



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

DOMANDA NUMERO	102007901537064
Data Deposito	29/06/2007
Data Pubblicazione	29/12/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	63	B		

Titolo

SISTEMA PER IL RECUPERO DI UNA CIMA DI ORMEGGIO DI UN'IMBARCAZIONE
--

DESCRIZIONE

Del brevetto per invenzione industriale
di FONDAZIONE TORINO WIRELESS
di nazionalità italiana
con sede: GALLERIA SAN FEDERICO, 54
10121 TORINO

Inventori: RAMELLA BAGNERI Giorgio, ISAIA Marco,
GATTI William

*** **** ***

La presente invenzione è relativa ad un sistema per il recupero di una cima di ormeggio per un'imbarcazione.

Come è noto, l'ormeggio di un'imbarcazione da diporto avviene generalmente disponendo l'imbarcazione con la poppa rivolta verso la banchina e legando delle cime fissate a delle bitte di terra installate sulla banchina, con bitte di bordo che si trovano a poppa dell'imbarcazione.

Inoltre, com'è noto, per impedire l'arretramento dell'imbarcazione o il possibile urto dell'imbarcazione con la banchina nonché la rotazione della prua dell'imbarcazione, viene utilizzata un'ulteriore cima, denominata baffo, che giace solitamente sul fondale marino e ha un'estremità legata con un apposito punto di ormeggio fissato sul

fondale marino mediante un sistema di ritenuta.

Un volta recuperato, il baffo viene legato alla bitta di bordo che si trova a prua, in modo da bloccare anche la prua dell'imbarcazione e consentirne l'ormeggio in sicurezza.

Nel caso in cui l'imbarcazione sia provvista di una seconda bitta di bordo di prua e sia disponibile un secondo baffo, è possibile fissare il secondo baffo con la seconda bitta di prua, parallelamente al primo, e aumentare così ulteriormente la sicurezza dell'ormeggio.

Durante la fase di ormeggio, è necessario recuperare le cime di ormeggio il più rapidamente possibile, in modo da evitare all'imbarcazione di "intraversarsi", ossia di ruotare la prua e rendere l'ormeggio più difficile e pericoloso, soprattutto in presenza di vento e in assenza di imbarcazioni vicine alle quali appoggiarsi.

In particolare, il recupero del baffo viene effettuato tramite una cima chiamata "trappa" che ha una prima estremità legata con una delle bitte di terra installate sulla banchina e una seconda estremità fissata con il baffo che giace sul fondale marino. Il baffo viene generalmente recuperato da uno dei componenti dall'equipaggio dell'imbarcazione

tramite un asta dotata di un gancio, il cosiddetto mezzomarinaio, con la quale viene recuperata la trappa.

Infatti, agganciando e tirando col mezzomarinaio l'estremità della trappa che si trova sopra la superficie dell'acqua, è possibile far emergere dall'acqua il resto della trappa e recuperare il baffo legato con l'altra estremità della trappa che può quindi essere legato alla bitta di prua.

La rapidità con cui viene svolta tale operazione è essenziale se si vuole evitare che la prua "scada" intraversando l'imbarcazione e rendendo problematico il completamento dell'ormeggio dell'imbarcazione.

Pertanto, al fine di aumentare la sicurezza dell'imbarcazione e degli occupanti della stessa durante la fase di ormeggio, è sentita l'esigenza di un sistema che consenta di recuperare la trappa e il baffo nel modo più rapido possibile in modo da evitare l'intraversamento dell'imbarcazione.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un sistema per il recupero di una cima di ormeggio per un'imbarcazione, come definito nelle rivendicazioni allegate.

Per una migliore comprensione della presente invenzione vengono ora descritte diverse forme di

realizzazione preferite, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figure 1, 2 e 3 mostrano differenti forme di realizzazione del sistema per il recupero di una cima di ormeggio per un'imbarcazione, secondo l'invenzione;

- le figure 4a-4d, 5a e 5b, mostrano con maggiore dettaglio componenti del sistema dell'invenzione,

- la figura 6 illustra il sistema dell'invenzione prima che avvenga il recupero della cima di ormeggio; e

- la figura 7 e 8 illustra come avviene il recupero di una cima di ormeggio immersa per un'imbarcazione, utilizzando il sistema dell'invenzione;

- la figura 8 illustra il sistema dell'invenzione dopo che è stata recuperata la cima di ormeggio.

Come illustrato nelle figure 1, 2 e 3 il sistema di recupero di una cima di ormeggio oggetto della presente invenzione, indipendentemente dalla sua forma di realizzazione, è sostanzialmente costituito da:

- un galleggiante 2 a cui è fissata una cima di ormeggio 3 da recuperare, ad esempio una trappa,
- un dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio, accoppiabile in modo rilasciabile con il galleggiante 2 e alloggiato in un involucro 5 a tenuta stagna,
- un affondatore 6 collegato con il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio del galleggiante 2,
- una centralina elettronica di controllo 7 del dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio, provvista di un'unità di ricetrasmissione (non illustrata in figura) e di un antenna 8, e
- un telecomando 9, attraverso il quale inviare un segnale verso la centralina elettronica 7 e sulla base del quale la centralina 7 comanda lo sgancio del galleggiante 2 dal dispositivo 4 di ritenuta.

In particolare, in una prima forma di realizzazione del sistema illustrata in figura 1 e 5a, la centralina elettronica 7 e l'antenna 8 sono disposte su una banchina di ormeggio 10, e la centralina elettronica 7 è collegata con il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio tramite un cavo 11 attraverso il quale vengono trasmessi segnali di comando verso il dispositivo 4 e attraverso il quale il dispositivo 4 viene alimentato in corrente.

In questa forma di realizzazione, quando

l'antenna 8 riceve il segnale proveniente dal telecomando 9, la centralina elettronica 7 trasmette attraverso il cavo 11 segnali di comando verso il dispositivo 4 il quale, sulla base di tali segnali, provvedere a sganciare il galleggiante 2 in modo tale che questo possa risalire in superficie portando con se la cima di ormeggio 3.

In una seconda forma di realizzazione del sistema illustrata schematicamente nelle figure 2, 4a 4c e 5b invece, la centralina elettronica 7 è alloggiata all'interno dell'involucro 5 a tenuta stagna insieme al dispositivo 4 e a un accumulatore (non illustrato in figura) che alimenta sia la centralina elettronica 7 che il dispositivo 4, e viene immersa insieme al dispositivo 4.

In questa forma di realizzazione, l'antenna 8 viene preferibilmente alloggiata nell'involucro 5 ed è configurata per poter operare in immersione e trasmettere il segnale proveniente dal telecomando alla centralina 7 che comanda il dispositivo 4 al fine di sganciare il galleggiante 2.

In una terza forma di realizzazione del sistema illustrata schematicamente nella figura 3, la centralina elettronica 7 e l'antenna 8 sono disposte sulla banchina di ormeggio 10, e la centralina

elettronica 7 è collegata con il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio tramite il cavo 11 che in questa forma di realizzazione ha solamente il compito di alimentare in corrente il dispositivo 4.

In questa forma di realizzazione, infatti, è previsto l'uso di un'unità di trasmissione 12, collegata via cavo con la centralina 7, che opera in immersione e trasmette un segnale wireless di comando verso il dispositivo 4 quando la centralina 7 riceve dall'antenna 8 il segnale proveniente dal telecomando 9.

In questa forma di realizzazione, all'interno dell'involucro 5 a tenuta stagna è alloggiata un'unità di ricezione (non illustrata in figura) configurata per ricevere il segnale proveniente dall'un'unità di trasmissione 12 attraverso il quale viene comandato il dispositivo 4 al fine di sganciare il galleggiante 2.

In particolare, come illustrano le figure 5a e 5b, il sistema dell'invenzione prevede che in tutte e tre le differenti forme di realizzazione la cima di ormeggio 3 venga suddivisa in due porzioni, ovvero: una prima porzione 3a che collega il galleggiante 2 con una bitta 13 di terra installata sulla banchina 10 e una seconda porzione 3b che collega il

galleggiante 2, con una ulteriore cima 14, ad esempio un baffo che, come mostrano le figure 1, 2, 3, 6, 7 e 8, ha un estremità 15 fissata ad una bitta 16 che giace sul fondale marino.

Inoltre, di nuovo in riferimento alle figure 1, 2 e 3, il sistema dell'invenzione prevede che il galleggiante 2 e il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio vengano collegati tra loro da una cima di recupero 17 che serve a recuperare il dispositivo 4 quando questo è sganciato dal galleggiante 2 e giace sul fondale marino in seguito al peso dell'affondatore 5, in modo tale che il dispositivo 4 possa essere riagganciato al galleggiante 2.

Come mostrano le figure 4a - 4d, indipendentemente dalla forma di realizzazione del sistema, il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio può essere realizzato o mediante un elettromagnete 4' oppure (figure 4a - 4c) mediante un attuatore a solenoide 4''(figure 4b - 4d).

Nel primo caso, sempre in riferimento alle figure 4a, 4c, l'accoppiamento e lo sgancio fra il galleggiante 2 e il dispositivo 4 vengono realizzati tramite un elemento di ritenuta 18, ad esempio un disco metallico, e l'elettromagnete 4'. A tale scopo, una superficie del disco metallico viene fissata

sulla base del galleggiante 2 mentre l'altra superficie del disco metallico, quella libera, viene poggiata su una superficie dell'involucro 5 del dispositivo 4, in maniera tale che la forza di attrazione esercitata dall'elettromagnete 4' (la cui polarità deve essere a tale scopo scelta appositamente) tenga il galleggiante 2 stabilmente accoppiato con l'involucro 5 del dispositivo di ritenuta 4.

Per sganciare il galleggiante 2 dal dispositivo di ritenuta 4, l'elettromagnete 4' viene alimentato con una corrente tale da invertire la direzione della forza generata dall'elettromagnete 4' e respingere il disco metallico così da far sganciare il galleggiante 2 dal dispositivo 4.

È chiaro che l'accoppiamento e lo sgancio fra il galleggiante 2 e il dispositivo 4 può anche essere realizzato in maniera opposta a quella sopra descritta, ovvero scegliendo un elettromagnete 4' che genera la forza di attrazione che ritiene il galleggiante 2, quando è alimentato in corrente. In tal caso, per sganciare il galleggiante 2 dal dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio è necessario interrompere l'alimentazione dell'elettromagnete 4'.

In questo caso è necessario fornire corrente all'elettromagnete 4' per tutto il tempo in cui il galleggiante 2 deve restare accoppiato con il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio.

Nel caso in cui il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio venga realizzato mediante un attuatore a solenoide 4'', l'accoppiamento rilasciabile fra il galleggiante 2 e il dispositivo 4 è realizzato tramite un elemento di ritenuta 18, ad esempio un disco metallico, comprendente un elemento di supporto 19, ad esempio un'asta, un meccanismo di serratura 20 alloggiato all'interno dell'involucro 5 e accoppiabile con l'elemento di supporto 19, e l'attuatore a solenoide 4''.

Per accoppiare stabilmente il galleggiante con il dispositivo 4, è necessario impegnare l'elemento di supporto 19 con il meccanismo di serratura 20, ad esempio infilando l'asta in un anello facente parte del meccanismo di serratura 20.

Per sganciare il galleggiante 2 dal dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio invece, è necessario alimentare per un intervallo di tempo prefissato l'attuatore a solenoide 4'' che apre il meccanismo di serratura 20 in modo tale che l'elemento di supporto 19 venga rilasciato da quest'ultimo e il galleggiante

2 si sganci dal dispositivo 4 e possa riemergere.

La figura 6 illustra il sistema dell'invenzione secondo la prima forma di realizzazione descritta, prima che avvenga il recupero delle cime di ormeggio 3 e 14.

In particolare, come mostra la figura 6, quando l'imbarcazione 1 lascia l'ormeggio, il galleggiante 2 e il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio, precedentemente accoppiati nel modo sopra descritto, vengono gettati in mare, affondano insieme alle cime 3 e 14 grazie al loro peso complessivo e giacciono sul fondale marino fintantoché il galleggiante 2 non viene sganciato dal dispositivo 4 di ritenuta.

Il rapido affondamento delle cime 3 e 14 riduce notevolmente il rischio di avvolgimento delle cime di ormeggio attorno all'asse dell'elica e consente di azionare l'elica dell'imbarcazione subito dopo che è stata effettuata la manovra di disormeggio dell'imbarcazione.

La figura 7 illustra in che modo avviene il recupero di una cima di ormeggio per un'imbarcazione utilizzando il sistema dell'invenzione secondo la prima forma di realizzazione descritta.

In particolare, non appena l'imbarcazione si

trova allineata per l'ormeggio ad una distanza idonea al recupero delle cime 3 e 14, viene azionato il telecomando 9 che invia il segnale di comando dello sgancio del galleggiante 2 dal dispositivo di ritenuta 4 verso la centralina di controllo 7. La centralina di controllo 7 riceve il segnale di comando attraverso l'antenna 8 e trasmette il segnale di comando del dispositivo di sgancio 4 attraverso il cavo 10. Il segnale di comando aziona il dispositivo di sgancio 4 (realizzato mediante un elettromagnete o un attuatore a solenoide come precedentemente descritto) che sgancia il galleggiante 2 che una volta liberato, risale verso la superficie del mare portando con se le cime 3 e 14 e tendendo la cima di recupero 17. La fase di risalita delle cime 3, 14 e 7, è illustrata in figura 7 con le linee tratteggiate 3a' e 3b', 14' e 7'.

Una volta recuperata, la cima 14 può quindi essere assicurata alla bitta di prua dell'imbarcazione.

La figura 8 illustra il sistema dell'invenzione secondo la prima forma di realizzazione descritta, una volta che sono state recuperate le cime di

ormeggio 3 e 14 e l'imbarcazione è ormeggiata.

In particolare, dopo aver assicurato la cima 14 alla bitta di prua dell'imbarcazione l'equipaggio provvede al recupero delle cime di ormeggio di poppa e le assicura alle rispettive bitte. Una volta completata la procedura di ormeggio dell'imbarcazione 1, l'equipaggio provvede al recupero del dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio tramite la cima di recupero 17. Una volta riportato a bordo dell'imbarcazione 1 il dispositivo 4 di ritenuta e di sgancio viene nuovamente fissato al galleggiante 2, ed è pronto per il successivo utilizzo.

Risulta infine chiaro che al sistema per il recupero di una cima di ormeggio per un'imbarcazione qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione, come definito nelle rivendicazioni allegate.

Il sistema dell'invenzione può, ad esempio, essere applicato in modo del tutto analogo a quello precedentemente descritto, anche per recuperare le cime di ormeggio della poppa dell'imbarcazione, in modo tale da consentire il recupero delle cime quando l'imbarcazione è ancora distante dalla banchina.

In tal caso il sistema dell'invenzione prevede l'utilizzo di almeno: un ulteriore galleggiante, un ulteriore dispositivo di ritenuta e di sgancio, un ulteriore affondatore e un ulteriore cima di recupero. La centralina elettronica di controllo dovrà in tal caso essere configurata per comandare sia il dispositivo di ritenuta e di sgancio collegato con la cima di prua, che il dispositivo di ritenuta e di sgancio collegato con la cima poppa.

Oppure il telecomando 9 può essere sostituito con un comando fisso, ad esempio un pulsante, integrato direttamente nella strumentazione di bordo dell'imbarcazione.

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

1. Sistema per il recupero di una cima di ormeggio (3,14) di un'imbarcazione (1), comprendente:

- mezzi di galleggiamento (2) accoppiati con detta cima di ormeggio (3),

- mezzi (4) di ritenuta e di sgancio di detti mezzi di galleggiamento(2), detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio essendo accoppiabili in modo rilasciabile con detti mezzi di galleggiamento (2),

- mezzi elettronici di controllo (7) di detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio configurati per comandare (4) uno sganciamento di detti mezzi di galleggiamento(2) da detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio.

2. Sistema secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre:

- mezzi per l'affondamento (6) di detti mezzi di galleggiamento (2), di detta cima di ormeggio (3) e di detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio;

- primi mezzi di trasmissione (9) configurati per trasmettere un segnale di comando di detto sganciamento di detti mezzi di galleggiamento(2) da detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio verso detti mezzi elettronici di controllo (7);

- mezzi di ricezione (8) collegati con detti mezzi elettronici di controllo (7) e configurati per ricevere detto segnale di comando proveniente da detti primi mezzi di trasmissione (9);

- mezzi contenitori (5) a tenuta stagna configurati per contenere detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio di detti mezzi di galleggiamento(2).

3. Sistema secondo la rivendicazione 2, comprendente inoltre:

- primi mezzi per l'alimentazione di detti mezzi elettronici di controllo(7) e di detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio; e

- secondi mezzi di trasmissione (11) collegati con detti mezzi elettronici di controllo (7) e con detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio; detti secondi mezzi di trasmissione (11) essendo configurati per trasmettere detto segnale di comando e un primo segnale di alimentazione verso detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio,

e in cui detti mezzi elettronici di controllo, (7) detti mezzi di ricezione (8) e detti primi mezzi di alimentazione sono alloggiati nei pressi di una banchina (10) di ormeggio di detta imbarcazione esternamente ad una superficie di galleggiamento di detta imbarcazione(1).

4. Sistema secondo la rivendicazione 3, in cui detti secondi mezzi di trasmissione (11) comprendono un cavo per la trasmissione di detto segnale di comando e di detto primo segnale di alimentazione, detto cavo essendo parzialmente o completamente immerso sotto detta superficie di galleggiamento.

5. Sistema secondo la rivendicazione 2, comprendente secondi mezzi per l'alimentazione di detti mezzi elettronici di controllo(7) e di detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio, in cui:

- detti secondi mezzi di alimentazione e detti mezzi elettronici di controllo(7) sono alloggiati all'interno di detti mezzi contenitori (5) a tenuta stagna; e

- detti mezzi di ricezione (8) sono alloggiati all'interno o all'esterno di detti mezzi contenitori (5) a tenuta stagna.

6. Sistema secondo la rivendicazione 2, comprendente:

- terzi mezzi per l'alimentazione di detti mezzi elettronici di controllo(7) e di detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio; e

- terzi mezzi di trasmissione (11) collegati con detti terzi mezzi di alimentazione e con detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio e configurati per

trasmettere un secondo segnale di alimentazione verso detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio; e

- quarti mezzi di trasmissione (11) di tipo wireless collegati con detti mezzi elettronici di controllo (7) e configurati per trasmettere detto segnale di comando verso detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio;

in cui detti mezzi elettronici di controllo, (7) detti mezzi di ricezione (8) e detti mezzi di alimentazione sono alloggiati nei pressi di una banchina (10) di ormeggio di detta imbarcazione esternamente ad una superficie di galleggiamento di detta imbarcazione.

7. Sistema secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti mezzi di galleggiamento(2) comprendono almeno un elemento di supporto (18,19) configurato per accoppiare detti mezzi di galleggiamento(2) con detti mezzi (4) di ritenuta di sgancio; e in cui detti mezzi (4) di ritenuta e di sgancio comprendono almeno uno fra:

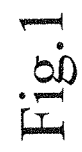
- un elettromagnete (4') configurato per ritenere e sganciare detto elemento di supporto (18,19); o

- mezzi attuatori a solenoide (4'') accoppiati con mezzi di serraggio (20) di detto elemento di

supporto (18,19) e configurati per sganciare detto elemento di supporto (18,19) da detti mezzi di serraggio (20).

p.i.: FONDAZIONE TORINO WIRELESS

Mirko BERGADANO



p.i.: FONDAZIONE TORINO WIRELESS
Mirko BERGADANO
(Iscrizione Albo nr. 843/B)

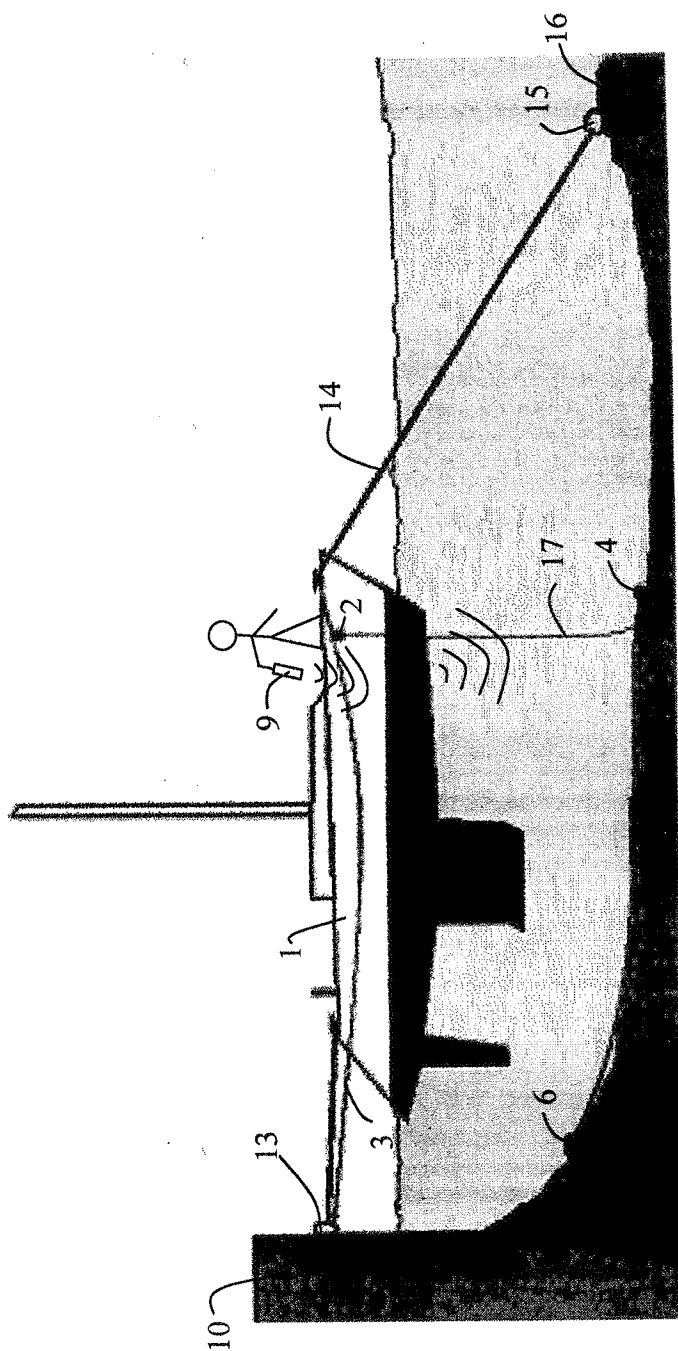


Fig.2

p.i.: FONDAZIONE TORINO WIRELESS
 Mirko BERGADANO
 (Iscrizione Albo nr. 843/B)

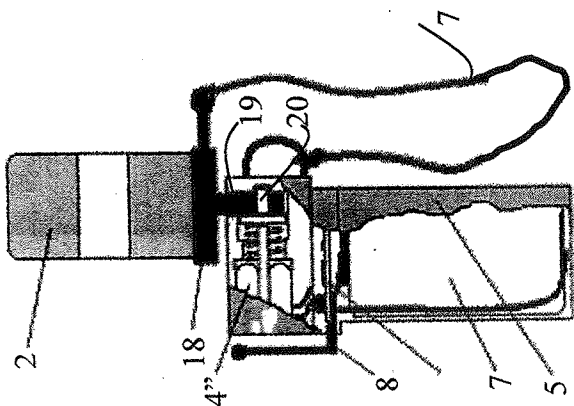


Fig. 4d

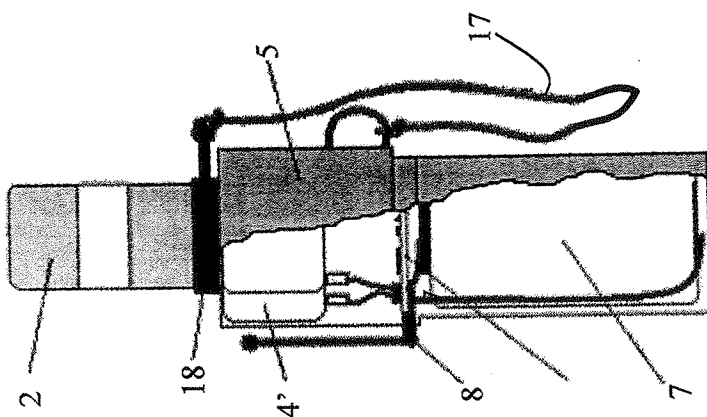


Fig. 4c

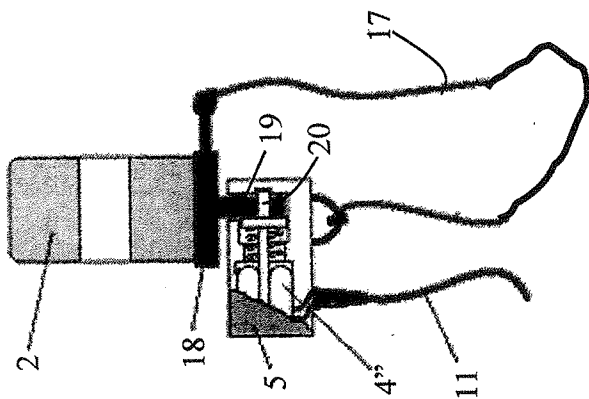


Fig. 4b

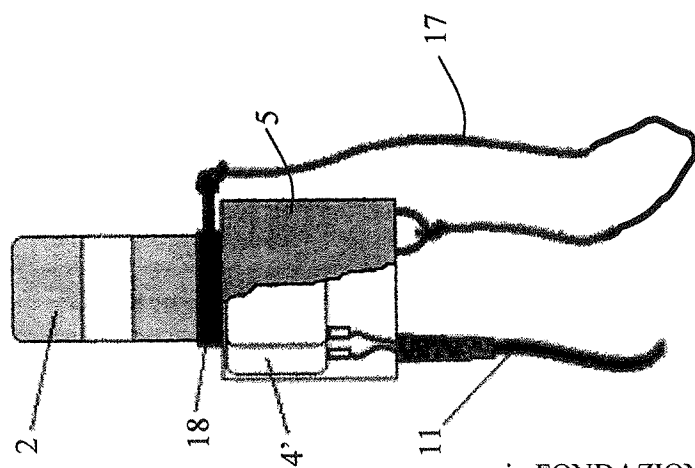


Fig. 4a

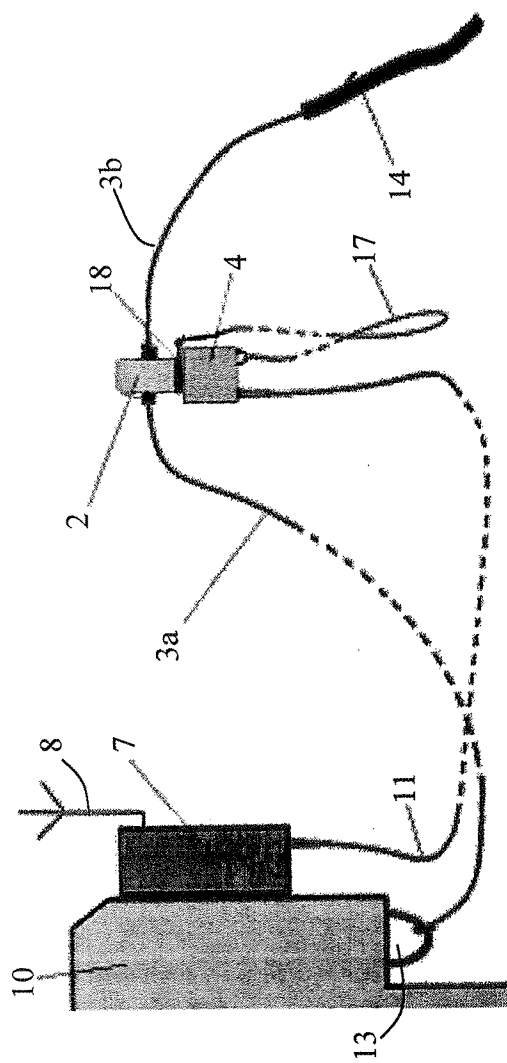


Fig. 5a

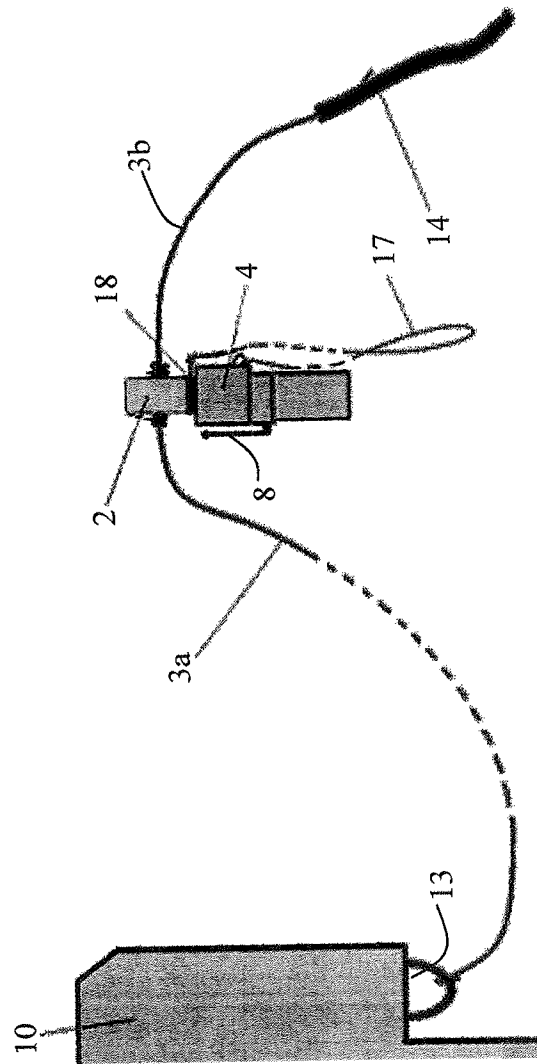


Fig. 5b

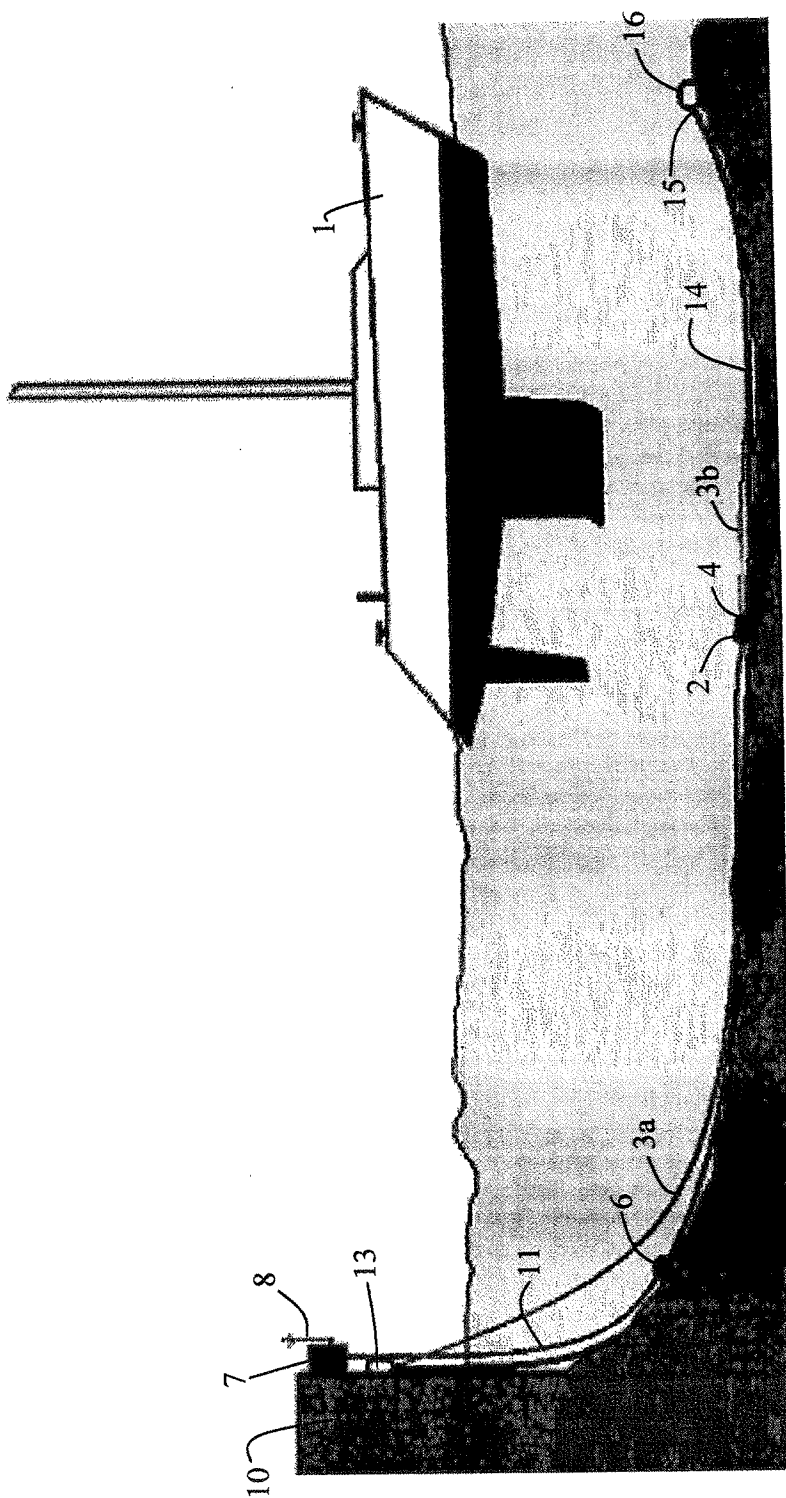


Fig.6

p.i.: FONDAZIONE TORINO WIRELESS
 Mirko BERGADANO
 (Iscrizione Albo nr. 843/B)

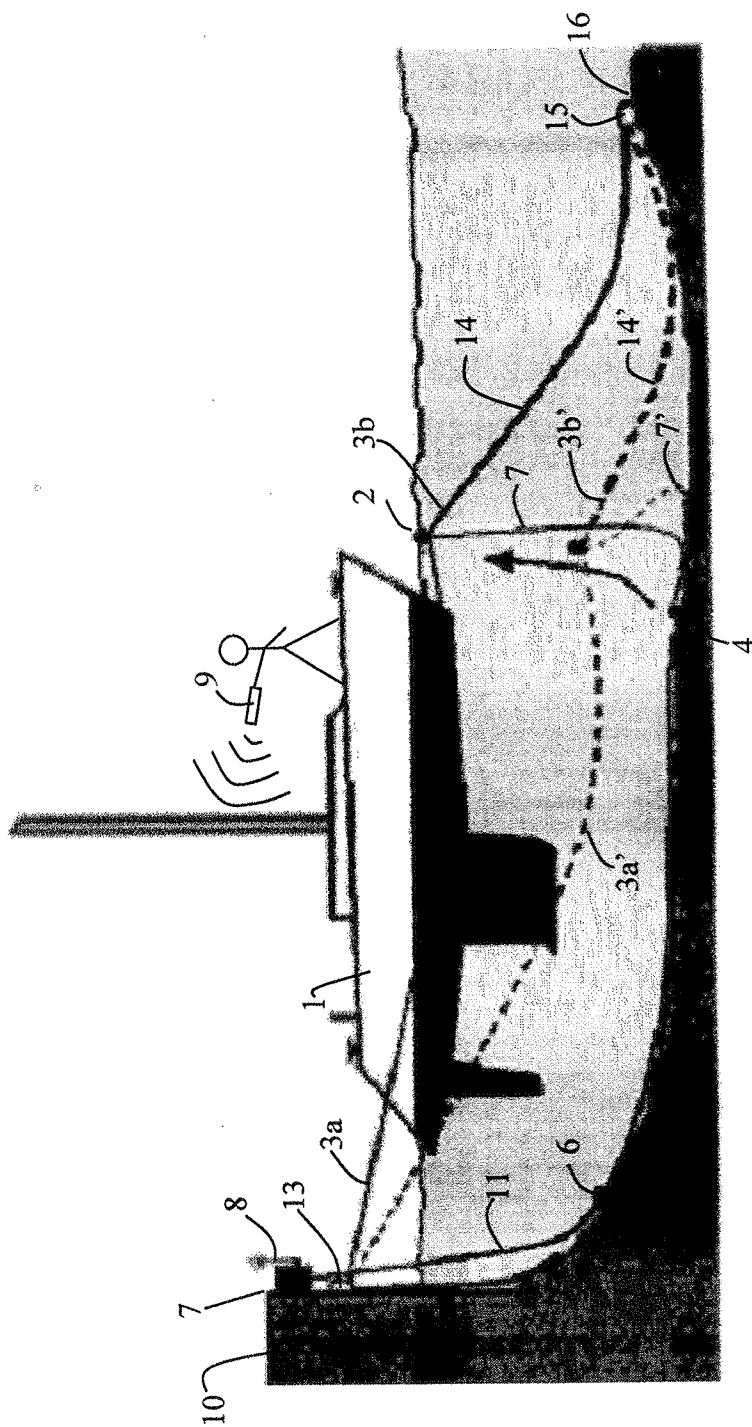
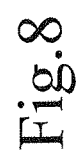


Fig.7



p.i.: FONDAZIONE TORINO WIRELESS
Mirko BERGADANO
(Iscrizione Albo nr. 843/B)