

ARTIGLIERIA

Vol. 1° - Parte 3ª



APPENDICE N.º I

Cannone da 76/40 A. 1917



LIVORNO
Tipo-Litografia della Regia Accademia Navale
1933 - XI

CONGEGNO DI CHIUSURA-(Tav.I).

L'otturatore è di forma cilindrica-troncoconica, con tre settori lisci ed altrettanti filettati in ambedue le zone.

Nella parte posteriore l'otturatore ha una cavità cilindrica (fig.3) nella quale alloggia il mozzo Z del sostegno, intorno al quale mozzo l'otturatore può ruotare.

Questo sostegno (fig.1) è costituito da un braccio di bronzo, piegato a gomito ed incernierato tra le orecchie del cerchio di culatta.

La rotazione dell'otturatore intorno al mozzo viene comandata dalla leva di manovra L, disposta superiormente al sostegno.

La leva di manovra è collegata rigidamente all'appendice inferiore A (manovella) sull'estremità della quale è imperniata la biella B.

La biella ha l'altro estremo imperniata in un corsoio C che può scorrere trasversalmente in un alloggiamento della mensola. Nel corsoio si impegna con sufficiente giuoco verticale un piuolo P di pezzo col blocco otturatore.

Dalla descrizione fatta risulta evidente che la rotazione della leva di manovra all'apertura, produce in un primo tempo la rotazione del blocco otturatore ed in un secondo tempo, quando ^{il corsoio} va in fine corsa e contemporaneamente le filettature dell'otturatore si liberano dalle corrispondenti dell'alloggio, la rotazione dell'insieme mensola-otturatore. I movimenti inversi si avrebbero alla chiusura.

L'otturatore non può sfilarsi dal mozzo per l'esistenza di una vite V che, attraversando completamente l'otturatore, si impegna in un solco ricavato sul mozzo. Inoltre la rotazione dell'otturatore all'apertura viene esattamente limitata dalla castagna a molla K che penetra nella tacca T impegnando l'otturatore. All'atto della chiusura, la castagna, venendo a contatto col taglio vivo di culatta, rientra, permettendo la successiva rotazione del vitone intorno al mozzo della mensola.

La leva di manovra è munita di un chiavistello a molla J che con un dente morde in apposito incastro S dell'otturatore, impedendone l'apertura accidentale (sicurezza contro l'apertura per effetto della pres-

sione).All'altra estremità la leva di manovra porta un braccio con risalto a piano inclinato D che ad otturatore aperto va a conficcarsi nel congegno di bloccaggio rappresentato nella fig.4,mantenendo sgombra la culatta per il caricamento anche alle forti elevazioni e con eventuali movimenti della piattaforma.Per richiudere l'otturatore bisogna quindi premere il bottone a molla W per liberare la leva di manovra.

CONGEGNO DI ESTRAZIONE-(Figg.5-2)

L'estrattore è costituito da una leva E imperniata in un mancante del cerchio di culatta;detta leva è munita di un pistoncino a molla X,cosicchè l'unghia U è spinta sempre verso volata.

Il funzionamento dell'estrattore è provocato dalla palmola con molla a spirale P libera di ruotare sullo stesso asse della leva di manovra.All'apertura dell'otturatore la palmola è immobilizzata dalla sua appendice F che scontra sulla leva di manovra;pertanto la sua sporgenza anteriore H urta contro il risalto R dell'estrattore e ne provoca il funzionamento;in un secondo tempo la sporgenza della palmola scapola dal risalto R che,allogandosi nel mancante della palmola,permette

te all'estrattore di riprendere la posizione primitiva per non ostacolare il caricamento. Alla chiusura dell'otturatore la palmola ruota vincendo la tensione della propria molla a spirale e scapola dall'estremità del risalto R senza provocare il movimento dell'estrattore.

Per impedire alla cartuccia di sfilarsi dalla camera nei caricamenti alle forti elevazioni, una molla M spinge sempre in fuori una castagna C disposta sotto l'estrattore; all'atto del caricamento la castagna rientra, tornando a sporgere immediatamente dopo e trattene-
nendo pertanto la cartuccia in sede di caricamento. Per permettere l'estrazione del bossolo, l'estrattore è munito di un risalto a piano inclinato che, venendo indietro, obbliga la castagna a rientrare.

CONGEGNO DI ACCENSIONE-(Fig.3)

L'otturatore è forato per tutta la sua lunghezza per dar passaggio allo stelo S; questo è costituito da un'asta recante agli estremi una punta avvitata P ed una testa C.

L'alloggio dello stelo è chiuso anteriormente dalla piastrina di tiro T con foro di passaggio per la punta, e posteriormente da uno speciale tappo a manicot-

to M tenuto a posto da una filettatura a settori.

Lungo lo stelo può scorrere l'anello A; detto anello e l'altro posteriore B, anche scorrevole e che scontra contro il manicotto M, costituiscono gli appoggi della molla di sparo L, che è in leggera tensione anche quando lo stelo è a riposo.

Il manicotto M (fig. 2 e 6) è munito di un'appendice nella quale alloggia il grilletto G con la sua molla O.

Lo stelo, così completo, si sistema nell'alloggio dell'otturatore fermandolo col manicotto M (Fig. 3) e fissando questo per mezzo del pistoncino a molla X che penetra in una corrispondente cavità della mensola.

Quando lo stelo è armato, il grilletto G si impegna nella tacca H della ghiera E, che è venuta indietro con tutto lo stelo, separandosi dall'anello posteriore B che resta trattenuto dal manicotto M. L'anello anteriore A, trasportato dalla punta, viene anch'esso indietro comprimendo la molla L. Appena il grilletto G, urtato dalla trasmissione di sparo, libera la tacca della ghiera, la molla scatta spingendo lo stelo. Quando l'anello anteriore A giunge a toccare la piastrina di tiro T, cessa l'azione della molla sullo stelo; ma que-

sto per forza viva continua ad avanzare, comprimendo nuovamente la molla con l'anello posteriore, fino ad urtare con la punta contro l'innesco, determinando lo sparo.

Estinta l'azione della forza viva dello stelo, questo resta in balia della molla che, ritornando nella posizione di riposo, lo riporta indietro in modo che la punta resti ritirata nella piastrina di tiro.

Tutta la sistemazione descritta ha il noto scopo di impedire che una rottura dell'asta dello stelo produca la sporgenza permanente della punta, con conseguente pericolo di partenza prematura di colpi.

L'arma-stelo, ossia l'organo che provvede a riarmare lo stelo durante l'apertura dell'otturatore, è costituito da un'asta U che attraversa la mensola e che, nella parte posteriore, porta la testa V in contatto con l'appendice dello stelo.

Dall'altra estremità è ricavato un pernetto sul quale gira il piccolo rullo R, che scorrendo in una scanalatura con fondo a piano inclinato praticata sulla faccia posteriore del vitone, nel movimento di apertura dell'otturatore spinge in fuori l'asticella arma stelo

Nella parte centrale della ruota E è sistemato un congegno di frizione a dischi, che collega elasticamente la ruota elicoidale E col rocchetto R.

Il rocchetto R ingrana con la dentiera di brandeggio D, solidale con la piattaforma inferiore fissa, e fa ruotare l'affusto intorno all'asse verticale.

La piattaforma superiore, a cui è fissato il corpo d'affusto, poggia sulla corona di rulli L, i perni dei quali sono avvitati ad una corona porta rulli.

Un aggrappamento in più pezzi A, fissato con viti alla piattaforma superiore, impedisce il rovesciamento dell'affusto all'atto dello sparo e ripara i rulli ed i meccanismi di brandeggio dalle intemperie.

b) - Elevazione -

Il 76/40 A.1917 è a linea di mira indipendente; l'organizzazione meccanica che consente l'indipendenza della punteria dalla graduazione è la seguente:

Gli orecchioni della culla non alloggiato direttamente nelle orecchioniere (Fig.2) degli aloni bensì nelle orecchioniere di un braccio di sito S che a sua volta ha gli orecchioni alloggiati nelle orecchioniere degli aloni.

Il braccio di sito porta nella sua estremità posteriore una sfrinestratura nella quale alloggia l'asse filettato F. Su questo può scorrere, ma non ruotare, il corsoio a chiocciola C, collegato con leggero giuoco trasversale alla culla. In questo modo la culla ed il cannone sono solidali al braccio di sito sino a quando non si muove il volantino V.

Sull'estremità anteriore del braccio di sito è imperniato un lungo braccio a vite E, attraversante una scatola T che può oscillare intorno a due orecchioni alloggiati entro apposito supporto.

Per seguire la punteria il puntatore agisce sul volantino E (Fig.1) che trasmette il suo moto all'albero A. All'estremo dell'albero A e nell'interno della scatola oscillante T è calettato un rocchetto conico G (Fig.3) che ingrana col rocchetto H, di pezzo col manicotto M. Quest'ultimo è munito di due chiavette JJ', che alloggiato nei corrispondenti mancanti di un lungo asse a vite cavo K.

Quando ruota l'asse A ruota anche il manicotto M e con esso l'asse K; e poichè quest'ultimo impana inferiormente nella chiocciola C fissata alla scatola,

per ruotare deve avvitarsi o svitarsi dentro la chio-
ciola.

La vite K è impanata anche internamente, in senso
inverso all'impanatura esterna; nell'impanatura inter-
na si avvita inferiormente la vite B, imperniata al
braccio di sito. Quando ruota la vite K, su di essa si
avvita o si svita anche quella B, scorrendo longitudi-
nalmente; pertanto il braccio di sito ruota intorno al-
l'asse degli orecchioni.

La disposizione di viti doppie ora descritta
serve per diminuire lo spazio occupato dal meccanismo.

Il funzionamento dell'insieme è ora evidente.
Quando il puntatore muove il volantino, il braccio di
sito ruota e con esso ruotano anche la culla ed il can-
none; quando invece il graduatore muove il volantino V
(Fig.2) la culla ed il cannone ruotano rispetto al
braccio di sito, che resta fermo; poichè il cannocchiale
di punteria è fissato al braccio di sito, è chiaro che
il puntatore non viene disturbato quando il graduato-
re eleva nel modo opportuno l'asse del pezzo sul brac-
cio di sito.

istante individuato dal braccio; quando il braccio di sito ruota insieme alla culla secondo il sito, il piatto si muove sotto l'indice, cosicchè l'estremità di questo percorre l'arco di cerchio ^(Fig 5) aa. Graduando opportunamente l'arco aa si può su di esso leggere il sito.

Consideriamo ora un sito particolare: ad es. 30° ; la circonferenza concentrica al piatto ed uscente dalla graduazione 30° dell'arco aa, viene graduata in distanza per mezzo delle tavole di tiro relative al sito 30° . Altrettante si fa per le altre circonferenze corrispondenti a tutti gli altri siti.

E' chiaro che per introdurre in ogni istante la elevazione relativa alla distanza ed al sito, basta che il graduatore ruoti il volantino V sino a leggere la distanza sotto l'indice, che si porta per conto suo in corrispondenza del sito all'istante.

L'operazione è anche facilitata dal fatto che le graduazioni che sulle varie circonferenze si riferiscono ad una stessa distanza sono congiunte con linee continue (curve di distanza).

Ad ogni distanza e ad ogni sito corrisponde evidentemente una determinata quota del bersaglio. Sull'al-

zo grafico sono tracciate anche le linee di ugual quota, che possono essere utili nell'esecuzione della graduazione, dato che la quota è un elemento poco variabile.

Evidentemente quando il pezzo esegue tiro navale bisogna disporre il braccio di sito parallelamente all'asse del pezzo, riportando il piatto nella posizione corrispondente ad elevazione zero.



anteprima ridotta
pagine mancanti
talpo.it
talpo.it

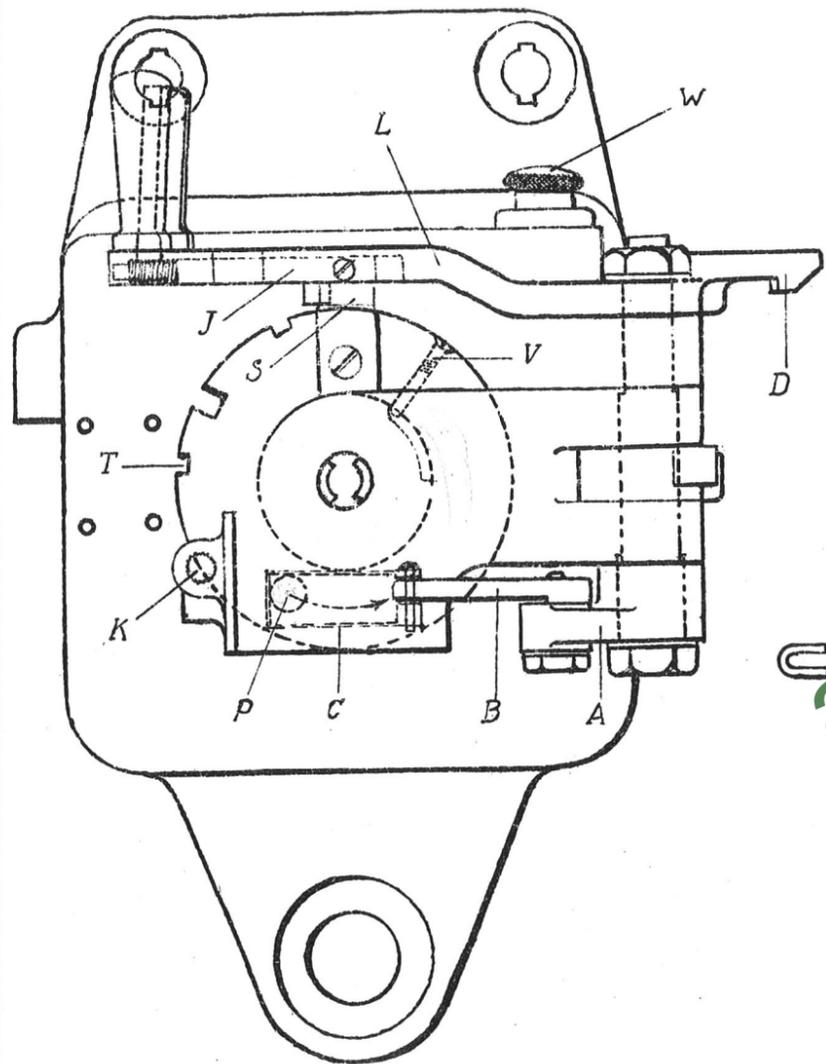


fig. 1

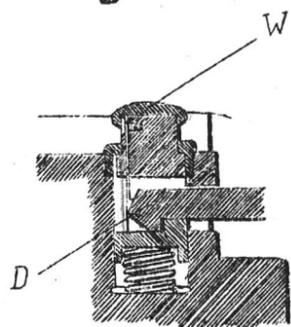


fig. 4

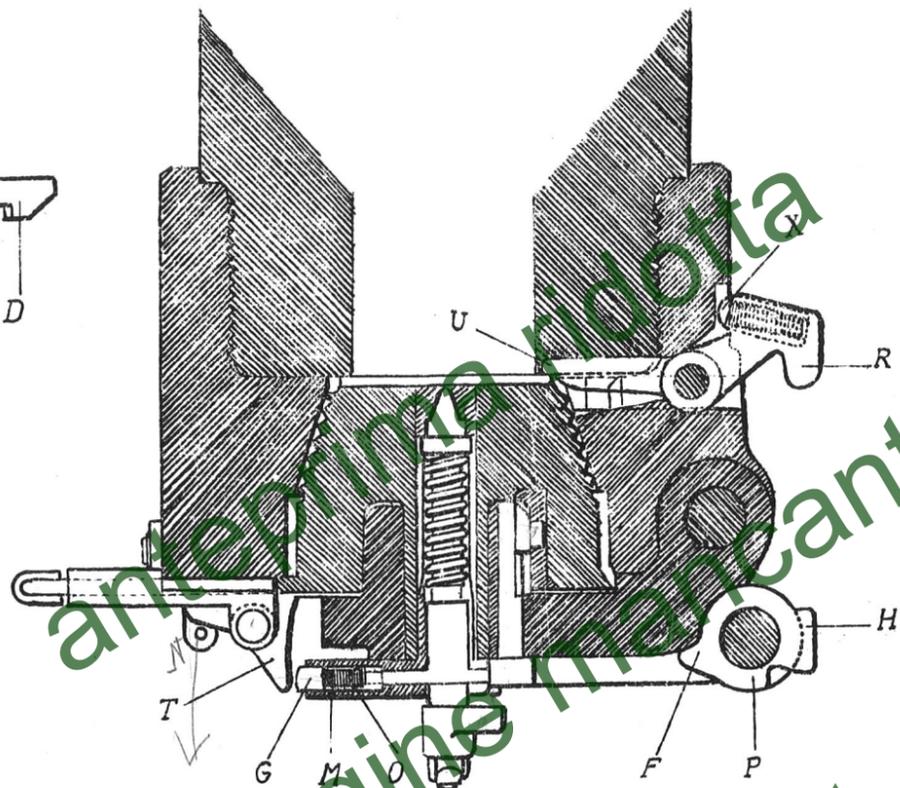


fig. 2

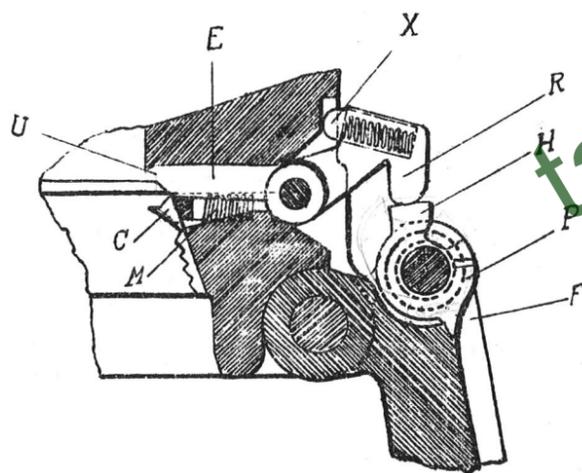


fig. 5

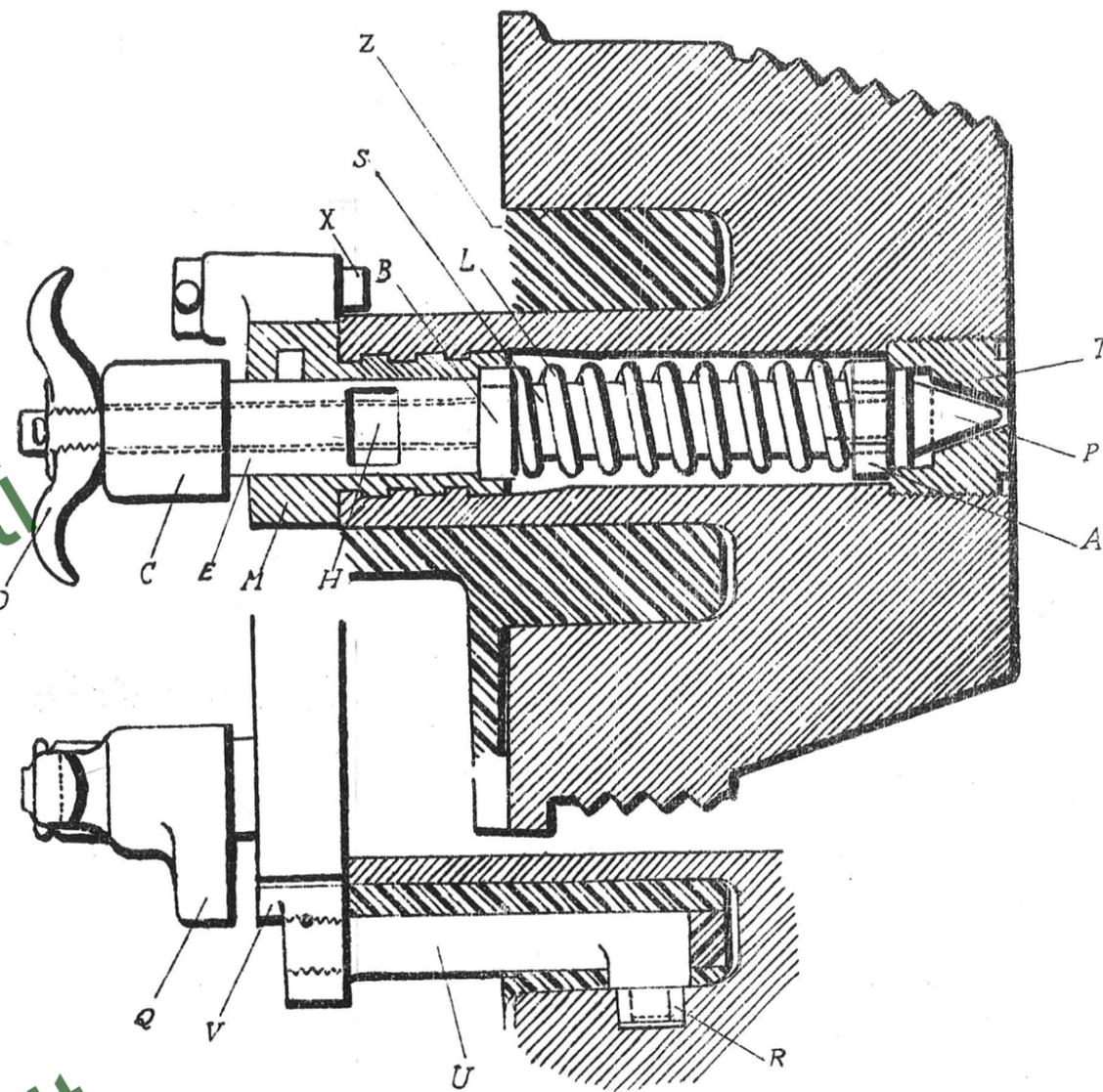


fig. 3

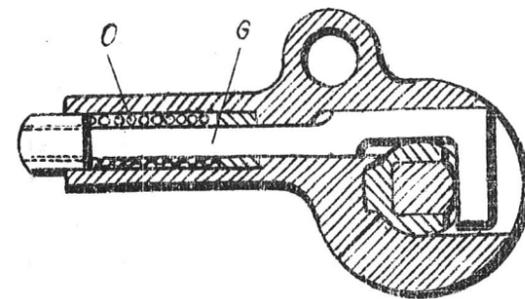


fig. 6

anteprima ridotta

pagine mancanti

talpo.it

talpo.it