

SEA WOLF di Paolo Saccenti

MODIFICHE aprile 2011

Dopo il raduno di sommergebilisti che abbiamo organizzato alla fiera di Verona ho dovuto fare altre modifiche a questo longevo sommergibile. Pensate che l'ho comperato a Francoforte nel 1990 ! ha più di 21 anni ed è stato il mio primo modello sottomarino. Devo dire che il progetto della Robbe era buono perché per quanto riguarda la manovrabilità e la velocità è uno dei migliori che ho. Avendolo poi pitturato di giallo, quindi senza ambizioni di fare un una riproduzione, ha una visibilità sott'acqua che non eguali. E' quindi un modello adatto alle esibizioni di pubblico nelle piscine dove lo spazio di manovra è limitato.

La modifica, che inizialmente doveva avere solo lo scopo di eliminare un problema, che dopo spiegherò, in realtà è stata molto più radicale perché, sempre per esigenze di spazio, ha reso necessario lo spostamento di alcuni componenti e la sostituzione della valvola di ritegno che è descritta nella modifica dell'aprile 2006.

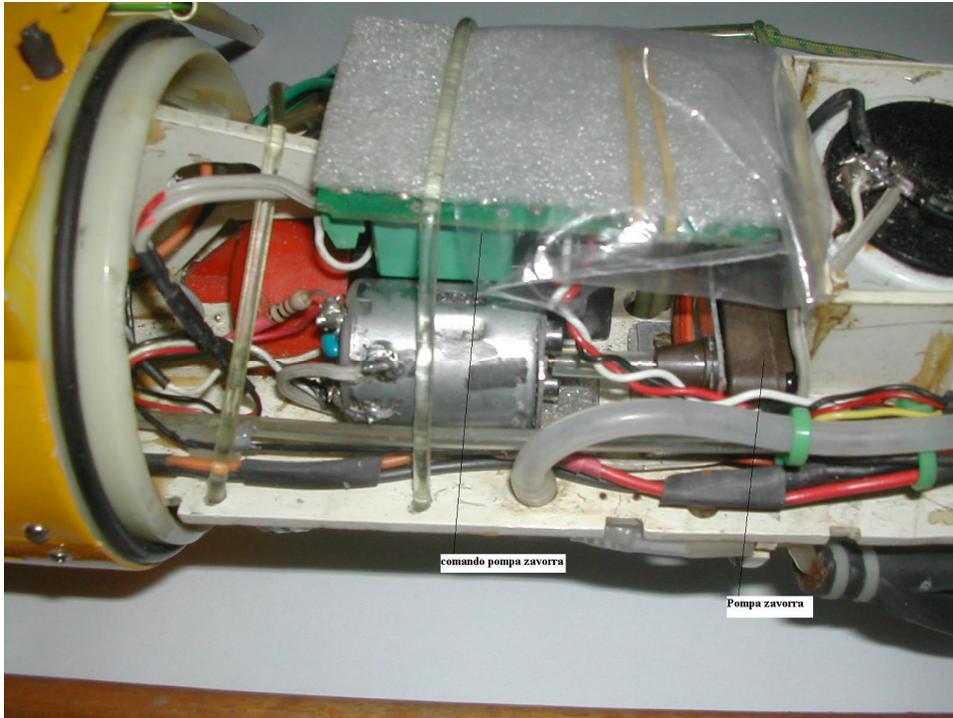
Prima modifica:

La pompa originale dell'acqua di zavorra era la solita pompa ad ingranaggi che ho usato per tutti i miei battelli. La pompa, che si usa per caricare la miscela nel serbatoio degli aeromodelli, è costruita chissà dove e poi commercializzata da diversi marchi, ma il corpo pompa con gli ingranaggi sono sempre gli stessi. Una volta si trovava la pompa con l'ingranaggio motore direttamente montato sull'asse del motore elettrico. Questa esecuzione era molto compatta e quindi facilmente piazzabile su i sommergibili. Purtroppo da alcuni anni a questa parte la pompa si trova solo in esecuzione separata, cioè accoppiata al motore elettrico tramite un giunto di Oldham ed è racchiusa in un involucro di plastica che comprende anche l'interruttore/invertitore. La prima pompa si era rotta e per far stare la nuova pompa con l'estremità d'albero nello stesso spazio di quella vecchia ero dovuto ricorrere ad una trasmissione 1:1 con due ingranaggi, visto che assialmente i due assi del motore e della pompa si sovrapponevano di 7-8 mm. Il sistema ha funzionato per qualche anno, ma era molto rumoroso e poi le spinte radiali dei due ingranaggi avevano consumato la sede dell'albero della pompa ricavata nel corpo di plastica, vanificando così la tenuta. Ho dovuto quindi mettere in linea i due alberi della pompa e del motore interponendo un giunto realizzato con un tubetto di silicone. In realtà due tubi, uno dentro l'altro, per aumentarne la robustezza.

Purtroppo dietro il motore della pompa c'era il regolatore di velocità del motore di propulsione, che a questo punto ha dovuto essere spostato.

Lo spazio a poppa era stato talmente utilizzato che a questo punto non esisteva più un posto dove sistemare il regolatore. Ho pensato quindi di spostare a prua la ricevente e spostare a poppa il circuito di comando della pompa di immersione. Tutto questo però a prezzo di eliminare la valvola di ritegno che non aveva più collocazione. Dopo alcune prove mi sono reso conto che l'unico modo per conservare la valvola di ritegno sarebbe stato di progettare un'altra con una forma stretta a lunga piuttosto che corta e larga come quella attualmente installata.

Foto 1

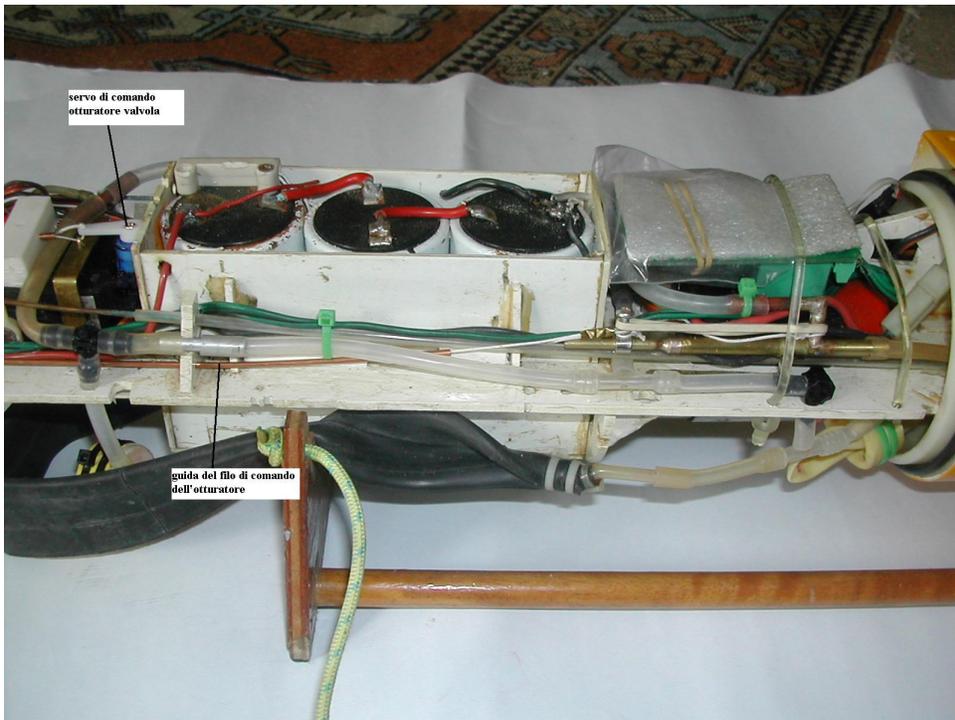
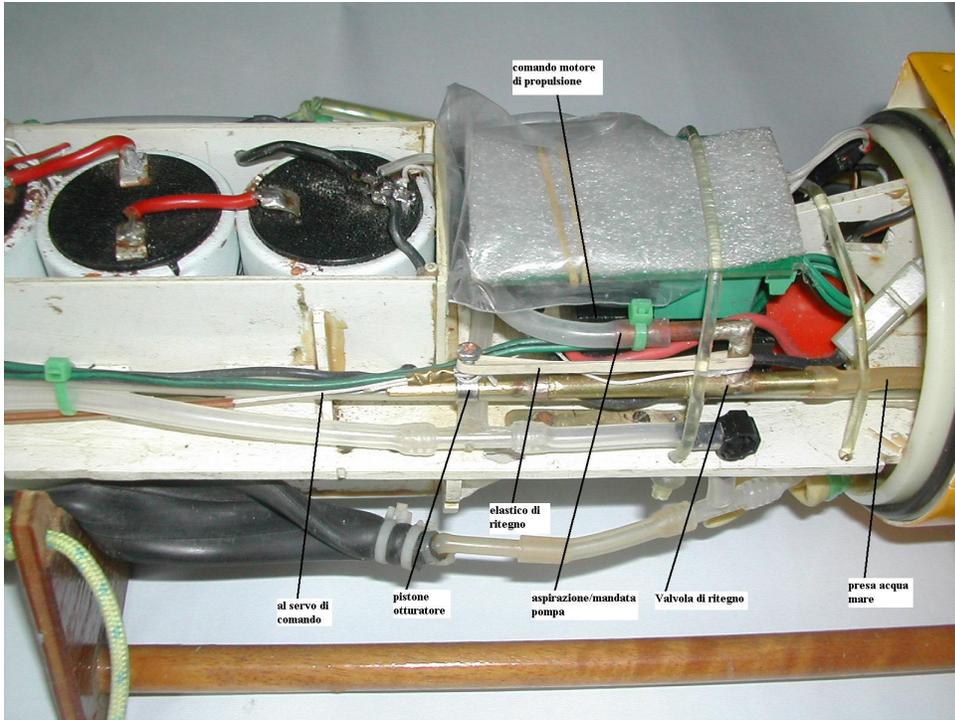


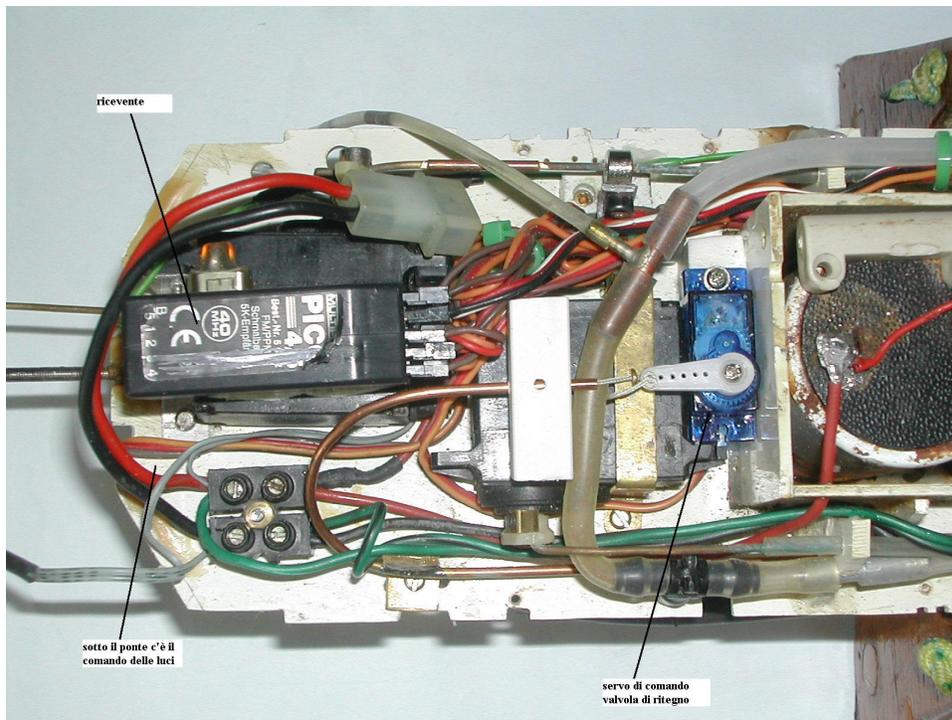
Seconda modifica:

La soluzione era di usarne una come quella che avevo installato sull'Hunley il cui comando poteva essere sistemato anche lontano dall'otturatore. Effettivamente a poppa l'unico spazio disponibile era un striscia larga non più di 10 mm però abbastanza lunga. La valvola è quella mostrata nella foto ed il servo di comando è stato installato a prua. Il servo nelle due posizioni di fine corsa tira la funicella che fa estrarre l'otturatore mettendo così la pompa in comunicazione con l'esterno dello scafo. Purtroppo questa sistemazione ha implicato l'eliminazione della valvola di sicurezza descritta nella prima parte del testo. Effettivamente la valvola era incastrata da tempo e quindi inservibile, perché i materiali della molla e dell'otturatore non erano resistenti alla corrosione.

Il servo di comando alla valvola di ritegno è collegato alla ricevente, tramite il circuito fail safe che apre la valvola di ritegno quando la ricevente perde il segnale radio. Ricordo che il comando della pompa, è un duo switch della electronize, che ha incorporata la funzione fail safe. Quando il battello scende sotto la profondità di ricezione il duo switch mette la pompa a scarico ed il servo apre la valvola di ritegno.

Foto 2 ,3 e 4





L'ultimo spostamento riguarda il mono switch che comanda le luci, che è stato spostato a prua appeso sotto il ponte principale. In questo spazio avevo provato a mettere un giroscopio collegato ai timoni di prua per mantenere l'assetto in immersione, ma non ha dato buoni risultati.

Terza modifica:

Ho sostituito le luci di via con dei LED ad alta luminosità ed ho messo una luce di servizio, sempre a LED, all'interno della parte allagata della prua. La luce serve ad incocciare il grano del collare che collega le aste dei timoni di prua e sulla vela. Questo si fa attraverso uno sportellino, ma dentro lo scafo è sempre buio e quindi la luce aiuta la manovra.

Quarta modifica:

Ho sostituito la tenuta delle camere di immersione realizzate con le dita dei guanti da cucina sui rispettivi tubi. Originariamente le "dita" erano semplicemente avvolte sui tubetti rigidi e poi strette con degli elastici ricavati da un pneumatico di bicicletta. Può sembrare strano ma la tenuta era perfetta. La gomma del dito, compressa dall'elastico era una guarnizione perfetta. L'unico problema era che durante lo svuotamento delle camere spesso la gomma ostruiva il tubo impedendo di fatto lo svuotamento completo della sacca. Ho pensato di utilizzare dei fondelli cilindrici di PVC ricavati dal pieno e forati sul fondo. La tenuta del dito di gomma sul mantello del fondello è fatta calzando il dito sull'esterno dei fondelli, preventivamente spalmato di silicone, e chiusi da due fascette stringi cavi. La tenuta è buona e si svuotano perfettamente ma bisogna avere spazio sufficiente perché ovviamente i fondelli non si sgonfiano.



dito di gomma