



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

DOMANDA NUMERO	101998900703282
Data Deposito	15/09/1998
Data Pubblicazione	15/03/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	63	B		

Titolo

DISPOSITIVO PARABORDI PER IMBARCAZIONI AD ELEVATA SEMPLICITA' DI IMPIEGO.
--



PONTEVOLPE Antonello Lucio,

residente a Desio (Milano),

di nazionalità italiana.

MI 98A002006

* * * * *

15 SET. 1998

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto un dispositivo parabordi per imbarcazioni, ad elevata semplicità di impiego.

Come è noto, le imbarcazioni, durante le manovre di attracco, utilizzano dispositivi parabordi che vengono posizionati lungo le fiancate dell'imbarcazione per evitare che queste possano essere danneggiate da urti accidentali contro la banchina o contro altre imbarcazioni.

I dispositivi parabordi attualmente in uso sono generalmente costituiti da corpi cavi gonfiati dotati di una cima che viene utilizzata per vincolare tali corpi all'imbarcazione posizionandoli lungo le fiancate della stessa.

Durante la navigazione, i dispositivi parabordi vengono generalmente issati a bordo e stipati, eventualmente dopo essere stati sgonfiati, in vani nel pozzetto dell'imbarcazione.

I dispositivi parabordi attualmente impiegati durante l'operazione di attracco di imbarcazioni non sono esenti da problemi ed inconvenienti.

Uno dei principali problemi è rappresentato dalla laboriosità e dalle difficoltà insite nell'operazione di posizionamento dei corpi gonfiati lungo le fiancate dell'imbarcazione.

Un altro problema connesso con l'impiego dei dispositivi parabordi attualmente in commercio è costituito dallo spazio che questi occupano al-



l'interno dell'imbarcazione quando non vengono utilizzati. Il problema dell'ingombro dei dispositivi parabordi quando non vengono utilizzati è particolarmente sentito nelle imbarcazioni di piccole dimensioni ove spazi anche minimi risultano preziosi per migliorare la confortevolezza dell'imbarcazione.

Un ulteriore problema è rappresentato dal fatto che, con l'uso, i dispositivi parabordi possono essere ricettacolo di sporco e di materiale organico che, oltre a rendere i dispositivi parabordi poco piacevoli da un punto di vista estetico, possono dar luogo ad emissioni maleodoranti a bordo.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti realizzando un dispositivo parabordi per imbarcazioni che risulti di impiego estremamente semplice ed agevole.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo parabordi che, per essere attivato o disattivato, non richieda interventi diretti lungo le fiancate dell'imbarcazione.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un dispositivo parabordi che, quando non viene utilizzato, non vada a ridurre lo spazio disponibile a bordo dell'imbarcazione.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un dispositivo parabordi per imbarcazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere corpi gonfiabili associati alla fiancata dell'imbarcazione e mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio di detti corpi gonfiabili, detti mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio essendo azionabili a comando per il passaggio di detti corpi gonfiabili da una condizione di



riposo, nella quale sono sgonfiati, ad una condizione di lavoro nella quale sono gonfiati e sporgono dalla fiancata dell'imbarcazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente della descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del dispositivo parabordi secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra il dispositivo parabordi applicato ad un'imbarcazione;

le figure 2 e 3 sono sezioni schematiche di un'imbarcazione equipaggiata con il dispositivo parabordi secondo il trovato, rispettivamente con un corpo gonfiabile nella condizione di lavoro e con un corpo gonfiabile nella condizione di riposo;

la figura 4 illustra schematicamente il dispositivo parabordi secondo il trovato con esemplificato un circuito pneumatico per il suo azionamento.

Con riferimento alle figure citate, il dispositivo parabordi secondo il trovato, comprende corpi gonfiabili 1 che sono associati alla fiancata 2 di un'imbarcazione, indicata globalmente con il numero di riferimento 3. Il dispositivo comprende inoltre mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio dei corpi gonfiabili 1 e tali mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio sono azionabili a comando per provocare il passaggio dei corpi gonfiabili 1 da una condizione di riposo, nella quale sono sgonfiati, ad una condizione di lavoro nella quale sono gonfiati e sporgono dalla fiancata 2 dell'imbarcazione 3 in modo tale da proteggere la fiancata 2 durante le manovre di attracco.

Preferibilmente, lungo la fiancata 2 dell'imbarcazione vengono previ-



sti più alloggiamenti 4 ciascuno dei quali è atto a contenere i corpi gonfiabili 1 nella condizione di riposo.

Ciascun corpo gonfiabile 1 è connesso, ad esempio mediante un cono di attacco 5, ad una bocca 6 di immissione-estrazione di aria la quale è associata alla fiancata 2 dell'imbarcazione 3 all'interno di ciascuno degli alloggiamenti 4. La bocca 6 è connessa ad un circuito pneumatico, indicato globalmente con il numero di riferimento 7, il quale è collegato ai mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio.

Ciascun alloggiamento 4 presenta un'apertura 8 è rivolta verso l'esterno dell'imbarcazione e che è chiusa da un portello 9 apribile a comando.

Più particolarmente, il portello 9 è incernierato alla fiancata 2 dell'imbarcazione e può essere ruotato, mediante mezzi di tipo meccanico, di tipo pneumatico o altri mezzi di azionamento di tipo noto, in modo tale da passare da una posizione di apertura, nella quale libera l'apertura 8, ad una posizione di chiusura nella quale occlude tale apertura 8.

L'alloggiamento 4 potrà essere ottenuto in sede di costruzione dell'imbarcazione o realizzato successivamente su imbarcazioni già esistenti. In quest'ultimo caso, l'alloggiamento 4 può essere definito all'interno di un corpo scatolare già dotato del portello 9 e destinato ad essere assemblato in un vano ricavato nella fiancata dell'imbarcazione.

I mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio comprendono un compressore 10, disposto a bordo dell'imbarcazione, che è azionabile a comando e che è selettivamente collegabile con la sua mandata o con la sua aspirazione al circuito pneumatico 7.



Il collegamento selettivo della mandata o dell'aspirazione del compressore 10 con il circuito pneumatico 7 può essere attuato mediante una valvola pilotabile 11, ad esempio una valvola pilotabile a cassetto a due posizioni. In una posizione di funzionamento, la valvola pilotabile 11 collega la mandata del compressore 10 con il circuito pneumatico 7 e l'aspirazione con l'esterno, mentre nell'altra posizione di funzionamento, la valvola pilotabile 11 collega l'aspirazione del compressore 10 con il circuito pneumatico 7 e la mandata con l'esterno.

Il circuito pneumatico 7 comprende preferibilmente due rami, uno per ciascuna fiancata dell'imbarcazione, e, su questi due rami, sono preferibilmente disposte valvole pilotabili, ad esempio del tipo on-off, per collegare il relativo ramo del circuito pneumatico 7 con il compressore 10 oppure per interrompere tale collegamento. La presenza delle valvole pilotabili 12 consente di attivare, quando richiesto, soltanto i corpi gonfiabili 1 disposti su una delle due fiancate 2 dell'imbarcazione 3.

Tra la bocca 6 che alimenta ciascun corpo gonfiabile 1 e il circuito pneumatico 7 sono previste valvole pilotabili 13 che sono azionabili per interrompere o attivare il collegamento, almeno unidirezionale, delle bocche di immissione-estrazione 6 con il circuito pneumatico 7.

Come illustrato, tali valvole pilotabili 13 possono essere costituite da un corpo valvolare che è provvisto di due valvole unidirezionali che sono utilizzabili selettivamente, a seconda della posizione di funzionamento della valvola pilotabile, per consentire il flusso dell'aria dal compressore 10 in direzione del relativo corpo gonfiabile 1, oppure in direzione opposta a seconda che venga richiesto il gonfiaggio o lo sgonfiaggio.



gio dei corpi gonfiabili 1.

E' da notare che, per semplicità, nella figura 4, si è rappresentato soltanto un corpo gonfiabile 1 per ciascun ramo del circuito pneumatico 7, fermo restando che ciascun ramo del circuito pneumatico 7 potrà portare il necessario numero di corpi gonfiabili 1 collegabili al relativo ramo del circuito pneumatico 7 attraverso una valvola pilotabile 13.

Il funzionamento del dispositivo parabordi secondo il trovato è il seguente.

In occasione dell'attracco dell'imbarcazione 3, utilizzando uno o più pulsanti di comando disposti preferibilmente sul quadro di comando dell'imbarcazione, viene provocato il passaggio dei portelli 9 dalla posizione di chiusura alla posizione di apertura. Successivamente, viene azionato il compressore 10 con la valvola pilotabile 11 nella condizione di funzionamento illustrata nella figura 4, in modo tale che la mandata del compressore 10 venga collegata al circuito pneumatico 7. Le valvole pilotabili 13 sono nella posizione illustrata nella stessa figura 4 e cioè in modo tale da consentire il passaggio dell'aria, spinta dal compressore 10, in direzione dei corpi gonfiabili 1 che, in tal modo, vengono gonfiati fuoriuscendo dall'alloggiamento 4 e sporgendo dalla fiancata 2 dell'imbarcazione per proteggerla da eventuali urti contro la banchina o contro altre imbarcazioni.

E' da notare che le valvole 13 impediscono uno sgonfiaggio dei corpi gonfiabili 1 quando viene a cessare l'azionamento del compressore 10.

I corpi gonfiabili 1, una volta gonfiati, si appoggiano contro i bordi dell'apertura 8 e quindi eventuali urti, che si dovessero verificare,



si scaricano direttamente sulla fiancata 2 dell'imbarcazione 3 senza sollecitare eccessivamente la connessione tra il cono 5 e la bocca 6.

Qualora richiesto, una delle valvole 12 potrà essere portata nella posizione di chiusura in modo tale da ottenere il gonfiaggio dei corpi gonfiabili 1 disposti lungo una sola fiancata dell'imbarcazione.

Durante la navigazione, viene commutata la posizione della valvola 11 in modo tale che il circuito pneumatico venga collegato, anzichè alla mandata del compressore 10, all'aspirazione dello stesso e viene invertita la posizione delle valvole pilotabili 13 rispetto a quella illustrata nella figura 4. In queste condizioni, l'azionamento del compressore 10 provoca l'aspirazione dell'aria dai corpi gonfiabili 1 provocando lo sgonfiaggio di questi ultimi che rientrano all'interno dell'alloggiamento 4 il quale, successivamente, viene chiuso mediante il portello 9.

In questo modo, durante la navigazione, il dispositivo parabordi secondo il trovato risulta invisibile all'esterno dell'imbarcazione.

Opportunamente, i coni 5 che portano i corpi gonfiabili 1, possono essere associati in modo amovibile, ad esempio mediante un collegamento filettato, alle bocche 6 in modo tale da consentire la rapida sostituzione dei corpi gonfiabili 1 eventualmente danneggiati o usurati.

Si è in pratica constatato come il dispositivo parabordi secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto, potendo essere attivato o disattivato mediante un semplice pulsante, risulta di impiego estremamente pratico ed agevole.

Un ulteriore vantaggio del dispositivo parabordi secondo il trovato è quello di non richiedere spazi a bordo dell'imbarcazione quando non viene



utilizzato.

Il dispositivo così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * *



* * * * *

R I V E N D I C A Z I O N I

* * * * *

1. Dispositivo parabordi per imbarcazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere corpi gonfiabili associati alla fiancata dell'imbarcazione e mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio di detti corpi gonfiabili, detti mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio essendo azionabili a comando per il passaggio di detti corpi gonfiabili da una condizione di riposo, nella quale sono sgonfiati, ad una condizione di lavoro nella quale sono gonfiati e sporgono dalla fiancata dell'imbarcazione.

2. Dispositivo parabordi, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che, lungo la fiancata dell'imbarcazione, sono previsti alloggiamenti atti a contenere detti corpi gonfiabili in detta condizione di riposo.

3. Dispositivo, secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che detti corpi gonfiabili sono associati ciascuno ad una bocca di immissione-estrazione di aria associata alla fiancata dell'imbarcazione in uno di detti alloggiamenti, detta bocca di immissione-estrazione di aria essendo connessa ad un circuito pneumatico collegato a detti mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio.

4. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti alloggiamenti presentano un'apertura rivolta verso l'esterno dell'imbarcazione per la fuoriuscita di detti corpi gonfiabili dal relativo alloggiamento nel passaggio dalla condizione di riposo alla condizione di lavoro, detta apertura essendo occlusa da un



portello apribile a comando.

5. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti corpi gonfiabili, in detta condizione di lavoro, si appoggiano contro i bordi dell'apertura del relativo alloggiamento.

6. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi gonfiaggio-sgonfiaggio comprendono un compressore disposto sull'imbarcazione ed azionabile a comando, detto compressore essendo selettivamente collegabile con la sua mandata o la sua aspirazione a detto circuito pneumatico per il gonfiaggio o lo sgonfiaggio di detti corpi gonfiabili.

7. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di gonfiaggio-sgonfiaggio comprendono valvole pilotabili disposte tra detta bocca di immissione-estrazione di aria e detto circuito pneumatico, dette valvole pilotabili essendo azionabili per interrompere o attivare il collegamento, almeno unidirezionale, di dette bocche di immissione-estrazione con detto circuito pneumatico.

8. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto circuito pneumatico presenta due rami, uno per ciascuna fiancata dell'imbarcazione, essendo previsti mezzi di collegamento, attivabili o disattivabili a comando, di ciascuno di detti due rami del circuito pneumatico a detto compressore.

9. Dispositivo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo gonfiabile è associato amovibil-

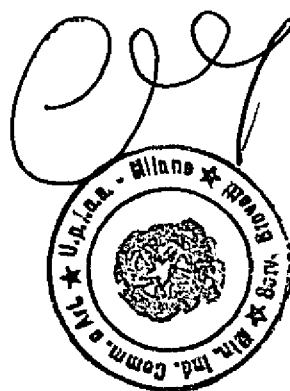


mente a detta bocca di immissione-estrazione dell'aria.

10. Dispositivo parabordi per imbarcazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -



MI 98A002006

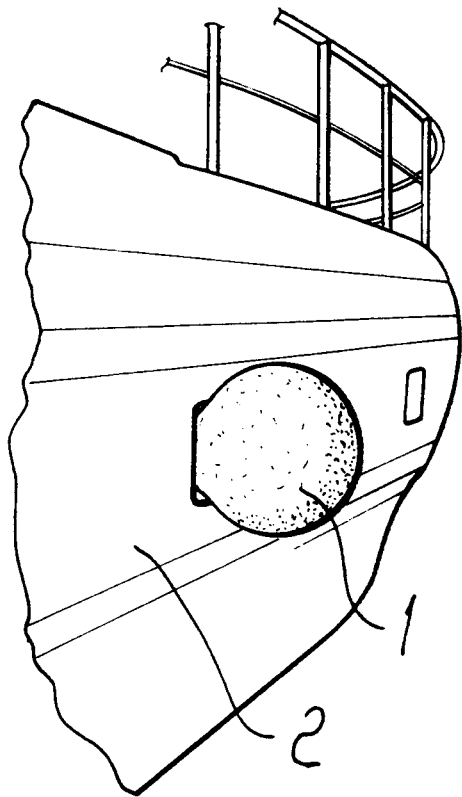


Fig. 1

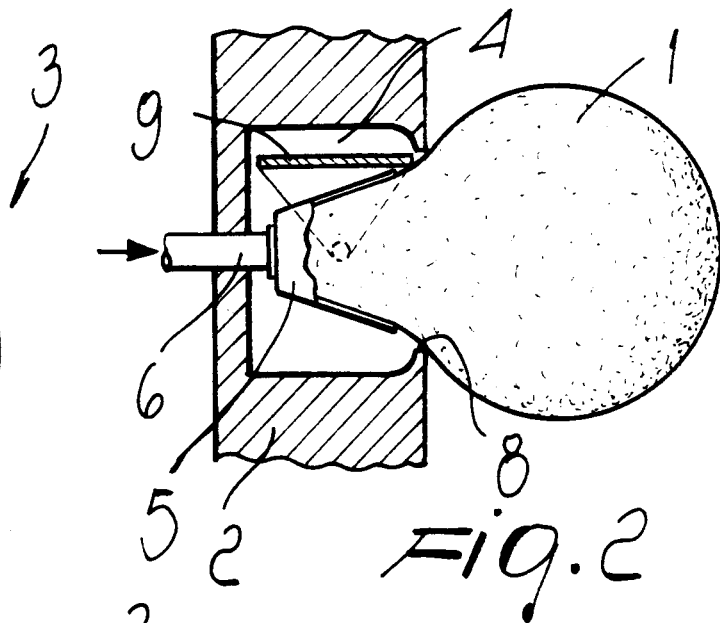


Fig. 2

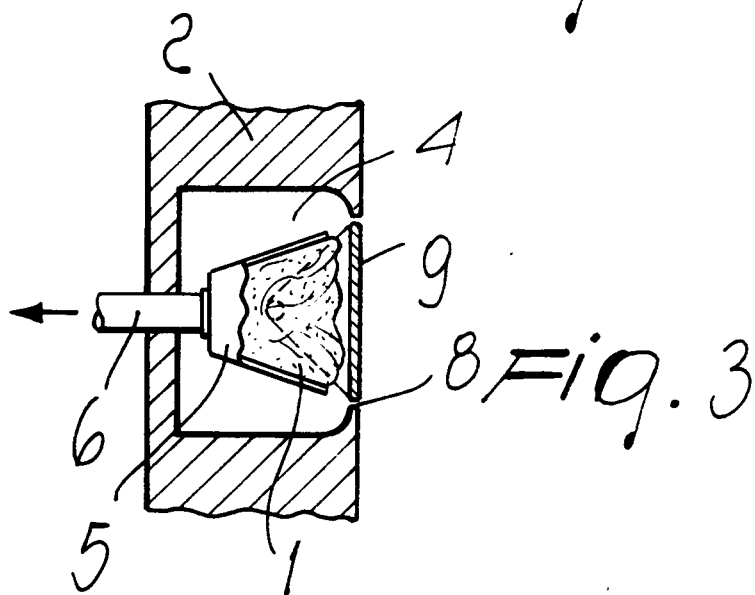


Fig. 3

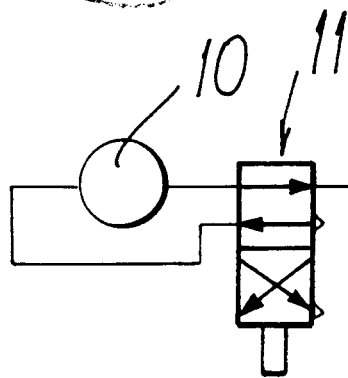
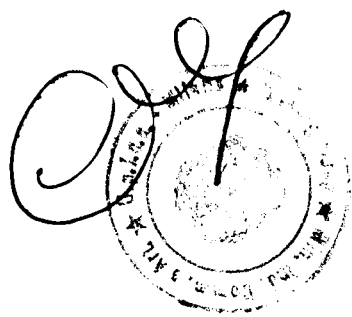
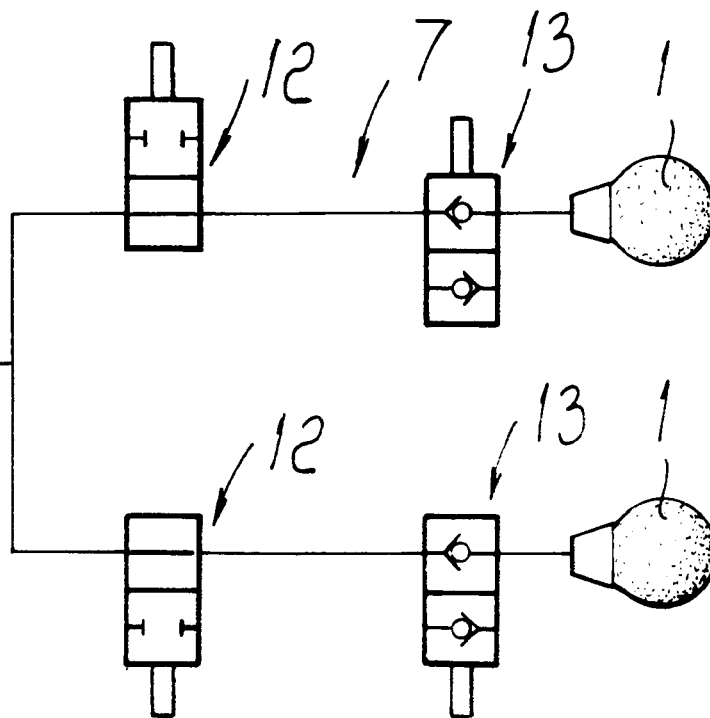


Fig. 4



[Handwritten signature]