



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

DOMANDA NUMERO	202004901185987
Data Deposito	17/02/2004
Data Pubblicazione	17/05/2004

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	21	B		

Titolo

S.H.S.B.D. SELF-SHEATING-HYDRAULIC-SAMPLING-BOTTOM-DEVICE DISPOSITIVO DI CAMPIONAMENTO FONDALI AUTOINGUAINANTE IDRAULICO.

DESCRIZIONE DI MODELLO DI UTILITA'

Descrizione del modello di Utilità avente per titolo:

S.H.S.B.D SELF-SHEATING-HYDRAULIC-SAMPLING-BOTTOM-DEVICE

DISPOSITIVO DI CAMPIONAMENTO FONDALI AUTOINGUAINANTE IDRAULICO

A nome di Bacchelli Alessandro di nazionalità italiana residente in Livorno Via Puntoni n° 5, e a nome di

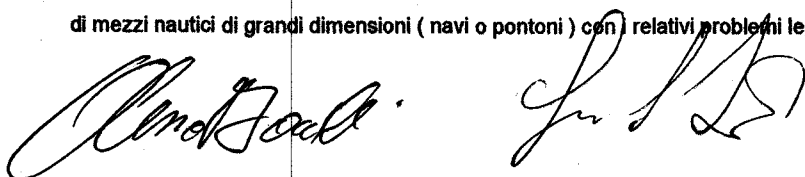
Da Re Giancarlo di nazionalità italiana residente in Livorno Via di Montenero n° 224.

Depositata il 17/02/04 con il n° C120040000004

Testo della descrizione:

Il Dispositivo di campionamento dei fondali autoinguainante idraulico è un sistema utilizzato per il prelievo di carote dal fondale marino. Tale sistema si compone di una struttura fissa composta da una piattaforma orizzontale di appoggio (Fig.1 Part. A) dotata di 4 piedi di stabilizzazione ad azionamento idraulico (Fig.1 Part. B), e da 4 assi verticali (Fig.1 Part. C), posti a guida della parte mobile (Fig.1 Part. D). Mediante un vibromartello (Fig.1 Part. E) fissato sulla parte mobile in scorrimento sulle 4 aste viene fatta penetrare la sonda (Fig.1 Part. F) nel fondale marino per il prelievo del sedimento. Il diametro e la lunghezza della carota possono variare secondo l' esigenza dell' utilizzatore. L' estrazione della sonda con il campione prelevato avviene mediante un argano (Fig.1 Part. G) anch' esso a funzionamento oleodinamico. La sonda porta al suo interno una calza in materiale elastico che durante la fase di penetrazione raccoglie il sedimento (dispositivo autoinguainante) in modo da annullare gli attriti con le pareti interne della sonda stessa. Il dispositivo può funzionare anche a profondità maggiori di -50m e non necessita di un operatore subacqueo di assistenza in quanto tutte le fasi del prelievo possono essere seguite dalla superficie attraverso le telecamere situate sulla parte fissa del sistema (Fig.1 Part. H) .La semplicità costruttiva e la maneggevolezza dell' apparato ne permettono l' utilizzo anche da piccoli mezzi nautici opportunamente attrezzati.

Le tecnologie attualmente in uso per realizzare i prelievi di carote di sedimento richiedono l' utilizzo di mezzi nautici di grandi dimensioni (navi o pontoni) con i relativi problemi legati alla manovrabilità e



alla gestione dei mezzi. Altri limiti sono rappresentati dalla profondita' di infissione nel fondale marino, direttamente proporzionali alla quantita' di materiale da prelevare tenuto conto del battente d'acqua.

Con l' utilizzo del Dispositivo idraulico di campionamento dei fondali autoinguinante si intende venire incontro all' esigenza di poter lavorare in ambiente marino con una attrezzatura leggera, versatile e soprattutto indipendente dal mezzo nautico di appoggio con notevoli vantaggi sia dal punto di vista logistico che dal punto di vista economico.

Oltre alla semplicita' costruttiva e alla maneggevolezza dell' apparato l' innovazione del sistema è data dall' applicazione combinata del sistema di vibropercussione con notevole potenze di infissione e dal sistema "a calza" che a differenza dei metodi attuali annulla l' attrito del sedimento con le pareti interne della sonda velocizzando l' operazione di penetrazione.



Rivendicazioni

La continua ricerca di tecnologie innovative che semplifichino le attività di caratterizzazione dell'ambiente sommerso e l'esigenza di poter lavorare in ambiente marino con una attrezzatura leggera, versatile e, soprattutto, indipendente dal mezzo nautico di appoggio, perché privo di connessioni rigide al natante-base hanno portato alla realizzazione del carotiere subacqueo denominato "Self-sheating Hydraulic Sampling Bottom Device" (S.H.S.B.D.).

Oltre alla semplicità costruttiva e alla maneggevolezza di impiego dell'intero apparato, infatti, l'innovazione del sistema è data dall'**applicazione combinata** di alcuni fattori tecnici ed operativi:

- il carotiere S.H.S.B.D. può essere facilmente installato a bordo di piccoli mezzi nautici fino a un minimo di circa dieci metri di lunghezza purché idonei al tipo di lavoro evitando le problematiche legate all'utilizzo di imbarcazioni di grandi dimensioni e consente l'impiego del sistema anche in condizioni meteo-marine avverse;
- l'applicazione del sistema di vibropercussione permette l'utilizzo di notevoli potenze di infissione, così da poter prelevare carote di diametro fino a 100mm e di lunghezza variabile in funzione delle potenze applicate e, naturalmente, della tipologia del sedimento;
- il sistema autoinguainante "a calza" presente all'interno della sonda, che permette il trattenimento del materiale all'interno di una calza realizzata in apposito materiale elastico che mantenendo raccolto il sedimento contribuisce notevolmente a diminuire possibile grado di disturbo della carota provocato dall'impiego della vibropercussione;
- una profonda batimetria di impiego, ad oggi 80 metri di profondità, garantita dal dispositivo automatico di stabilizzazione sul fondale marino formato da quattro gambe telescopiche azionate da martinetti idraulici che permettono la regolazione dell'assetto;
- l'ausilio di telecamere montate sul telaio dell'unità subacquea che permette il controllo diretto delle operazioni da una consolle disposta a bordo dell'imbarcazione di appoggio utilizzata.



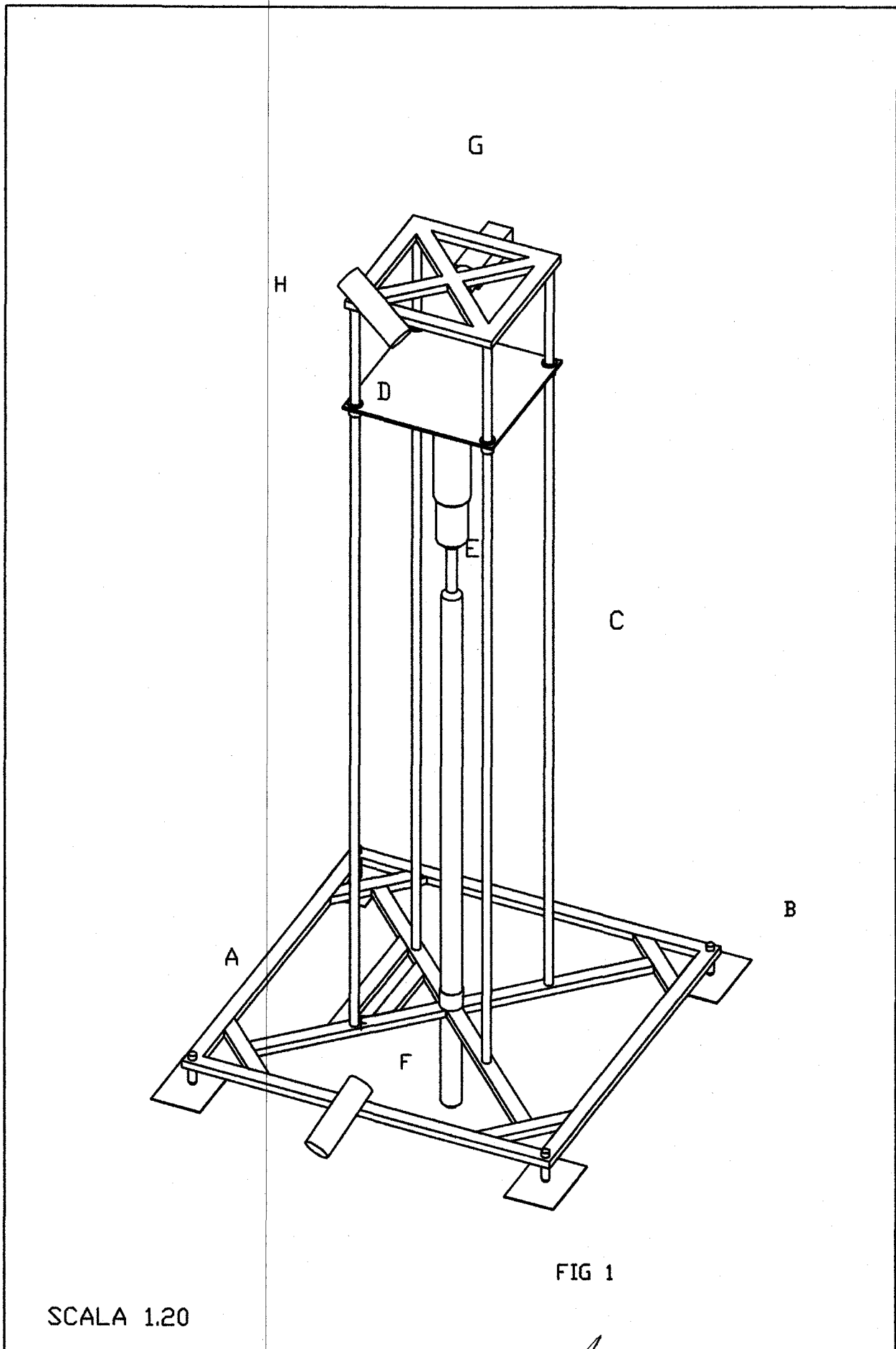


FIG 1

SCALA 1.20

Handwritten signature and date: [Signature] 1960