutare preventivamente i costi e i tempi di costruzione essendo prefabbricati tutti i componenti, la possibilità di costruzione entro termini di tempo programmabili, ma molto corti in rapporto alle costruzioni tradizionali, la possibilità di aprire vie di ingresso diverse per la sicurezza in navigazione, a seconda della provenienza del mare e non ultima la possibilità di realizzare queste strutture per porti di altura, quali sistemi di smistamento per i containers senza necessariamente far giungere a terra le grandi navi da trasporto, la realizzazione di porti di media altura per i flussi orizzontali delle merci, di porti costieri e di terra per i collegamenti con nuovi sistemi di logistica coordinata. (mare, terra,cielo). Pertanto siamo sicuri di aver dimostrato la valenza dei concetti che fanno base alla realizzazione di tali Porti a Mappa Variabile come denominati nel titolo.

DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Nelle quattro tavole accluse, viene spiegato il concetto organizzativo della nuova tipologia di Porto a Mappa Variabile, che individua questo concetto organizzativo come una delle basi sostanziali del modello di utilità presentato.

In Tav. 1 è evidenziata una planimetria esemplificativa del concetto organizzativo di questa tipicità portuale dove è individuabile uno schema derivato dalla somma di figure simili. Tale figura vuole rappresentare come sia possibile posizionando delle mede, sui vertici di una serie di forme esagonali, occupare un territorio più o meno vasto, da adibire successivamente alle diverse funzioni necessarie alla creazione di un sistema portuale.

Tavola 2 si riferisce ad una visione generale del sistema organizzativo di un porto tipico a mappa variabile; in questa tavola sono evidenziati una serie di vertici del sistema ad esagoni esposto in Tav. 1, con alcune previsioni di funzionalità specifiche. Nel caso si notano i ponti di collegamento tra piattaforme differientemente attrezzate, le ali mobili ruotanti e collegate alle stesse strutture, alcuni bacini realizzati per l'attracco operativo. Sono altresì notabili i ridossi creati con le ali mobili per l'ingresso sicuro nelle medesime aree portuali. Alcune unità navali risultano attraccate in banchina in mobilità o fisse.

Tavola 3 risulta evidenziata in una visione più ravvicinata una piattaforma alla quale sono attraccati alcune navi, durante il trasferimento del carico automatizzato. Si notano anche i particolari bracci mobili ruotanti e una serie di funzioni tecniche come gru, vie di scorrimento automatiche per containers e passeggeri. È notabile anche la particolare forma ad esagono della piattaforma che permette l'accosto e il collegamento alla logistica di terra.

Tav.4 visione ancora più ingrandita di una piattaforma per attracco e smistamento containers, con visibili i bracci mobili per formare i ridossi di protezione dal mare, due navi portacontainers attraccate e il ponte di collegamento tra le piattaforme con le vie automatiche di trasporto dei containers.

RIVENDICAZIONI

1a) Il modello di utilità, come espresso nel titolo Porto a Mappa Variabile, particolarmente adatto alla realizzazione di sistemi di costruzione e organizzazioni portuali a bassissimo impatto ambientale, realizza di fatto un modello unico e attualmente totalmente innovativo.



Tavola 2 si riferisce ad una visione generale del sistema organizzativo di un porto tipico a mappa variabile; in questa tavola sono evidenziati una serie di vertici del sistema ad esagoni esposto in Tav. 1, con alcune previsioni di funzionalità specifiche. Nel caso si notano i ponti di collegamento tra piattaforme differientemente attrezzate, le ali mobili ruotanti e collegate alle stesse strutture, alcuni bacini realizzati per l'attracco operativo. Sono altresì notabili i ridossi creati con le ali mobili per l'ingresso sicuro nelle medesime aree portuali. Alcune unità navali risultano attraccate in banchina in mobilità o fisse.

Tavola 3 risulta evidenziata in una visione più ravvicinata una piattaforma alla quale sono attraccati alcune navi, durante il trasferimento del carico automatizzato. Si notano anche i particolari bracci mobili ruotanti e una serie di funzioni tecniche come gru, vie di scorrimento automatiche per containers e passeggeri. È notabile anche la particolare forma ad esagono della piattaforma che permette l'accosto e il collegamento alla logistica di terra.

Tav.4 visione ancora più ingrandita di una piattaforma per attracco e smistamento containers, con visibili i bracci mobili per formare i ridossi di protezione dal mare, due navi portacontainers attraccate e il ponte di collegamento tra le piattaforme con le vie automatiche di trasporto dei containers.

RIVENDICAZIONI

1a) Il modello di utilità, come espresso nel titolo Porto a Mappa Variabile, particolarmente adatto alla realizzazione di sistemi di costruzione e organizzazioni portuali a bassissimo impatto ambientale, realizza di fatto un modello unico e attualmente totalmente innovativo.



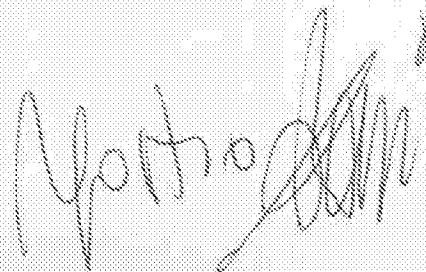
1b) il modello di utilità come al punto 1a), è caratterizzato dal fatto di essere implementabile e riducibile a seconda del programma di progetto e nei tempi desiderati, senza che ciò comporti una variazione del concetto primario

1c) il modello di utilità come al punto 1a), è caratterizzato dal fatto di poter essere attrezzato con sistemi manuali, automatici meccanici ed elettronici anche a distanza per la sua funzionalità, senza che ciò comporti una variazione del concetto primario.

1d) il modello di utilità come al punto 1a), è caratterizzato dal fatto di poter essere posizionato in terra o in mare, senza che ciò comporti una variazione del concetto primario.

1e) il modello di utilità come al punto 1a), è caratterizzato dal fatto di essere realizzato anche in forme geometriche diverse, senza che ciò comporti una variazione del concetto primario.

1f) il modello di utilità come al punto 1a), è caratterizzato dal fatto di essere costruito nei suoi componenti, con materiali diversi, dato che ciò realizza sicurezza in condizioni differenti di clima e di dislocazione, senza che ciò comporti una variazione del concetto primario.



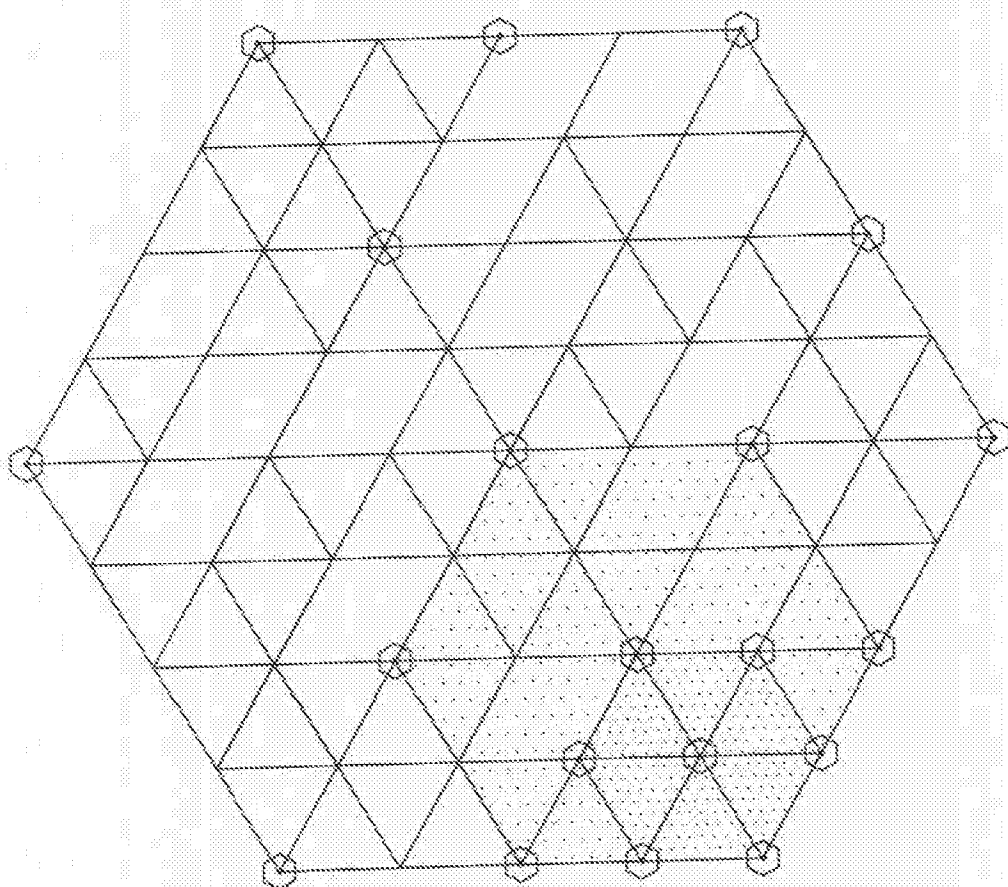


FIG. 1

Handwritten signature or initials.

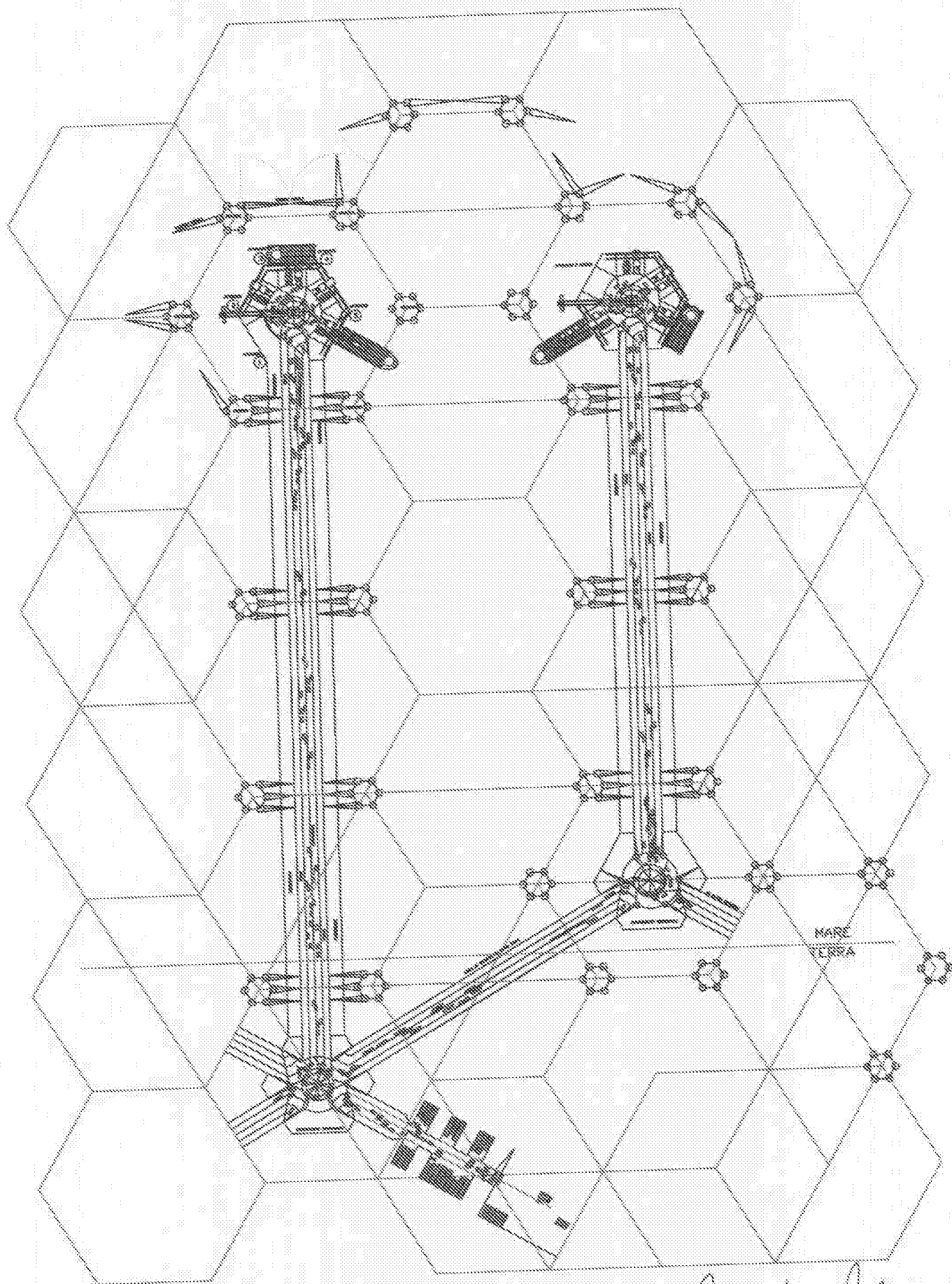


FIG. 2

Amelia

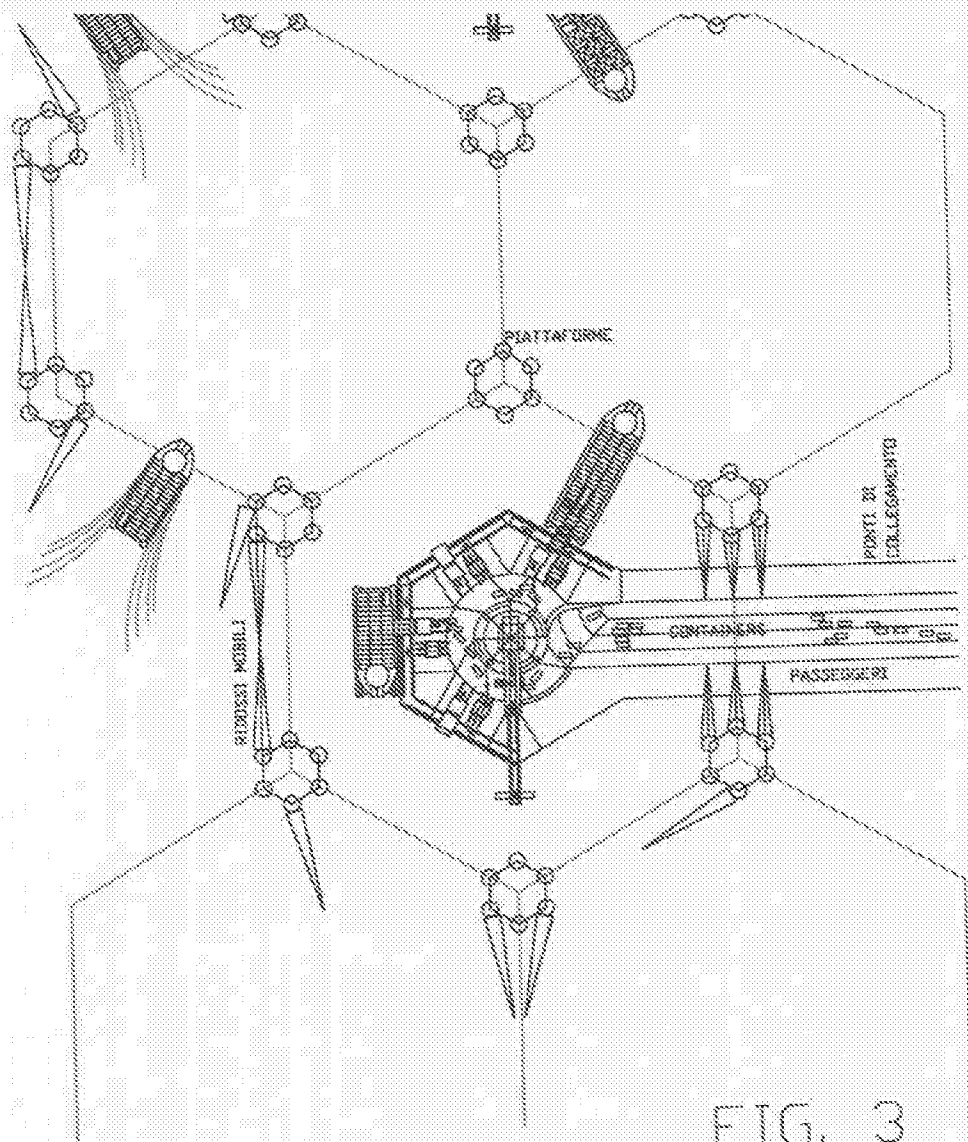


FIG. 3

Yorio