



La “92”

Nel mio primo scritto d'esordio, era il 2002, avevo parlato in modo ampio e diffuso della pistola Beretta mod.92, riferendomi principalmente ai modelli SB e FS e sul modo di utilizzarla al meglio delle sue possibilità per l'impiego operativo. In seguito, nei successivi articoli, ho sempre aggiunto o implementato quanto era stato scritto la prima volta, tutte cognizioni che ovviamente non si riferivano al solo impiego della “92”, ma anche a qualsiasi altra pistola.

Infatti ritengo che al giorno d'oggi non si possa parlare dell'uso operativo di un'arma riferendosi ad una sola pistola in particolare. In sostanza; le armi che hanno le stesse caratteristiche tecniche si usano tutte allo stesso modo quando bisogna salvarsi la pelle.

Inoltre non ritengo nemmeno che a tutt'oggi esista una pistola semiautomatica moderna che possa definirsi migliore di tutte le altre sue contemporanee. Per “moderna” intendo una pistola progettata negli ultimi quarant'anni, anche se a ben vedere, gli attuali sistemi di chiusura, vero cuore di tutte le armi da fuoco, sia corte, sia lunghe, sono sostanzialmente immutati dai tempi della Seconda Guerra Mondiale. Certo sono cambiate le tecniche costruttive, sono cambiati i processi industriali, sono cambiati i materiali, ma come dice un mio collega di Nettuno: “per colpire il bersaglio bisogna sempre prendere la mira e premere il grilletto”....

Quindi, ora che ho maturato ulteriori esperienze, ecco un piccolo manuale dedicato a questa bellissima pistola, ancora attuale, affidabile e funzionale.

Breve storia della Beretta mod.92 e delle pistole in dotazione al Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza, ora divenuto Polizia di Stato

Nell'immediato dopoguerra il personale del Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza (C.G.P.S.) aveva in uso le medesime armi utilizzate durante il periodo bellico 1940-1945. Le pistole semiautomatiche in dotazione erano:

1. Pistola Beretta modello 34 in calibro 9 Corto (9x17 o 9 Short);
- 2.



3. Pistola Beretta modello 35 in calibro 7,65 browning (o .32 ACP), armi sostanzialmente identiche alle precedenti ma di calibro diverso.

Successivamente, negli anni '50, a seguito di una specifica richiesta da parte dello stato di Israele (paradossalmente la stessa fornitura riguardò poi anche l'Egitto, suo acerrimo nemico), che voleva un'arma da fianco per il proprio esercito, la ditta Beretta S.p.a. costruì una pistola semiautomatica di nuova concezione denominata "**mod. 51 Brigadier**".

Verificata la particolare efficienza e modernità (per l'epoca) delle pistole modello Brigadier, il Ministero dell'Interno acquistò alcune migliaia di queste pistole, denominate "**Beretta modello 51**" (foto sotto), quale dotazione per il personale del Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza.

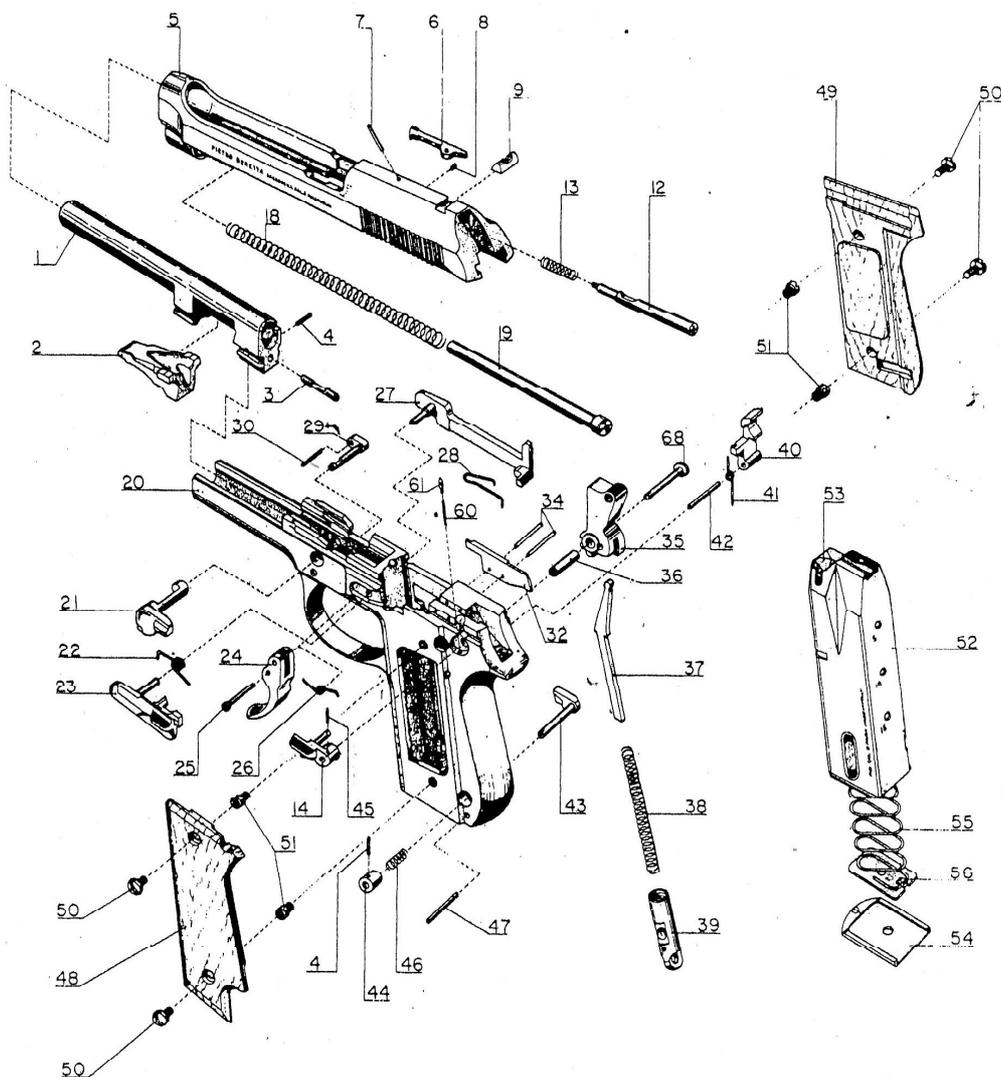


Per limitare il peso dell'arma, che era tutta in acciaio, venne prodotta anche la versione in lega speciale "ERGA" composta da alluminio, magnesio e zinco; che venne acquistata anch'essa dal Ministero dell'Interno e distribuita al personale della Polizia Stradale.

La maggior parte degli appartenenti al C.G.P.S. continuava però ad essere equipaggiato con le vecchie armi mod.34 e 35 ancora in uso ai vari reparti.

Nel 1972 la Beretta S.p.a. inizia lo sviluppo di una nuova pistola semiautomatica, che dopo vari studi e prove viene denominata nel 1975 modello 92, in cui il 9 indica il calibro – 9 Parabellum – ed il 2 richiama la caratteristica di avere il serbatoio di alimentazione bifilare a presentazione singola. Di questa nuova pistola furono costruite, nel biennio dal 1975 al 1976, circa 5000 copie. Come arma era una evoluzione del precedente modello 51, ma di maggiori dimensioni e con tutte le più recenti innovazioni necessarie per competere sul mercato interno ed internazionale. La "92" prima serie impiegava un caricatore bifilare a presentazione monofilare da 15 cartucce ed una sicura manuale sul fusto che consisteva, tramite un alberino, di bloccare il cane nella sola posizione di armamento. Con queste specifiche il modello 92 venne adottato, come primo successo commerciale, dalle Forze Armate e di Polizia del Brasile. Una piccola fornitura venne anche acquistata dalla Marina Militare Italiana per gli Incursori del CONSUBIN.

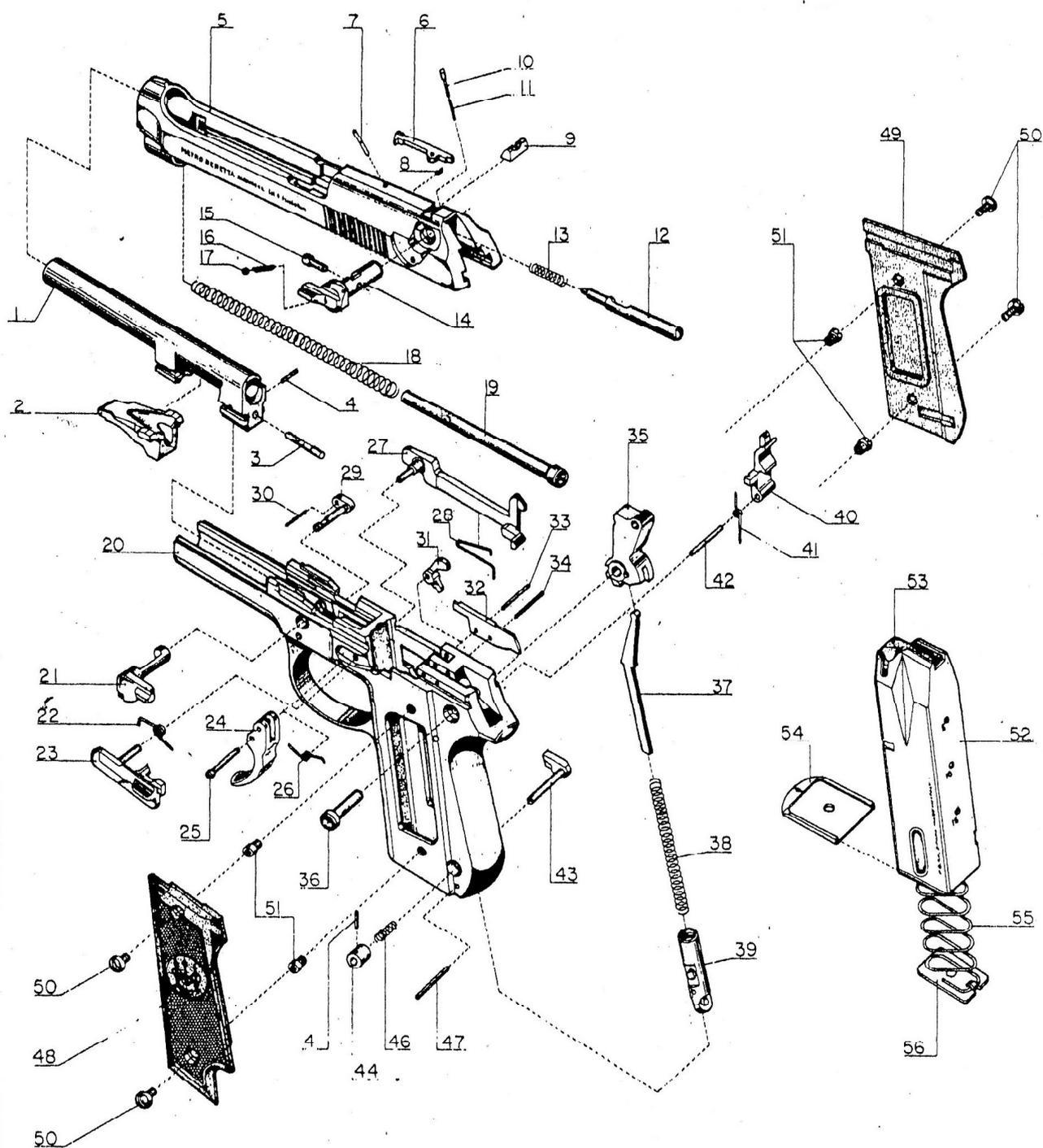
Mod. 92



Nel 1977 iniziava anche un radicale rinnovamento del parco armi in dotazione al Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza e nello stesso anno, a seguito di specifiche richieste inoltrate alla Beretta dalle Forze di Polizia, il modello 92 venne modificato spostando la sicura manuale sul carrello. La mod.92 così modificata assunse il nome di modello **92 S** (S = Sicurezza) che presentava appunto la sicura manuale sul carrello otturatore, che svolgeva una triplice funzione: disassava il perno del percussore dal percussore vero e proprio, abbatteva il cane in completa sicurezza portandolo in posizione di riposo ed abbassava la leva di collegamento disconnettendo il grilletto dal gruppo scatto.

In quel anno, infatti, si provvedeva all'acquisto delle prime pistole Beretta modello 92 S da parte del Ministero dell'Interno, dall'Esercito e dalla Marina Militare Italiana.

Mod. 92 S



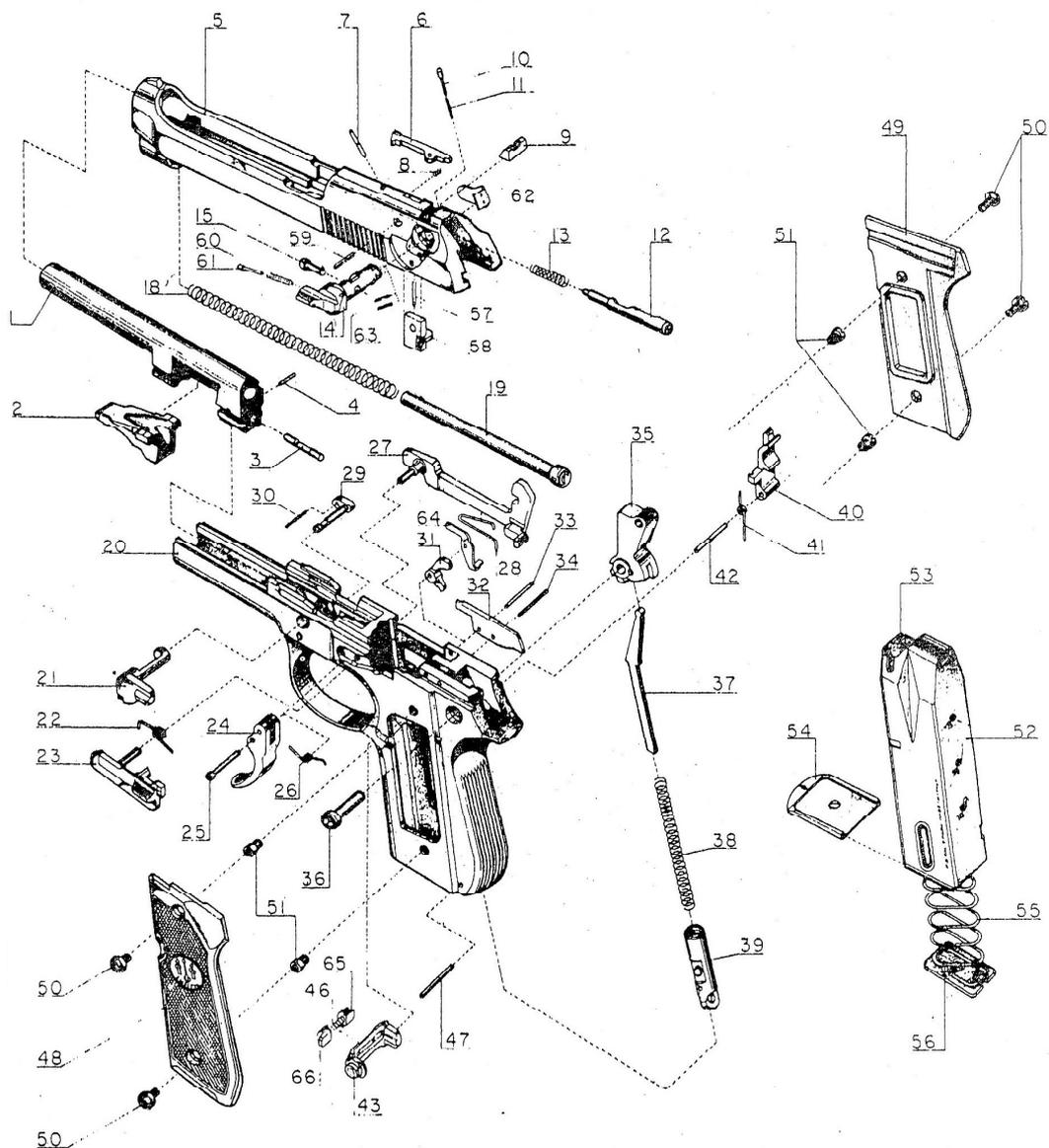


Questa nuova evoluzione tuttavia, malgrado l'introduzione dei suddetti dispositivi di sicurezza automatici, cagionò alcuni incidenti in cui rimasero feriti o persero la vita degli appartenenti al Corpo delle Guardie di Pubblica Sicurezza. Le pistole modello 92 S, infatti, nel caso in cui venivano portate con la cartuccia camerata (il così detto "colpo in canna") potevano, in caso di forti urti sul vivo di volata o sul cane, far esplodere accidentalmente la cartuccia. Ciò avveniva perché il percussore non era vincolato sufficientemente all'interno della sua sede, posta nel carrello otturatore e bastava quindi un urto di una certa violenza per far fuoriuscire, anche se di poco, la punta del percussore che, se spinto da forza sufficiente, poteva colpire l'innesco della cartuccia e provocare lo sparo. Inoltre questo modello di pistola era concepita per i soli tiratori destri; la leva della sicura manuale era sulla sinistra del carrello otturatore e quindi facilmente manovrabile per un tiratore destro dalla stessa mano che impugnava l'arma, mentre richiedeva l'ausilio della mano debole per i tiratori mancini. Così come il pulsante di sgancio del caricatore che era posto sulla parte bassa sinistra dell'impugnatura.

Ragion per cui si iniziò a progettare e sperimentare delle pistole che garantissero un più marcato livello di sicurezza e nel 1980 viene approntata una nuova versione la **mod.92 SB** (Sicura Bilaterale) che si differenzia dal precedente modello, oltre che per alcuni aspetti esteriori, anche e soprattutto per la presenza di una sicura automatica al percussore, che impediva qualsiasi possibilità di sparo accidentale, per il gancio caricatore reversibile, posto in prossimità dell'attacco tra impugnatura e ponticello del grilletto e per la leva della sicura manuale, presente su entrambi i lati del carrello otturatore.



Mod. 92 SB, 92 SB "Compact", 98



© BERETTA



PARTICOLARE DELLA SICURA AUTOMATICA AL PERCUSSORE. A SINISTRA – SOPRA ALL’OTTURATORE DAVANTI ALLA TACCA DI MIRA, A DESTRA – AL SUO INTERNO.

La mod.92 SB (inizialmente era denominata S-1) venne anche disegnata per partecipare al concorso indetto della Aeronautica Militare degli Stati Uniti d'America (U.S.A.F.), esteso successivamente a tutte le Forze Armate di quel paese.

Negli anni 1984-85 la Beretta mod.92 SB venne adottata dalla Polizia di Stato e sempre nello stesso periodo (1984-86) e solamente per le esigenze del suddetto Ente, vennero fabbricate dalla ditta Beretta 21.000 pistole mod.**92 SBM (Monofilare)**, che si differenziavano dalle 92 SB per essere leggermente più corte, più sottili e per avere un caricatore monofilare da otto colpi. Tali pistole vennero assegnate al personale femminile della Polizia di Stato, agli Ispettori ed ai Funzionari, per garantire, nel primo caso, una presa più agevole tenendo conto delle minori dimensioni delle mani delle donne e negli altri casi una maggiore occultabilità, dato il minore ingombro dell'arma rispetto alla 92 SB. La produzione di queste pistole venne poi estesa al mercato civile con la denominazione mod.**99**, in calibro 7,65 Parabellum e si concluse definitivamente agli inizi degli anni '90.



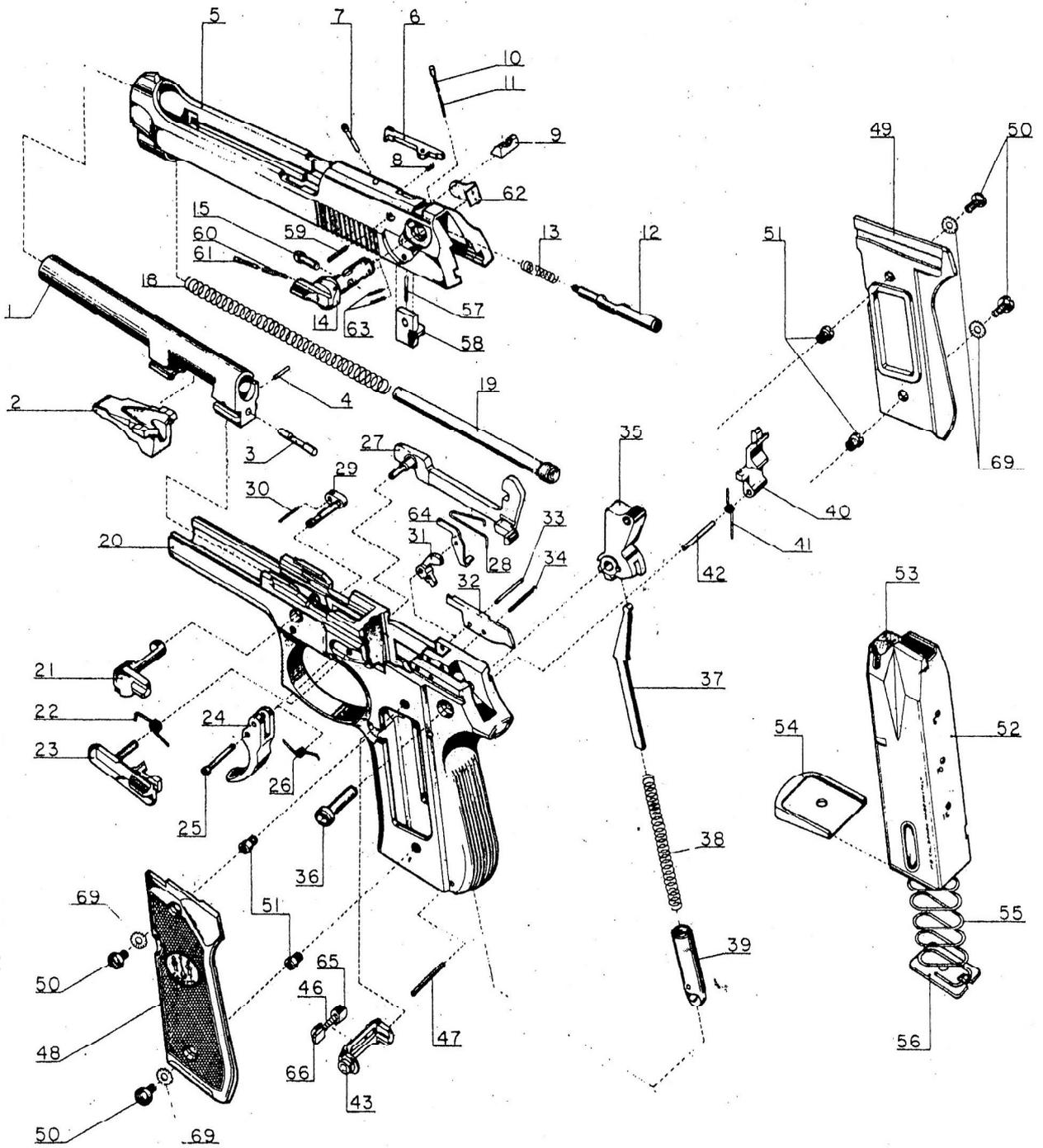
Della 92 SB Compact standard fu fatta derivare la cosiddetta «Type M» che, grazie al caricatore monofilare, riduce ulteriormente l'ingombro in corrispondenza dell'impugnatura.

BERETTA mod.92 SBM

Il successo maggiore del 1985 fu però un altro. Dopo cinque anni di valutazioni la Beretta 92 venne adottata dalle Forze Armate degli Stati Uniti d'America. La versione vincitrice fu la mod. **92 FS (Full Security)** che venne adottata con la denominazione **M 9**.



Mod. 92 F, 92 F "Compact"



Inizialmente denominate **mod.92 SB-F**, poi **92 F** e definitivamente **92 FS**, tanto per sancire lo studio evolutivo per partecipare ad una commessa così importante, queste ultime pistole, oltre ad un look più moderno: ponticello combat, fusto più ergonomico e la cromatura interna della canna, avevano una rilevante caratteristica che le differenziava dalle modello 92SB. La 92 FS dispone di un ulteriore dispositivo di sicurezza automatico, che garantisce l'incolumità dell'utilizzatore in caso di rottura accidentale del carrello otturatore durante la fase di esplosione del colpo, denominato "dispositivo arresto otturatore extra corsa". Infatti le pistole modello 92 SB erano state protagoniste, in negativo, di alcune rotture del carrello durante la fase di apertura successiva allo sparo, con conseguente proiezione violenta della parte posteriore dell'otturatore in direzione del tiratore.

Alla realtà dei fatti le rotture imputabili ad un difetto dell'arma furono molte sporadiche. Uno specifico test effettuato a tale scopo, tagliando completamente un lato del carrello e segnando l'altro sino a lasciare tre millimetri di cauzione tra le parti, dimostrò che l'arma riusciva a sparare ancora qualche cartuccia prima di rompersi completamente. Inoltre la versione mod.96 camerata per il più esuberante 40 S. & W. non riporta alcuna modifica aggiuntiva e questo a riprova della solidità generale del progetto. Malgrado ciò la Beretta S.p.a. decise di introdurre cautelativamente il dispositivo di arresto otturatore extra corsa su tutta la sua produzione, sia in Italia che negli Stati Uniti.

La modifica allestita sulle 92 FS, semplice ed ingegnosa, è costituita da una fresatura effettuata sulla parte inferiore posteriore sinistra del carrello, in cui si va ad alloggiare la testa del perno cane, che è stata aumentata di diametro rispetto al modello SB. In questo modo, in caso di rottura del carrello/otturatore, la testa del perno cane funge da fermo corsa per quella parte dell'otturatore che altrimenti si proietterebbe verso l'utilizzatore dell'arma.

Nei primi anni '90 la 92 FS viene adottata anch'essa dalle Forze Armate Italiane. In seguito, l'introduzione del dispositivo arresto otturatore extra corsa è stato esteso anche alle pistole modello 92 SB già in uso nelle Forze Armate Italiane, che vennero ritirate agli assegnatari e ridistribuite, dopo aver effettuato la suddetta modifica, come **92 SB "riqualificate"**.

Riepilogo delle differenze tra i modelli della serie 92

92

- La leva di sicura manuale è posizionata sul fusto, solo sul lato sinistro ed agisce solo su congegno di scatto bloccando il cane in armamento.
- E' priva della sicura automatica sul percussore.
- Il pulsante gancio caricatore, non reversibile, è situato nella parte inferiore sinistra dell'impugnatura.
- Il congegno di puntamento è di dimensioni ridotte.
- E' priva delle scanalature antiscivolo nell'impugnatura.
- La brunitura è lucida.

92 S

Ha le stesse caratteristiche del modello precedente, con la sola modifica:

- La leva di sicura manuale è spostata sul lato sinistro dell'otturatore.

92 SB

- E' dotata della sicura automatica sul percussore.
- La leva della sicura manuale è ambidestra.
- Il pulsante gancio caricatore è posizionato all'altezza del ponticello del grilletto ed è reversibile.
- Il grilletto ha una curvatura minore e presenta posteriormente una appendice ammortizzatore di battuta per fine corsa.
- Il congegno di puntamento é di dimensioni maggiori per favorire il puntamento rapido ed in scarse condizioni di luce.
- L'impugnatura è dotata di scanalature antiscivolo sul profilo anteriore e posteriore del

fusto.

- La brunitura è lucida.

92 F

Ha le stesse caratteristiche del modello SB con l'aggiunta di:

- Brunitura antiriflesso.
- Ponticello del grilletto sagomato e scanalato stile "combat".
- Impugnatura più ergonomica.
- Fondello del caricatore maggiorato.
- Anima di canna e camera di cartuccia cromate.

92 FS

Ha le stesse caratteristiche del modello FS con l'aggiunta di:

- Dispositivo arresto otturatore extracorsa.

Attualmente le pistole Beretta mod.92 è disponibile in numerosi varianti, denominate in base al loro calibro:

- modello 92 in calibro 9 mm Parabellum;
- modello 96 in calibro 40 S & W.;
- modello 98 in calibro 9x21 IMI (per il mercato italiano e quei rari paesi in cui è vietato il 9 mm Parabellum). Inizialmente questa versione venne prodotta in calibro 7,65 Parabellum.

E nelle seguenti configurazioni principali, disponibili nei summenzionati calibri:

- **FS**: versione corrente della Beretta 92, è il modello adottato dalle Forze Armate degli Stati Uniti d'America con la denominazione militare "M9";
- **G**: la leva della sicura manuale ha la sola funzione abbatticane e non rimane in posizione di sicura inserita: Questa versione è stata adottata dalla Gendarmerie Nationale e dall'Esercito Francesi. In pratica le sue tre funzioni di sicurezza si attuano solo nel momento in cui la leva viene abbassata.
- **D**: versione con il congegno di scatto in solo doppia azione, senza nessuna leva di sicurezza manuale e con il cane privo di cresta;
-



- **DS**: variante della precedente, con il congegno di scatto in sola doppia azione ma dotata di leva di sicura manuale.

Inoltre sono stati costruiti i seguenti modelli:

- *Compact* (92), con la canna e l'impugnatura più corte ed un caricatore da 13 cartucce;
- *Target* (98), la canna è dotata di un contrappeso alla volata amovibile, di un mirino di

- maggiori dimensioni e la tacca di mira è regolabile;
- *Centurion* (92, 96 e 98), Utilizza la canna ed il carrello otturatore della Compact (quindi leggermente più corti)



- *Brigadier* (92, 96 e 98), progettata su specifica richiesta dell'Ente americano Immigration & Naturalization Service, con carrello otturatore di dimensioni standard ma ridisegnato e rinforzato;



- I modelli a tiratura limitata *Steel-1*, *Elite* ed *Elite-II* (98) hanno un carrello più corto, rinforzato, il fusto in acciaio e finiture speciali;
- *Combat Combo* (92, 96 e 98), prodotta con due canne di lunghezza 125mm. e 150 mm. entrambe dotabili di contrappeso amovibile alla volata, tacca di mira regolabile, carrello rinforzato e leva di sicura manuale sul fusto che blocca il sistema di scatto ed il cane in armamento;
- *Stock* (92, 96 e 98), come la precedente ma dotata di una sola canna di lunghezza standard e di tacca di mira fissa;



- *Vertec* (92, 96 e 98), il fusto è in acciaio ed è dotata di una slitta Picatinny MIL-STD-1913. Inoltre l'impugnatura è più dritta ed ha diverso angolo di calcio, praticamente simile a quello della pistola Colt mod.1911A1;

-



- *90two*, rappresenta un'evoluzione piuttosto radicale della serie "92". Le caratteristiche tecnico balistiche rimangono le medesime, ma cambia l'aspetto estetico del carrello otturatore, che ha un disegno più armonioso e le linee di presa sono più grippanti. Inoltre vengono introdotti i seguenti piccoli miglioramenti: gli organi di mira sono di foggia differente, la leva abbatticane ha un diverso angolo di presa, nel fusto è stato inserito un ammortizzatore di rinculo (recoil buffer) in alluminio, il portamolla di recupero e la molla di recupero sono assemblati insieme ed il caricatore, nella sola versione in calibro 9mm. Parabellum, ha la capacità di 17 cartucce (12 in calibro 40 Smith & Wesson). Il fusto è dotato anche di una slitta Picatinny MIL-STD-1913, che si può coprire con un inserto di plastica e l'impugnatura è interamente prodotta in plastica e sostituibile con una di dimensioni più contenute, per meglio adattarsi alle mani degli utilizzatori. La 90two è prodotta anche in calibro 9x21 IMI e 40 Smith & Wesson. sempre con la medesima denominazione.



- *M9A1*, evoluzione del modello M9 specificatamente richiesto dal Corpo dei Marines americani, in qualche migliaio di pezzi. Il fusto è dotato di slitta Picatinny MIL-STD-1913 (C), Le linee di presa sul fusto nell'impugnatura (backstraps) sono più grippanti (B), il bocchettone del caricatore è leggermente svasato (D) ed il caricatore ha uno specifico trattamento superficiale esterno che aumenta la resistenza alla corrosione ed all'attrito con la sabbia (E).



- *92A1*, versione commerciale della M9A1. Ha in più il mirino è sostituibile (G), il ponticello del grilletto arrotondato (F), un ammortizzatore di rinculo (recoil buffer) inserito nel fusto (D), il portamolla di recupero e la molla di recupero sono assemblati insieme (E) ed il caricatore, da 17 cartucce, ha la finitura standard. Questa versione, nata nel 2009, contempla alcune soluzioni precedentemente adottate sulla pistola Beretta modello 90two.



- 96A1, identica alla precedente ma in calibro 40 S & W.; il caricatore ha la capacità di 12 cartucce.

Buona parte delle suddette versioni e configurazioni sono state introdotte anche nella versione prodotta con carrello otturatore in acciaio inossidabile e fusto in alluminio satinato, denominata con il suffisso “Inox” dopo la sigla del modello.

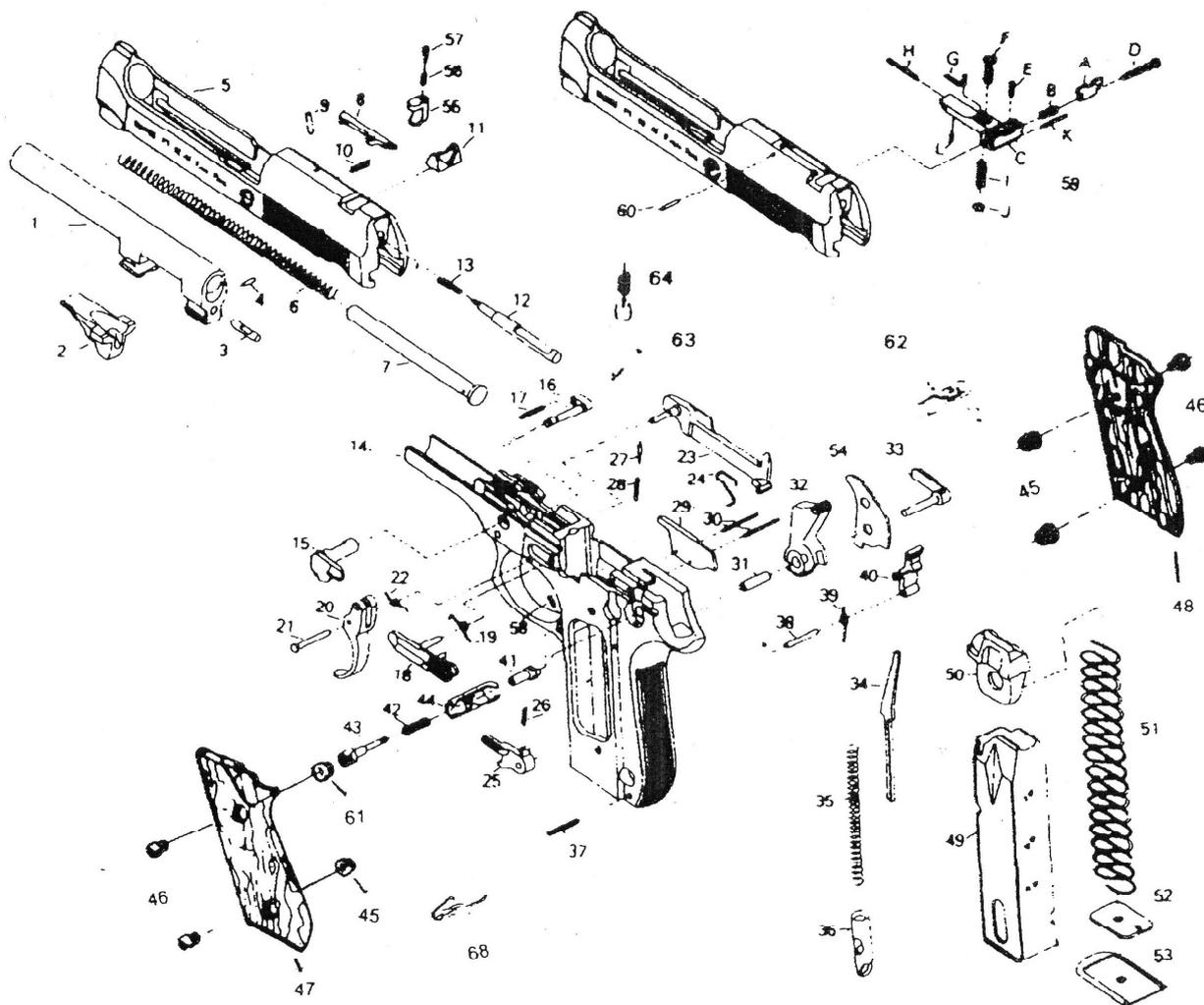


All'estero

In precedenza sono state menzionate alcune nazioni in cui la “92” è stata adottata e/o prodotta. Rivediamo il quadro generale sulla diffusione di questa pistola nel mondo e varianti introdotte dai paesi che la producono. Ecco le nazioni che hanno adottato le pistole mod.92 prodotte nelle varie versioni dalla Beretta S.p.a. e/o che le hanno prodotte in proprio tramite ditte locali:

Brasile: Adottata in tutte le Forze Armate del paese nella sua prima versione “92” e prodotta in loco nello stabilimento della Beretta (*Industria y Comercio Beretta S.A.*). In seguito lo stabilimento è stato acquistato dalla ditta *Taurus (Forjas Taurus S.A.)*, che ne ha continuato la produzione con la denominazione PT-92 e dalla quale sono poi derivate molte versioni continuamente evolute per mantenere il progetto al passo con i tempi (foto sotto). Diversamente dalle Beretta, le Taurus in calibro 40 Smith & Wesson (PT-100 e PT-101) hanno una caratteristica che le rende

particolarmente robuste, senza modificarne la pulizia della linea. Queste pistole hanno infatti le pareti del carrello più spesse di 1 millimetro per parte ed il ponticello del grilletto tipo "combat" strutturalmente maggiorato. Quest'ultima caratteristica è stata poi estesa anche ai modelli negli altri calibri.



Egitto: La mod. 92 S fu acquistata in congrui quantitativi dall'Esercito.

Francia: adottata dalla Gendarmerie Nationale nella specifica versione G, è stata poi prodotta dalla ditta *M.A.S. (Manufacture d'Armes de Saint Etienne)* con la denominazione P.A. MAS G1.

Israele: Le mod. 92 S e FS sono state acquistate in discreti quantitativi dalle Forze Armate.

Italia: Adottata in tutte le Forze Armate ed in varie versioni, come già sopra descritto.

Spagna: La mod. 92 FS è stata acquistata in congrui quantitativi dall'Esercito e dalla Guardia Civil. Inoltre la ditta *Llama (Llama-Gabilondo y Cia S.A.)* ha prodotto una pistola denominata mod. M-82, che riprende molto dell'aspetto e delle caratteristiche tecniche della Beretta 92 F, ma con il carrello chiuso superiormente ed il fusto in acciaio. La successiva versione M-87 è invece un'arma destinata alla competizioni di tiro dinamico.

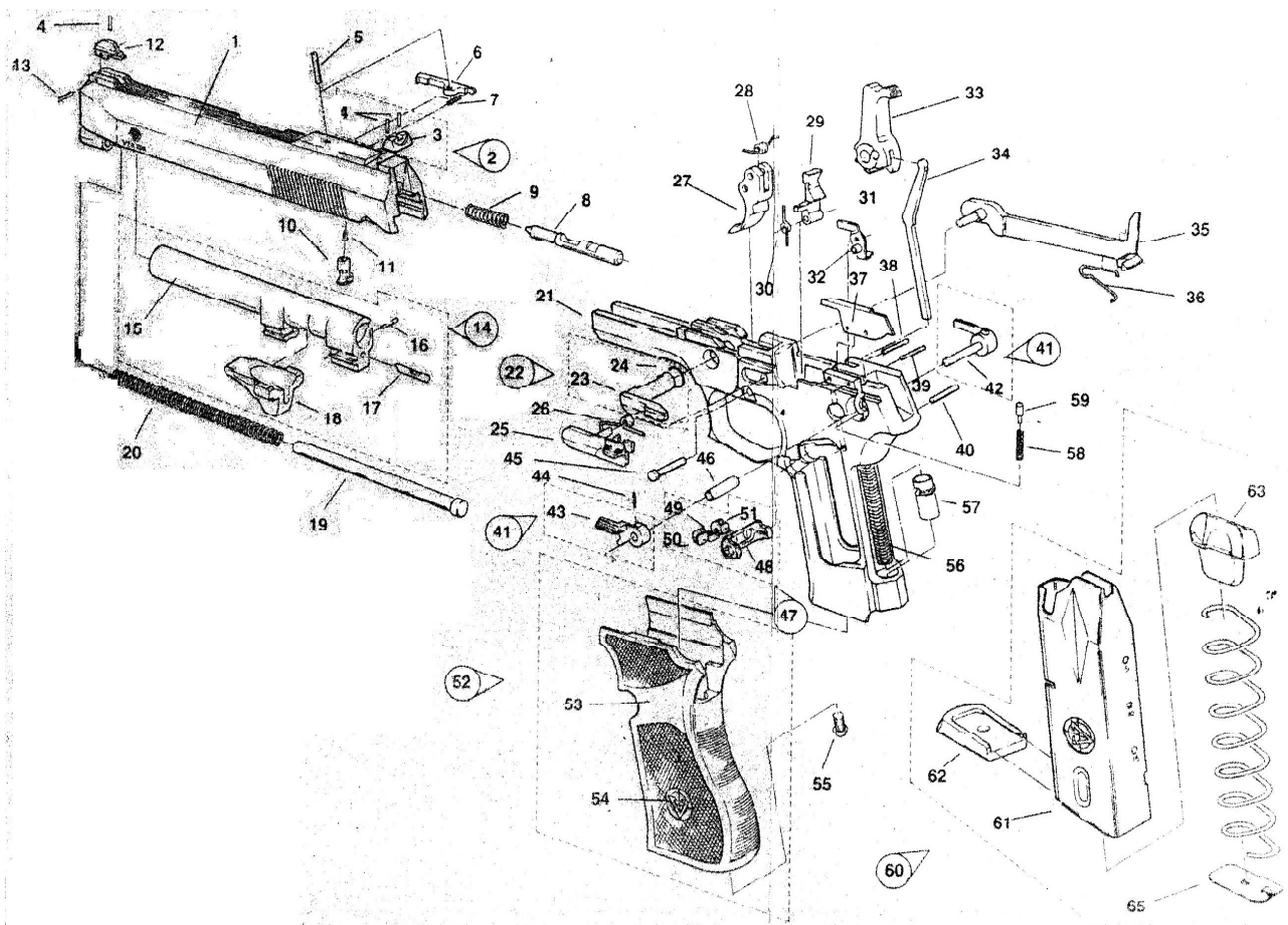


Stati Uniti d'America: Le 92 FS sono state adottate in tutte le Forze Armate. Inoltre molte Forze di Polizia di vari Stati hanno acquistato varie versioni di questa pistola. Le pistole Beretta destinate alle Forze Armate Americane ed al mercato locale ed internazionale sono tutte prodotte nello stabilimento della *Beretta U.S.A. Corporation* di Accokeek nel Maryland. I modelli destinati alle

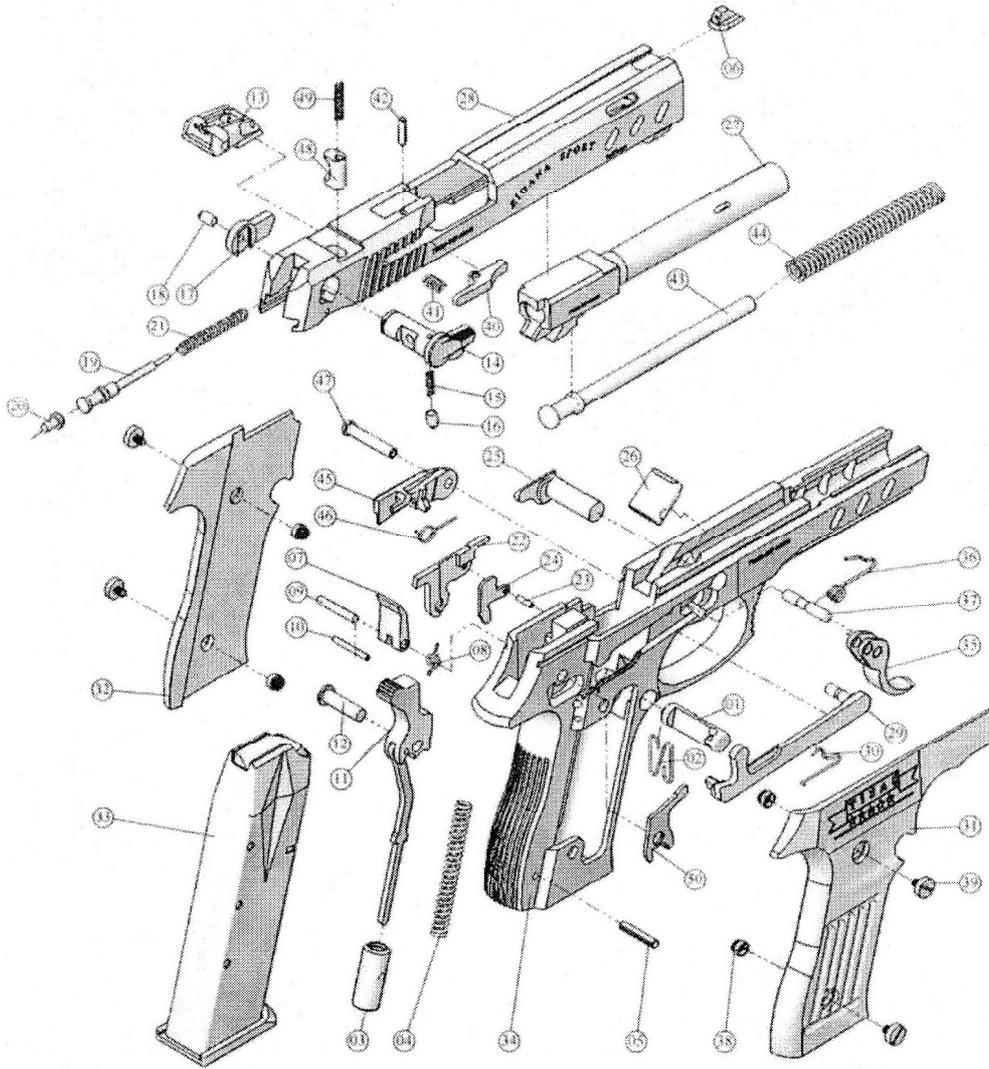
Forze Armate riportano degli specifici marchi identificativi, differenti da quelli commerciali, sia nelle sigle, sia nel tipo di carattere alfabetico.

Sud Africa: La ditta *Denel (Denel Pty Limited)* ha prodotto una copia della 92 F, con la denominazione Vektor Z-88, che è stata adottata dall'Esercito Sudafricano. Successivamente la Denel ha sviluppato il modello Vektor SP-1 (sempre in 9 mm. Parabellum), che rispetto alla Z-88, ha le seguenti differenze: la sicura manuale bilaterale è spostata sul fusto, similmente al primo progetto iniziale della Beretta, il carrello otturatore è chiuso superiormente e la canna ha una rigatura poligonale. Anche il fusto è stato modificato, la forma del ponticello è diversa, più squadrata e l'impugnatura è strutturalmente più piccola ed è parte integrale con le guancette di plastica. Contestualmente alla SP-1 sono state prodotte una versione compatta, denominata SP-1 General Model, creata per gli Ufficiali Superiori dell'Esercito e la SP-2 in calibro 40 S & W. (foto sotto). Sia dalla SP-1, sia dalla SP-2 sono poi derivate delle specifiche versioni per le gare di tiro dinamico, con il congegno di scatto in sola singola azione ed una canna più lunga dotata di compensatore.





Turchia: La 92 F è stata adottata in tutte le Forze Armate del paese. Attualmente la ditta *Girsan* (*Yavuz Girsan Gun Industry*) produce una nutrita serie di pistole strettamente derivate dal modello 92 F, alcune delle quali praticamente identiche salvo qualche modifica di relativa importanza, tant'è che molte parti sono pressoché intercambiabili che la progenitrice. La ditta *Trabzon* (*Tisas Trabzon Gun Industry*) produce invece una serie di pistole che utilizzano il disegno del fusto, alcuni congegni in esso contenuti e la leva abbatticane, strettamente derivati dal progetto della Beretta (disegno sotto).



Teatri operativi

Per puro titolo informativo in modo da colmare le curiosità, sia dei sostenitori, che dei delatori (ingiustificati), di quest'arma, ecco una tabella riportante tutti i conflitti, operazioni, teatri bellici, ecc. ecc., in cui le pistole Beretta mod.92 sono state ampiamente "collaudate".

Anno	Area e Operazione
1989-1990	Panama ("Operation Just Cause")
1990	Liberia (guerra civile) e Arabia Saudita
1991	Iraq e golfo Persico ("Operazione Desert Shield" e "Operazione Desert Storm"). Zaire: (guerra civile)
1991-1996	Iraq ("Operazione Provide Comfort).
1992	Sierra Leone (guerra civile), Kurdistan e Kuwait
1992-1995	Somalia ("Operation Restore Hope")
1992-1996	Bosnia Erzegovina ("Operazione Provide Promise")
1992-2003	Iraq ("Operazione Southern Watch")
1993-oggi	Bosnia Erzegovina
1993	Macedonia
1994-1995	Haiti ("Operazione Uphold Democracy")
1995	Bosnia ("Operazione Deliberate Force")
1996	Liberia (guerra civile)

1996	Repubblica Centrafricana (guerra civile)
1997	Albania ("Operazione Silver Wake"). Guerra Congo/Gabon. Sierra Leone (guerra civile). Cambogia
1998	Iraq ("Operazione Desert Storm"). Guinea Bissau (guerra civile)
1998	Kenia. Tanzania. Afghanistan. Liberia. Sudan ("Operazione Infinite Reach")
1999	Serbia e Kosovo (guerra di secessione del Kosovo)
1999-2001	Timor East (Guerra d'indipendenza)
2000	Yemen. Sierra Leone (guerra civile). Timor East.
2001-oggi	Afghanistan ("Operazione Enduring Freedom"). Pakistan
2002	Yemen. Filippine ("O.E.F."). Costa D'Avorio (guerra civile)
2003	Liberia (guerra civile). Georgia. Djibouti.
2003-oggi	Iraq ("Operazione Iraqi Freedom")
2004	Guerra al terrorismo: operazioni in: Georgia, Djibouti, Kenya, Etiopia, Yemen ed Eritrea. Haiti (guerra civile)
2006	Pakistan. Libano.
2007	Somalia.
2008	Guerra Ossezia del Sud/Georgia

GLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLE ARMI DA FUOCO

Esaminiamo ora quelli che sono gli elementi principali di un'arma da fuoco, prendendo appunto in esame la pistola Beretta mod.92 FS. Ovviamente queste caratteristiche sono comuni anche per la maggior parte delle attuali pistole semiautomatiche.

Parti, Congegni e Meccanismi

Ogni arma da fuoco è composta da vari pezzi assemblati fra di loro ed ognuno di loro ha una precisa funzione.

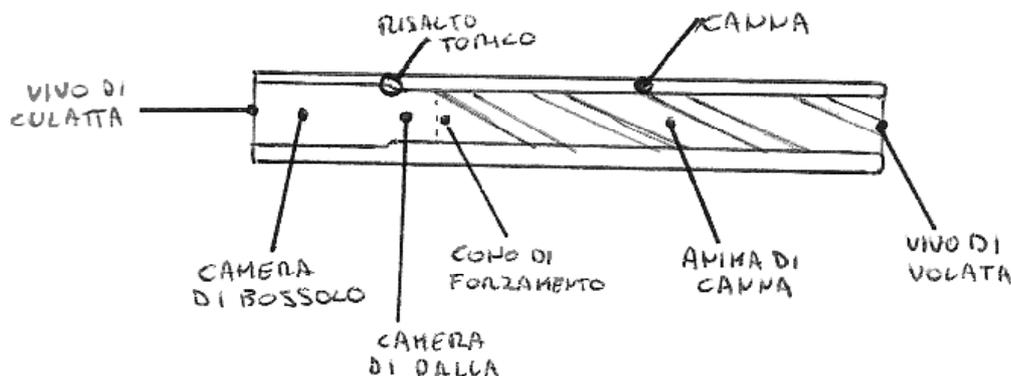
Per "**parte**" si intende ogni singolo pezzo di un arma, come ad esempio il grilletto, la molla del caricatore, il percussore, ecc. ecc.

Per "**congegno**" si intende invece un insieme di due o più parti collegate tra di loro, che svolgono una funzione semplice dell'arma o concorrono ad una fase del ciclo funzionale, come ad esempio il congegno di puntamento, il congegno di scatto, ecc. ecc.

I "**meccanismi**" sono invece un insieme di più congegni che, uniti tra di loro in vari modi, concorrono a fare una funzione complessa dell'arma o più fasi del ciclo funzionale, come ad esempio il meccanismo di sparo, formato dal congegno di scatto e dal congegno di percussione.

LA CANNA

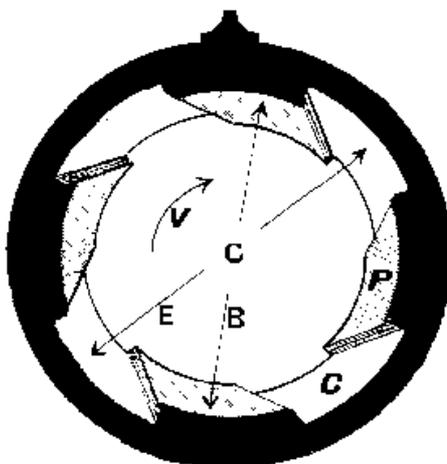
Tecnicamente è un tubo a pareti resistenti che serve ad indirizzare un proiettile verso un bersaglio. Esaminando la canna partendo dalla parte posteriore notiamo che ha la seguente struttura:



- **Vivo di culatta**; dove si appoggia l'otturatore in chiusura. Nella sua parte inferiore presenta una

zona inclinata e lucidata, denominata “piano d’invito”, che serve ad agevolare l’inserimento della cartuccia in camera di cartuccia. Nella sua parte superiore si trova anche una fresatura che serve ad ospitare l’unghia dell’estrattore.

- **Camera di cartuccia**; situata nella parte posteriore interna, è la zona in cui viene inserita e trova posto la cartuccia all’interno della canna. Questo è il punto in cui la canna sopporta le massime sollecitazioni durante lo sparo. La camera di cartuccia termina con il:
- **Risalto torico**; che è un leggero restringimento che forma un bordino, contro il quale si va ad appoggiare il colletto del bossolo. Oltre il quale si trova un’altra area ben precisa.
- **Camera di palla (o free boring)**; appena oltre il risalto torico; corrisponde all’area in cui si trova la palla quando è ancora inserita nel bossolo prima dello sparo. Subito davanti ad essa inizia l’anima di canna vera e propria.
- **Cono di forzatura**. Fa già parte dell’anima di canna. E’ il punto da cui si estendono le rigature, che non iniziano subito con uno spigolo vivo, ma si formano gradualmente nel loro spessore.
- **Anima di canna**; al suo interno si trovano le rigature, che servono ad imprimere un moto rotatorio sul proprio asse alla palla, in modo da stabilizzarla una volta uscita dalla canna. Nel caso delle pistole Beretta mod.92 le rigature sono sei, destrorse ed hanno un “passo” che è costante e misura 250 mm.; ossia la palla, mentre percorre la canna, impiega tale distanza per compiere un giro completo su se stessa ruotando in senso orario. Il calibro di una canna si divide in: Calibro effettivo che corrisponde alla misura di due vuoti diametralmente opposti (tra parete e parete della canna) e Calibro balistico; che corrisponde alla misura di due pieni diametralmente opposti (da rigatura a rigatura). Da esso si definisce generalmente il calibro della canna di un’arma.



“V” è il verso della rotazione (destrorsa); “P”: sono i pieni della rigatura; “C” sono i vuoti; “CE” è il calibro effettivo (tra due vuoti); “CB” è il calibro balistico (tra due pieni).

- **Vivo di volata**; corrisponde all’estremità anteriore della canna. I suoi bordi sono leggermente arrotondati per proteggere le rigature da eventuali urti.

Nelle “92”, esternamente alla canna, sotto di essa, si trovano due “talloni” (anteriore e posteriore), che ospitano il blocco di chiusura. Questa è una caratteristica delle pistole Beretta che utilizzano il sistema “Walther”. In altri modelli di pistole, come ad esempio quelle che utilizzano il diffusissimo sistema Colt-Browning il “tallone” è uno solo.

La stragrande maggioranza delle canne per pistola sono prodotte con un acciaio speciale e si ottiene con il metodo chiamato brocciatura, un procedimento tipico nelle armi corte ed usato anche dalla Beretta per tutte le sue pistole.

Per la brocciatura si utilizzano tre utensili, ciascuno con una funzione:

1. il primo allinea il foro;

2. il secondo asporta del materiale e crea i pieni (le rigature);
3. il terzo asporta ancora del materiale e crea i vuoti.

Al termine di questi processi di lavorazione le canne vengono **brunite** esternamente e, se occorre, **cromate** al loro interno. Il piano d'invito viene invece lucidato manualmente.

IL CARRELLO OTTURATORE

Spesso definito più semplicemente “carrello” è una massa metallica mobile, ricavata da un pieno, ossia un pezzo d'acciaio lavorato con degli utensili. Nelle pistole Beretta mod.92 FS (e successive) viene sottoposto al procedimento della fosfatazione, per evitare la corrosione e rifinito con una finitura chiamata “Bruniton”.



La funzione principale dell'otturatore è quella di assicurare la chiusura della camera di cartuccia della canna.

Il carrello otturatore presenta i seguenti requisiti:

- 1) Chiude perfettamente la canna;
- 2) E' di maneggio celere e comodo, presentando su entrambi i lati delle zigrinature di maneggio;
- 3) Consente un appoggio sicuro al fondello del bossolo;
- 4) Esclude la possibilità di sparo prima che sia completamente avvenuta la chiusura;
- 5) Attiva in modo progressivo l'estrazione del bossolo;
- 6) Nella fase di caricamento inserisce una nuova cartuccia nella canna.

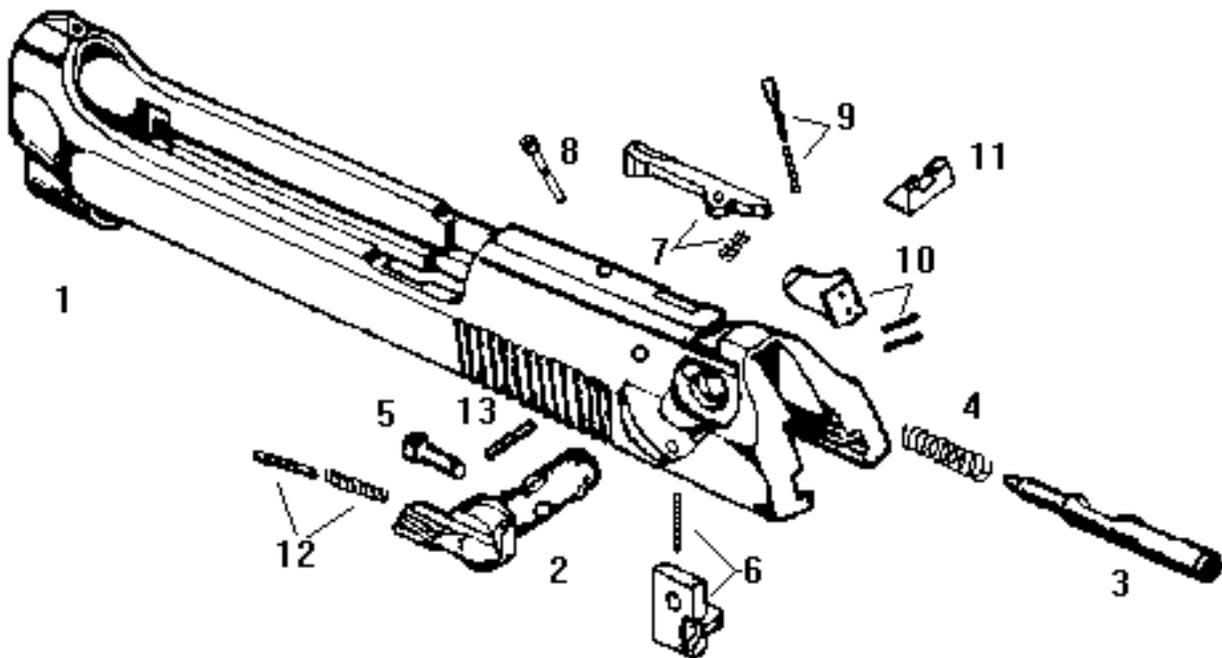
Questi requisiti sono dovuti al fatto che l'otturatore contiene al suo interno i seguenti congegni:

- *Congegno di estrazione*; composto da: estrattore, perno estrattore e molla estrattore.
- *Congegno di recupero*; composto da: molla di recupero e porta molla di recupero.
- *Parte del congegno di percussione*; composto da: percussore e molla percussore.

Sopra di esso è posizionato il *Congegno di puntamento*; composto da: tacca di mira e mirino.

Inoltre, in molte pistole moderne tra cui la nostra Beretta, vi hanno sede la sicura manuale (o ordinaria), la sicura automatica e la nervatura di alimentazione.

La sicura manuale o ordinaria è un congegno sistemato nella parte posteriore dell'otturatore ed è azionabile dai tiratori sia destri che mancini, ed è composta da due alette (esterne all'otturatore, una per lato) unite da un alberino (interno all'otturatore). Nei modelli 92 S e successivi, azionando il predetto dispositivo si ottiene la rotazione della sicura che ruotando disassa *il piolo percussore* dal percussore. L'alberino della sicura è costruito con dei pieni e dei vuoti che, ruotando, con un pieno incontra la *leva di sganciamento cane* che abbatte il cane e, ruotando ulteriormente, incontra la testa del *piolo svincolo leva di collegamento* che agendo a sua volta sulla leva di collegamento la svincola dalla leva di scatto e disconnette il grilletto.



OTTURATORE pistola mod. 92 SB – FS (esploso delle parti)

1.otturatore; 2. sicura manuale; 3. percussore; 4. molla percussore; 5. piolo percussore; 6. chiavistello percussore e relativa molla chiavistello percussore; 7. estraattore e relativa molla estraattore; 8. perno estraattore; 9. piolo svincolo leva collegamento e relativa molla; 10. leva della sicura manuale (lato destro) e spine elastiche; 11. tacca di mira; 12. piolo sicura e relativa molla; 13. spina elastica fermo chiavistello percussore.

La sicura automatica è composta da un *chiavistello percussore* che blocca il percussore e ne impedisce lo scorrimento per cause accidentali (caduta dell'arma), evitando la partenza accidentale del colpo. Tirando il grilletto, la leva di collegamento intercetta la leva chiavistello percussore che agendo sul *chiavistello percussore* lo fa alzare, liberando il percussore e permettendogli di scorrere un attimo prima dello sparo.

Questo sistema di sicurezza, diffuso ormai in tutte le pistole semiautomatiche destinate a scopi operativi, è di concezione più o meno simile per la stragrande maggioranza di questa categoria di armi.

La nervatura di alimentazione è situata sotto all'otturatore, al suo interno e svolge tre funzioni. In fase di apertura dell'otturatore, con la sua parte posteriore, arma il cane; in fase di caricamento spinge, con la sua parte anteriore, la cartuccia in camera di cartuccia; con la sua parte centrale tiene abbassate le cartucce nel caricatore.

IL FUSTO

Il fusto è quella parte dell'arma che serve per tenere unite tutte le sue parti funzionali. Questa è una caratteristica presente in ogni arma corta e lunga.

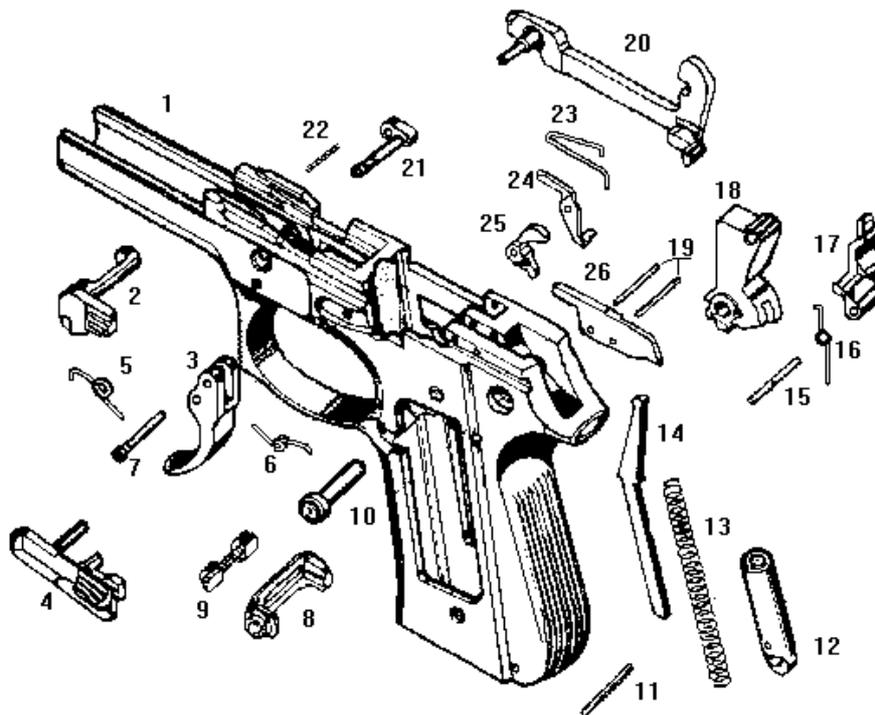
In tutte le pistole semiautomatiche moderne, nel fusto è ricavata anche la struttura dell'impugnatura dell'arma ed al suo interno si posiziona il caricatore.

Nelle pistole Beretta della serie "92" il fusto è costruito in Ergal, una lega di alluminio, zinco e magnesio. Durante la sua lavorazione ad utensile vengono ricavate le sedi per l'alloggiamento dei componenti del:

- *Congegno di scatto*; composto da: grilletto, leva di collegamento, leva di scatto con relativi perni e molle.

- *Parte del congegno di percussione*; composto da: cane, molla del cane, portamolla cane, tappo fusto e relativi perni.
- *L'espulsore*, che espelle il bossolo della cartuccia sparata.
- *La leva di arresto otturatore*, che blocca l'otturatore in apertura a cartucce esaurite.
- *Gancio caricatore*. Che trattiene il caricatore e ne permette anche il suo sganciamento.
- *Congegno di smontaggio*, che permette lo smontaggio della pistola ed è composto da: chiavistello smontaggio, pulsante chiavistello e molla pulsante chiavistello.

Al termine delle lavorazioni, prima dell'assemblaggio delle parti, il fusto viene sottoposto al procedimento della sabbiatura ed ossidazione nera, come finitura finale.



FUSTO pistola mod. 92 FS (esploso delle parti)

1.fusto; 2. chiavistello smontaggio; 3. grilletto; 4. leva arresto otturatore; 5. molla leva arresto otturatore; 6.molla del grilletto; 7. perno grilletto; 8. gancio caricatore; 9. portamolla gancio caricatore; 10. perno cane; 11. spina elastica tappo fusto; 12. tappo fusto; 13. molla del cane; 14. portamolla cane; 15. perno leva scatto; 16. molla leva scatto; 17. leva scatto; 18. cane; 19. perno leva sganciamento cane e spina elastica espulsore; 20. leva di collegamento; 21. pulsante chiavistello; 22. molla pulsante chiavistello; 23. molla leva di collegamento; 24. leva chiavistello percussore; 25. leva abbatticane; 26. espulsore.

In altre pistole semiautomatiche il fusto può essere di acciaio o, come in quelle di progettazione più recente il fusto è prodotto in un materiale definito “tecno-polimero” o più semplicemente plastica. Ma questa è una definizione errata, perché non si tratta solo di semplice plastica, ma un insieme di fibra di vetro e polimeri nella quale sono “annegate” alcune parti in acciaio.

Le principali caratteristiche di questo moderno materiale sono quella di assorbire maggiormente le sollecitazioni dello sparo e contenere il peso complessivo dell’arma.

Il ciclo funzionale delle armi.

Si definisce ciclo funzionale di un’arma l’ordinato succedersi di fasi (o operazioni) che determinano la partenza di un colpo e la ripredisposizione dell’arma per la partenza del colpo successivo.

Riguardo alle pistole Beretta mod.92, il ciclo funzionale completo può essere sintetizzato nelle seguenti fasi:

- Armamento
- Caricamento
- Chiusura
- Scatto e percussione
- Apertura della canna
- Estrazione
- Espulsione

Quindi, dato per scontato di aver già rifornito ed inserito il caricatore nella pistola, nelle fasi del ciclo funzionale avvengono i seguenti movimenti:

Armamento: L’otturatore, arretrando manualmente, arma il cane con la parte posteriore della nervatura di alimentazione. Nel contempo si ha la massima compressione della molla di recupero.

Caricamento: Lasciando l’otturatore, la molla di recupero si distende e spinge l’otturatore in avanti. La parte anteriore della nervatura di alimentazione sfila una cartuccia dal caricatore e la spinge sul pre-invito e sul piano d’invito della canna, sino ad introdurla nella camera di cartuccia. In questa ultima operazione il fondello del bossolo scivola sotto all’unghia dell’estrattore.

Chiusura: L’otturatore spinto dalla molla di recupero termina la sua corsa chiudendo ermeticamente e meccanicamente la canna.

Scatto e sparo: Premendo il grilletto si ha una trazione della leva di collegamento che sposta la leva di scatto. Il cane che (*in singola azione*) è appoggiato sulla leva di scatto con la seconda monta, viene liberato dalla leva di scatto e si abbatte colpendo il piolo percussore che, a sua volta, trasmette il moto al percussore che percuote quindi l’innesco della cartuccia.

Con l’arma predisposta in *doppia azione*, la pressione del grilletto determina una trazione più lunga della leva di collegamento, che aggancia direttamente il cane sulla sua terza monta portandolo in armamento sino a che questi non gli scappa (sistema a scappamento). In questo preciso istante la leva di collegamento sposta in avanti la leva di scatto, permettendo così al cane di abbattersi contro il piolo percussore determinando lo sparo.

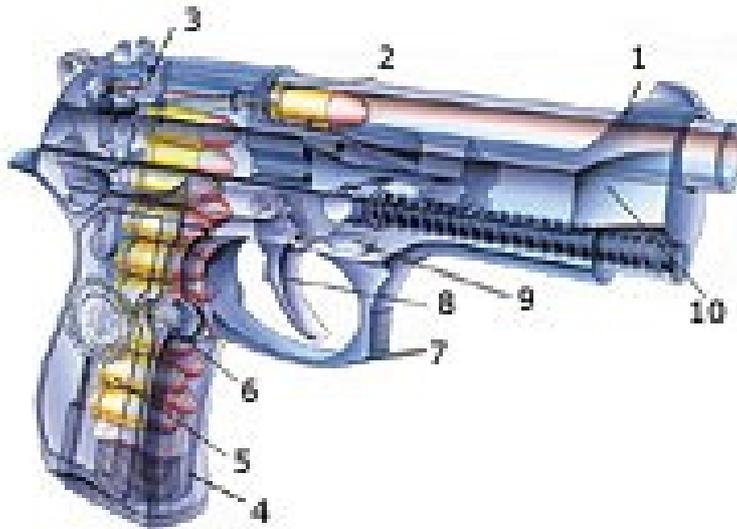
Apertura: La pressione prodotta dai gas di combustione della cartuccia fanno arretrare insieme l’otturatore e la canna per 4,2 mm. (corto rinculo di canna), sino a che il piolo comando blocco non urta il fusto, determinando l’abbassamento del blocco di chiusura. Questo fa arrestare il movimento

della canna dopo 7 mm. di corsa solidale con l'otturatore, che continua ad arretrare da solo. La molla del congegno di recupero comincia a comprimersi.

Estrazione: L'otturatore procede nella sua corsa retrograda estraendo, tramite l'estrattore, il bossolo dalla camera di cartuccia. Continua la compressione della molla del congegno di recupero e nel contempo il cane viene spinto in armamento dalla parte posteriore della nervatura di alimentazione.

Espulsione: Appena estratto dalla camera di cartuccia il bossolo urta, con il fondello, la punta dell'espulsore e viene proiettato all'esterno. L'otturatore termina la sua corsa retrograda; il cane è portato in armamento e rimane agganciato, con la sua seconda monta, sulla leva di scatto.

Dopo di che il ciclo funzionale si ripredispone così nella sua fase iniziale.



CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ARMA

Dopo aver esaminato gli elementi strutturali essenziali di un'arma, prendendo sempre ad esempio la pistola Beretta mod.92, vediamo ora quali sono le altre particolarità di questa pistola.

La pistola Beretta serie 92 è un'arma individuale, semiautomatica a sfruttamento diretto dei gas, con sistema di corto rinculo di canna e chiusura stabile tipo Walther.

La pistola si predispone al fuoco ad otturatore chiuso e ciò permette di tenere l'arma con la cartuccia camerata con l'otturatore in chiusura. Può sparare sia in singola, sia in doppia azione. Un congegno di avviso cartucce esaurite blocca l'otturatore in apertura all'espulsione dell'ultimo bossolo.

L'indicazione della cartuccia in camera di cartuccia è data dall'estrattore che, sporgendo dalla culatta, presenta il piano superiore laccato in rosso.

Il congegno di smontaggio, rapido e semplice, è concepito in modo tale da evitare qualsiasi smontaggio involontario o causale.

Il congegno di puntamento è costituito da un mirino e una tacca di mira fissa (ma regolabile in derivazione con un apposito utensile) che ne consentono un tiro utile fino a circa 35 metri.

DATI NUMERICI (tra parentesi i dati della SBM)

<i>Calibro</i>	mod.92: 9 Parabellum, mod.96: .40 S & W, mod.98: 9x21 IMI
<i>Altezza totale</i> delle versioni standard	137 mm. (135 mm.)
<i>Spessore totale</i>	38 mm.
<i>Lunghezza totale</i> delle versioni standard	217 mm. (197 mm.)
<i>Lunghezza canna</i> delle versioni standard	125 mm. (109 mm.)
<i>Rigature canna</i>	6 destrorse
<i>Passo della rigatura</i>	mod.92 e 98 da 250 mm., mod.96 da 400 mm. entrambe a passo costante
<i>Lunghezza linea di mira</i> delle versioni standard	155 mm. (147 mm.)
<i>Peso con caricatore vuoto</i>	975 gr. circa (875 gr.)
<i>Capacità caricatore mod.92 e 98</i>	15 cartucce - 8 cartucce nella SBM monofilare – 13 cartucce nella Compact
<i>Capacità caricatore mod.96</i>	10 cartucce

Congegni di sicurezza

Le pistole Beretta **mod.92** presentano tre tipi di congegni di sicurezza:

- Una sicura automatica che, tramite il chiavistello percussore, agisce sul percussore bloccandolo saldamente.
- Una sicura manuale o ordinaria, ambidestra, che inserita tramite una rotazione verso il basso, determina:
 - 1) disassamento del piolo percussore.
 - 2) abbattimento del cane tramite la pressione di un “pieno dell’alberino” sulla leva sganciamento cane, che provoca lo spostamento della leva scatto.
 - 3) lo svincolo della leva di collegamento tramite l’abbassamento del piolo svincolo leva collegamento.
- Il sistema di chiusura, che se l’otturatore non è perfettamente chiuso svincola la leva di collegamento con il suo bordo inferiore destro.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE PARTI

(i numeri si riferiscono al nomenclatore ufficiale della ditta Beretta)

Cane (35)

Presenta inferiormente tre denti con le seguenti funzioni:

- Il primo dente superiore, definito anche prima monta, serve come “sicurezza di trasporto” ossia dovrebbe essere intercettato dalla leva di scatto per evitare la partenza accidentale del colpo, in caso di sganciamento del cane armato. Questo sistema doveva costituire l’unica sicura automatica sul modello 92 S.
- Il secondo dente, “seconda monta”, serve a trattenere il cane in posizione di armamento, quando l’arma è predisposta al tiro in singola azione.
- Il terzo dente serve come punto di presa per la leva di collegamento quando l’arma è predisposta al tiro in doppia azione.

Posteriormente presenta un incavo centrale che fa sede e appoggio all’asta porta molla cane.

Leva scatto (40)

Ha la funzione di trattenere armato il cane e presenta i seguenti particolari:

Sull’estremità superiore si trova un risalto sul quale agisce la leva di sganciamento del cane.

Posteriormente, in alto, vi è un primo risalto che serve ad agganciare il cane in posizione di armamento (in singola azione).

Appena sotto al suddetto risalto ce n’è un secondo, sul quale agisce la leva di collegamento.

Lateralmente, sulla sinistra, presenta un risalto con un incavo che serve ad appoggio per la molla leva scatto.

Leva di collegamento (27)

Stabilisce il vincolo tra il grilletto ed il gruppo scatto.

Con l’arma predisposta al tiro in singola azione, la leva di collegamento agisce direttamente sulla leva di scatto facendola avanzare quel tanto da liberare il cane, che può quindi percuotere il piolo percussore.

Con l’arma predisposta al tiro in doppia azione, la trazione del grilletto spinge in avanti la leva di collegamento che aggancia il cane sul terzo dente, determinandone l’armamento e il successivo abbattimento e percussione.

In entrambe le suddette condizioni, la leva di collegamento agisce direttamente sulla leva chiavistello percussore, provocandone l’elevazione e lo svincolo del chiavistello percussore, che, sollevato, permette lo scorrimento del percussore verso l’innesco della cartuccia.

Grilletto (24)

E’ unito al fusto tramite un perno ed è reso elastico da una molla a torsione (molla grilletto - 26). Ad esso è collegata la leva di collegamento.

Piolo percussore (15)

Alloggia nell'alberino della sicura manuale ordinaria che, una volta inserita (ruotata verso il basso) ne determina il disassamento dal percussore impedendone la percussione da parte del cane.

Percussore (12)

Alloggia nell'otturatore e presenta due fresature:

Quella vicina alla punta serve come alloggiamento dell'estrattore.

La seconda serve come alloggiamento del chiavistello percussore.

Il percussore è reso elastico da una molla antagonista ed è trattenuto in sede dall'estrattore con il suo perno.

Chiavistello Percussore (58)

Costituisce la sicura automatica dell'arma. Blocca il percussore impedendone qualsiasi movimento. Solo su spinta della leva chiavistello percussore (64), sollevandosi, libera il percussore un attimo prima della percussione del cane.

Blocco chiusura (2)

E' alloggiato sotto la canna. Le due alette laterali realizzano il bloccaggio con l'otturatore.

Nell'incavo inferiore si inserisce il piolo comando blocco che ne comanda l'abbassamento dopo 4,7 mm. di corsa solidale all'otturatore.

Piolo comando blocco (3)

Alloggia nella parte centrale del tallone posteriore della canna ed è trattenuto da una spina elastica. Presenta, nell'estremità anteriore, una forma conica che comanda il movimento del blocco di chiusura.

Leva arresto otturatore (23)

Montata sul lato sinistro del castello ed è resa elastica dalla sua molla (22). Può essere azionata manualmente od in modo automatico dall'elevatore del caricatore (53) che, a cartucce esaurite, la solleva bloccando in apertura l'otturatore.

Chiavistello smontaggio (21)

E' posizionato sul fianco sinistro del castello ed è trattenuto in sede da un pulsante elastico (pulsante chiavistello - 29). Esso agisce davanti al blocco chiusura e tiene assemblata la canna (1) e l'otturatore (5) al fusto (20).

Gancio caricatore (43)

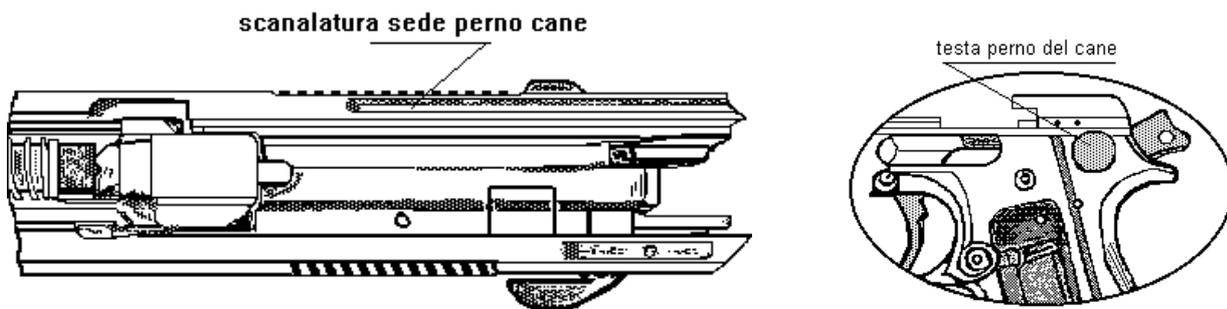
E' situato sul fusto all'altezza dell'unione con il ponticello del grilletto. In caso di necessità è possibile invertirne l'istallazione per i tiratori mancini.

Caricatore (52)

Consente la disposizione bifilare di numero 15 cartucce, con presentazione monofilare di fronte alla camera di cartuccia. E' costituito dal serbatoio (52), dall'elevatore (53), dalla molla a spirale (55), dalla piastrina fondello (56) e dal fondello caricatore (54). Sul caricatore sono presenti delle fresature che ne permettono il bloccaggio all'interno del fusto e tre fori nella parte posteriore, che permettono di visualizzare il numero delle cartucce contenute corrispondenti ai numeri 5 - 10 - 15.

Le pistole modello **92 FS** presentano inoltre un dispositivo di sicurezza automatico, che garantisce l'incolumità dell'utilizzatore in caso di rottura accidentale del carrello otturatore durante la fase di esplosione del colpo. Questo ulteriore sistema di sicurezza, denominato "**dispositivo arresto otturatore extra corsa**" è costituito, in buona sostanza, da una semplice fresatura effettuata sulla parte inferiore e posteriore sinistra del carrello, dove va ad alloggiare la testa del perno cane (36) che, aumentata considerevolmente di diametro rispetto ai modelli precedenti, funge da fine corsa per la parte dell'otturatore che dovesse rompersi, impedendo la proiezione verso l'utilizzatore dell'arma.

In seguito, l'introduzione del dispositivo arresto otturatore extra corsa è stato esteso anche alle pistole modello 92SB, ritirate agli assegnatari e ridistribuite, dopo la modifica, come **92SB "riqualificate"**.



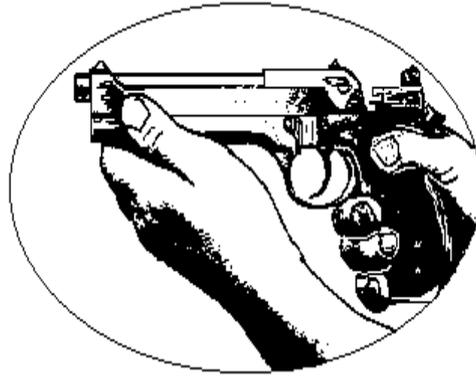
SMONTAGGIO ORDINARIO DELLA "92"

Lo smontaggio ordinario dell'arma serve per le operazioni di pulizia e per il controllo della sua funzionalità. Dopo essersi assicurarsi **TASSATIVAMENTE** che l'arma sia scarica, togliendo il caricatore ed eseguendo i consueti maneggi di sicurezza; si procede nel modo seguente:

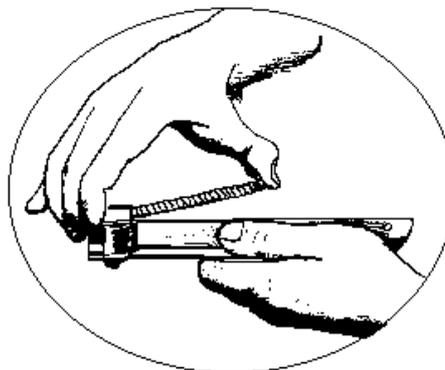
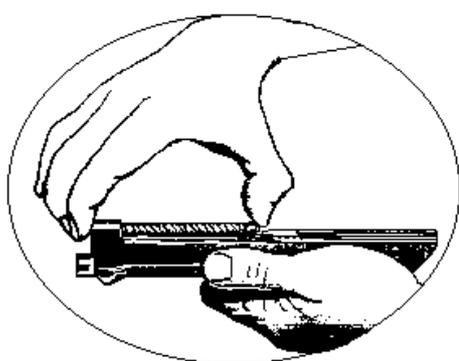
- 1) Impugnando l'arma con la mano destra. Con l'indice della mano sinistra si preme il pulsante chiavistello di smontaggio e contemporaneamente, con il pollice, si ruota il chiavistello smontaggio di 90° gradi verso il basso.
- 2) Poi si sfila in avanti l'otturatore con tutta la canna ed il congegno di recupero.



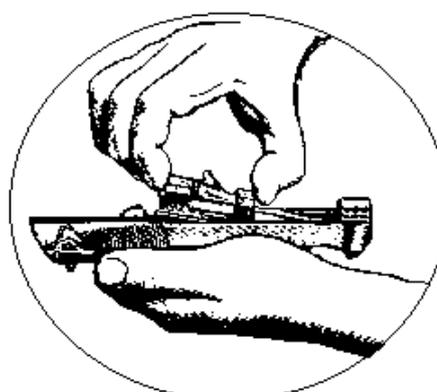
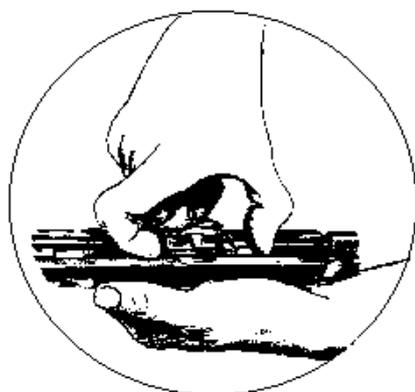
- 3) Dopo aver



capovolto l'otturatore con tutto l'insieme, lo si tiene con la mano sinistra e, con la canna rivolta l'esterno, si comprime leggermente, con il pollice e l'indice della mano destra, il congegno di recupero, facendo attenzione che non sfugga ed lo si estrae verso l'alto.



4) Tenendo l'otturatore sempre nel medesimo modo, si schiaccia il piolo comando blocco e si estrarre la canna dall'otturatore.



Per il

riasssemblaggio si procede in senso inverso, facendo attenzione che:

- Il vivo di culatta della canna deve combaciare perfettamente alla culatta dell'otturatore, con l'estrattore che si va ad alloggiare nell'apposita scanalatura nella canna;
- Le alette del blocco chiusura devono alloggiare nella loro sede nell'otturatore. Il piolo comando blocco deve sporgere dal tallone posteriore della canna;
- La testa del portamolla recupero deve alloggiare al centro della sua sede nel blocco chiusura;
- Una volta infilato l'otturatore sul fusto, si può ruotare il chiavistello smontaggio quando l'otturatore è allineato all'estremità posteriore del fusto.

SMONTAGGIO ADDIZIONALE DELL'ARMA

Procedura per lo smontaggio della pistola semiautomatica Beretta mod. 92 SB e successive.

Utensili necessari:

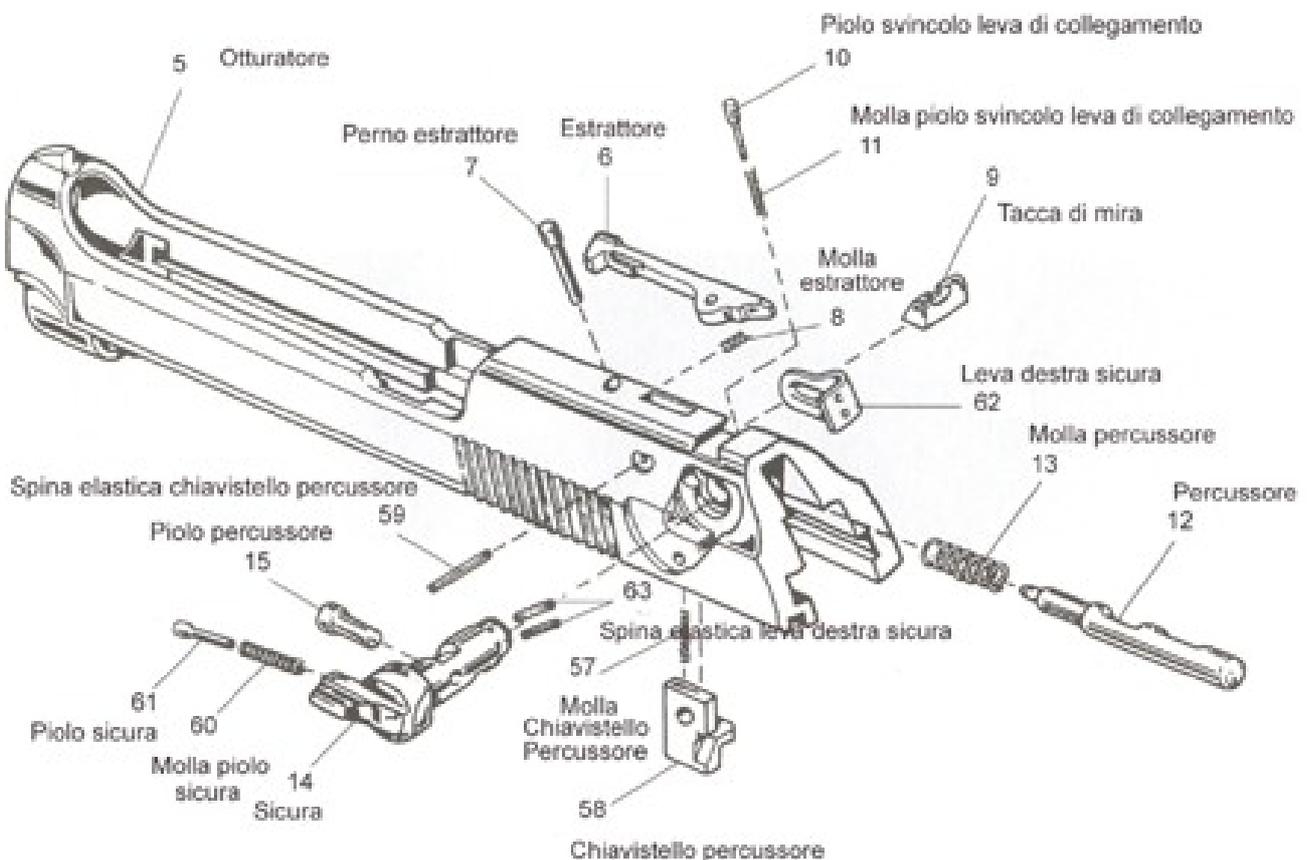
- Martello di ferro (testa da gr.200 massimo);
- Martello con teste in plastica;
- Cacciaspine di diametro 0,9 – 2 – 3 (mm.);
- Pinza a becchi sottili;
- Cacciavite con testa piatta di medie dimensioni;
- Cacciavite con testa piatta di piccole dimensioni.

N.B.: i numeri indicati a fianco dei singoli componenti fanno riferimento al disegno esploso dell'arma in argomento.

Inizialmente si procede prima con il così detto “smontaggio da campagna”, l’operazione sopra descritta che permette, per l’appunto, di poter suddividere l’arma nei suoi componenti principali, ossia:

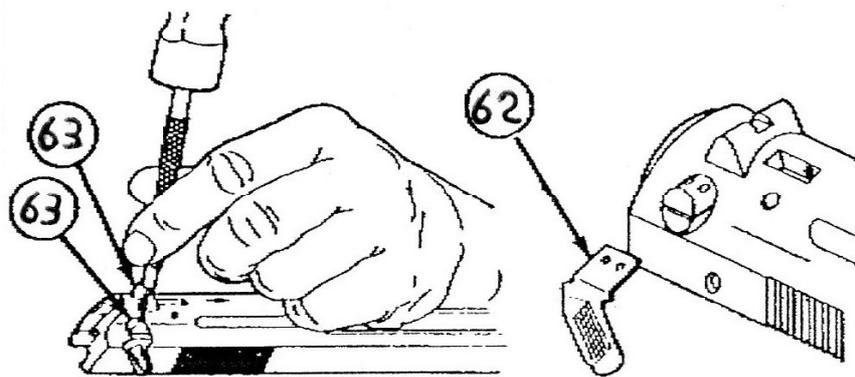
- a) Gruppo otturatore (5);
- b) Fusto (20);
- c) Canna (1);
- d) Portamolla recupero (19);
- e) Molla di recupero (18).
- f) Caricatore (52).

Nel disegno sottostante si può già avere un’idea di quante parti è costituito il carrello-otturatore delle pistole modello SB e FS. Questo è l’unico componente in cui si deve seguire un preciso ordine di smontaggio di ogni singola parte.



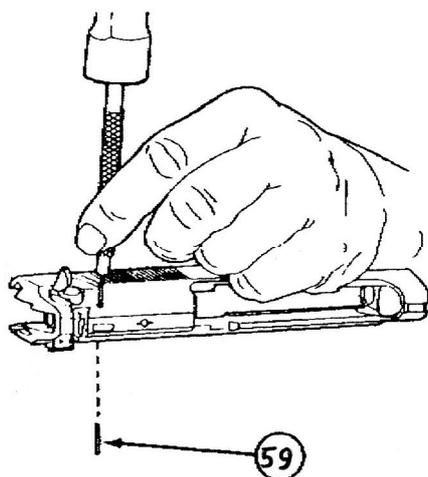
A) Smontaggio addizionale dell’otturatore:

Per agevolare lo smontaggio della componentistica dell’otturatore (5), cercando di dare a tale operazione un senso ed un ordine cronologico, si procede inizialmente all’inserimento della sicura ordinaria, cosa questa che permette di porre in evidenza le spine elastiche della leva destra di sicura (63) che trattengono la leva destra della sicura (62). Usando un cacciaspine da 0,9 mm. si procede alla rimozione delle suddette spine elastiche (a cui si dovrà prestare particolare attenzione in considerazione delle loro ridotte dimensioni) ed alla leva destra della sicura (Schema 1).

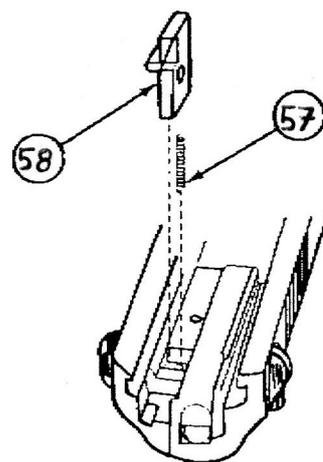


Schema 1

Una volta fatta questa si prosegue con la rimozione del **chiavistello percussore** (58). A tale operazione si procede, con l'utilizzo di un cacciaspine da 2 mm., alla rimozione della **spina elastica fermo chiavistello percussore** (59), posta orizzontalmente sulla parte superiore dell'otturatore. Compiuta tale operazione, avviene l'asportazione, del suddetto componente che fuoriesce, unitamente alla **molla chiavistello percussore** (57), dalla parte sottostante dell'otturatore (Schema 2 e 2bis).



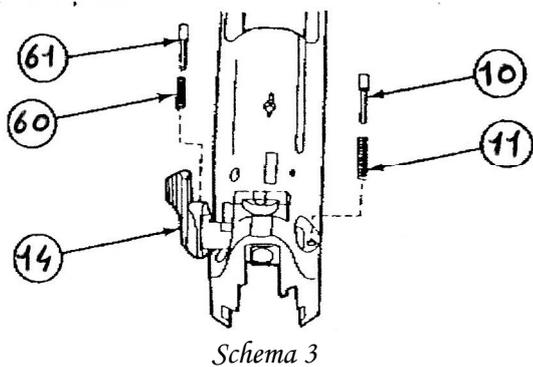
Schema 2



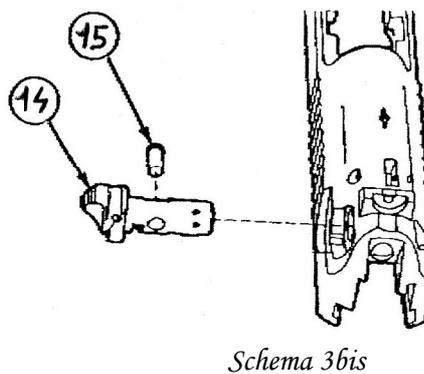
Schema 2 bis

Tale operazione facilita, non vincolando più il percussore, che è quindi nella condizione di potersi muovere, l'estrazione della **leva di sicura** (14).

Per rimuovere tale componente è necessario, dapprima, ruotarlo leggermente verso l'alto, poco oltre alla sua normale posizione di disinserimento. Questa operazione si facilita premendo leggermente il piolo percussore. Una volta effettuata tale manovra, si avrà cura di spingere tale componente da destra verso sinistra (rispetto alla tacca di mira) ponendo attenzione alla fuoriuscita dalla propria sede, ancorché in tensione, del **piolo svincolo leva collegamento con relativa molla** (10+11), del **piolo sicura con molla** (61+60) e del **piolo percussore** (15), con conseguente rimozione della leva di sicura (Schema 3 e 3bis).

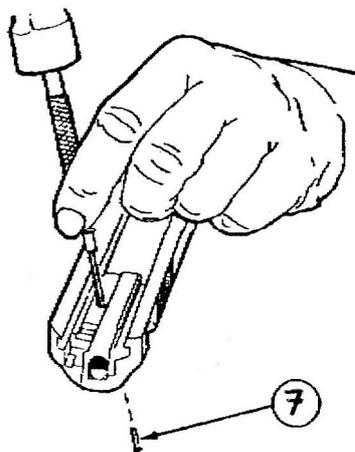


Schema 3

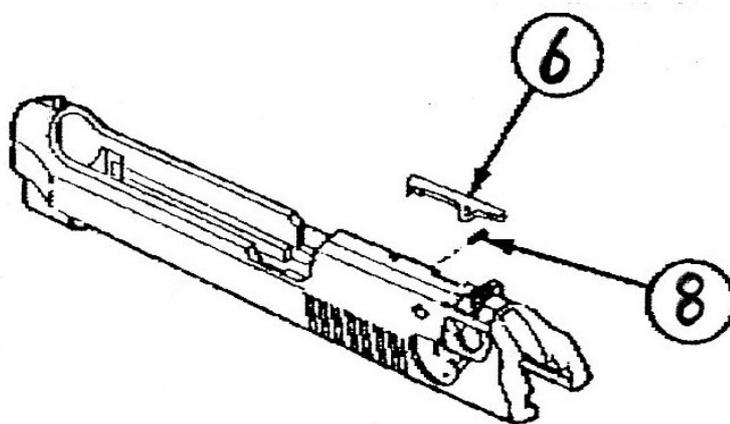


Schema 3bis

Da ultimo si procede allo smontaggio dell'estrattore che sarà possibile effettuare capovolgendo l'otturatore e disinserendo con un cacciaspine il **perno estrattore** (7), ponendo al riguardo, come sempre, una particolare attenzione all'**estrattore** (6), dato che lo stesso risulta in leggera tensione per effetto della **molla estrattore** (8). In tale operazione questo componente può essere tranquillamente trattenuto con il pollice della mano sinistra (Schema 4 e 4bis).

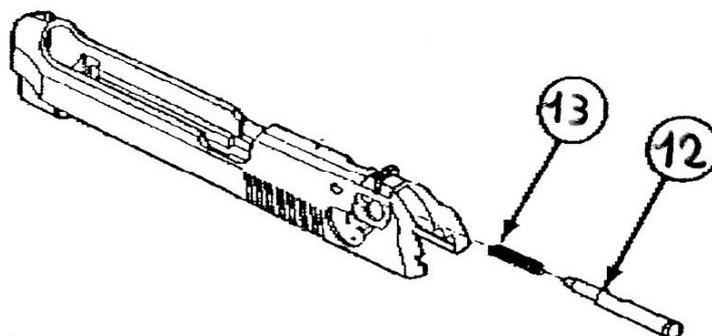


Schema 4



Schema 4bis

Ora basterà, con l'eventuale ausilio di un cacciavite, estrarre il **percussore** (12) e la sua **molla** (13) (Schema 5)



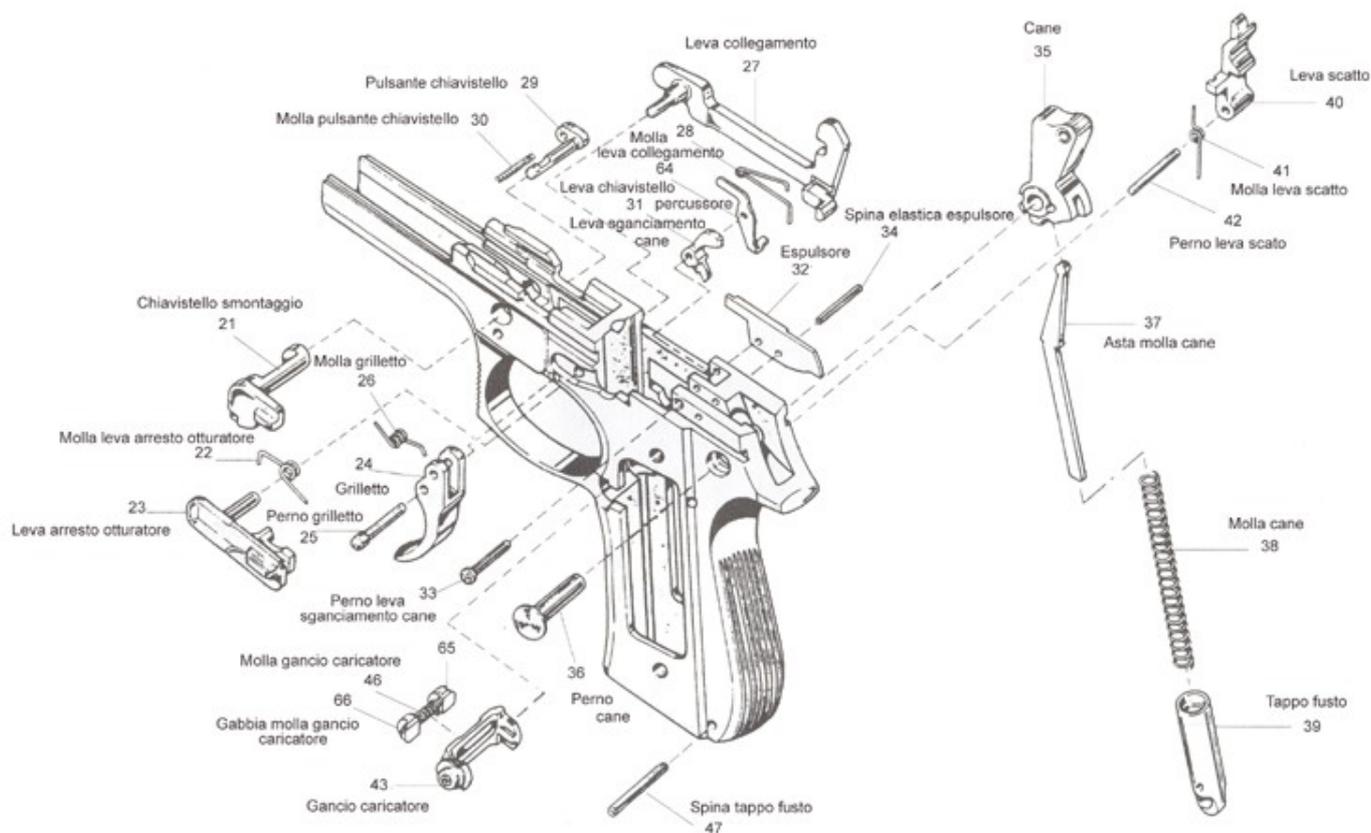
Schema 5

Per l'assemblaggio basterà seguire il procedimento inverso, facendo ben attenzione ai seguenti punti:

- Rinserendo l'estrattore nella sua sede bisogna, oltre che comprimere la sua molla premendo l'estrattore contro l'otturatore, fare si che la sua parte interna si posizioni nell'apposita asola del percussore.
- Rinserendo la leva di sicura bisogna posizionare nella sua sede il piolo sicura e la sua molla

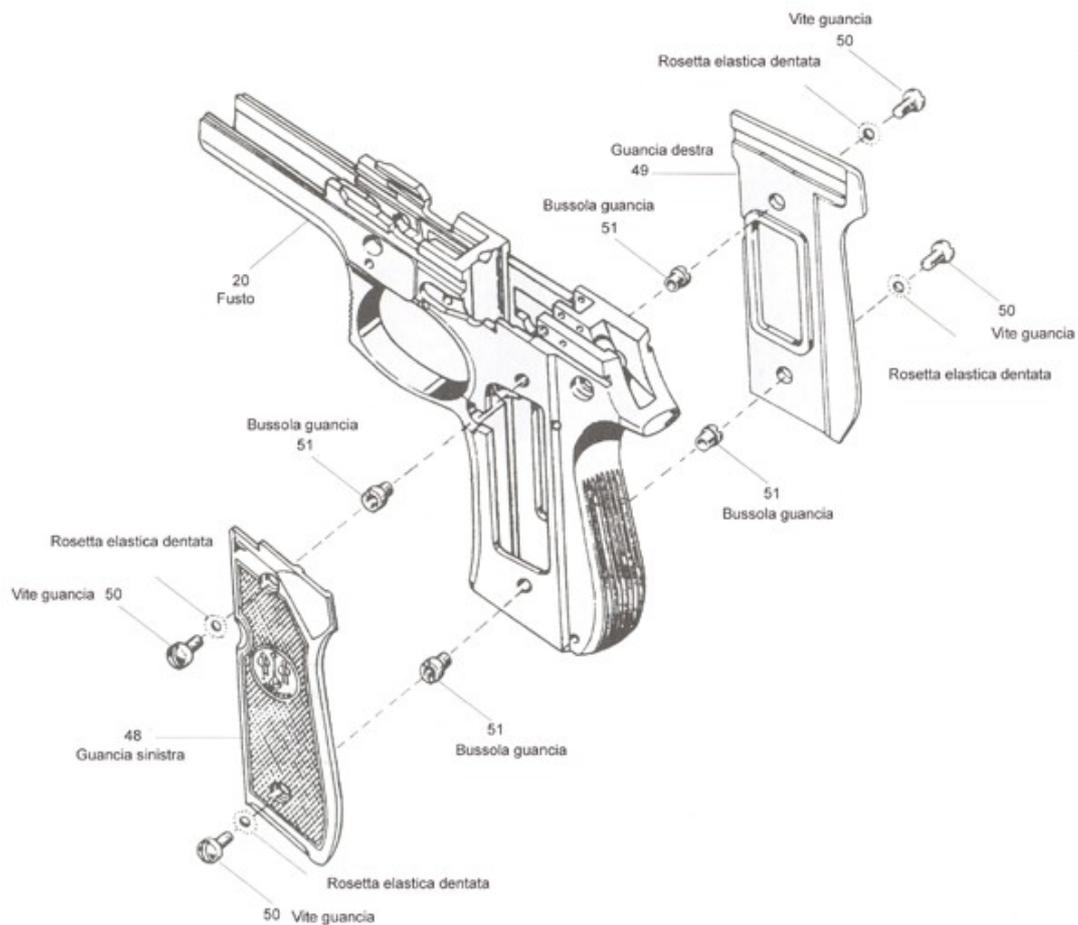
(61+60), che andrà compressa con un sottile cacciavite a lama o un cacciaspine, mentre si spinge la leva di sicura nella sua sede. Appena infilata la leva di sicura quanto necessario per evitare che le suddette parti saltino via, si procede all'inserimento del piolo svincolo leva di collegamento e della sua molla (10+11). Anche qui si dovrà avere la medesima accortezza, ma l'operazione è più semplice.

- Per riposizionare le due spine della leva destra della sicura è consigliabile aiutarsi, in mancanza di uno specifico attrezzo, con una pinza a becchi sottili, in modo da poter trattenere in posizione le spine e per poter agire con il martello.



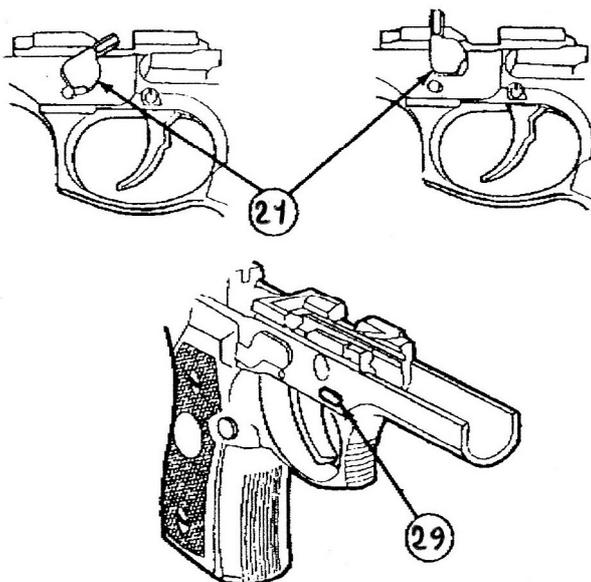
B) Smontaggio addizionale del fusto:

Si inizia con lo smontaggio delle quattro **viti guancia** (50) che assemblano la **guancia sinistra** (48) e la **guancia destra** (49) e con la successiva rimozione delle quattro **bussole guance** (51) (Schema 6).

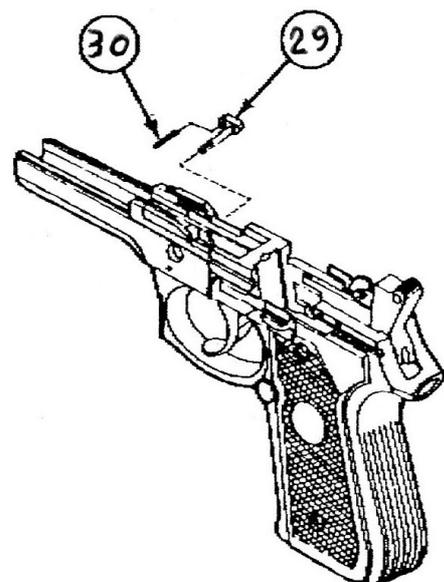


Schema 6

Premendo poi il **pulsante chiavistello** (29) posto sul lato destro del fusto, si riuscirà a ruotare il **chiavistello smontaggio** (21) in senso antiorario fino a ottenerne il suo svincolo e la sua estrazione. Al momento del rilascio del pulsante chiavistello, si dovrà porre attenzione alla relativa **molla** (30) di dimensioni ridotte (Schema 7 e 7bis).



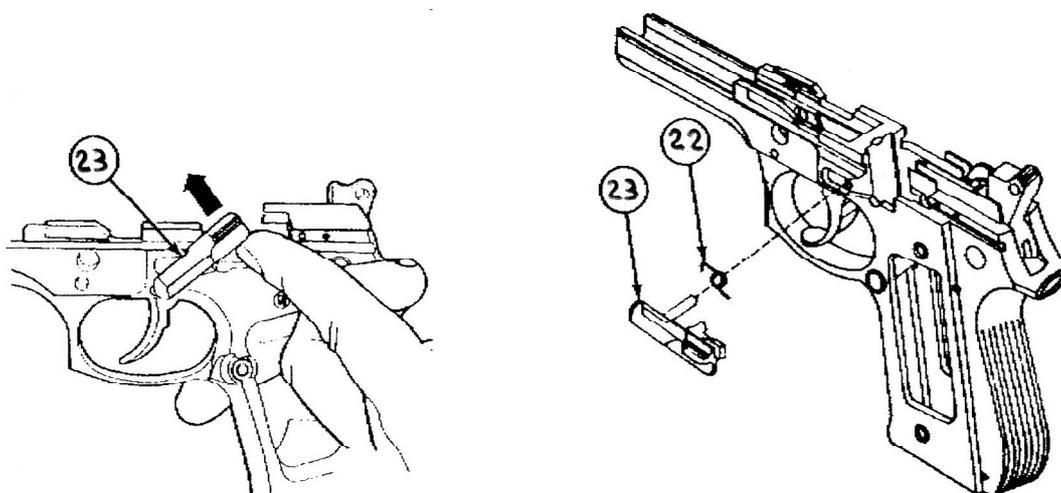
Schema 7



Schema 7bis

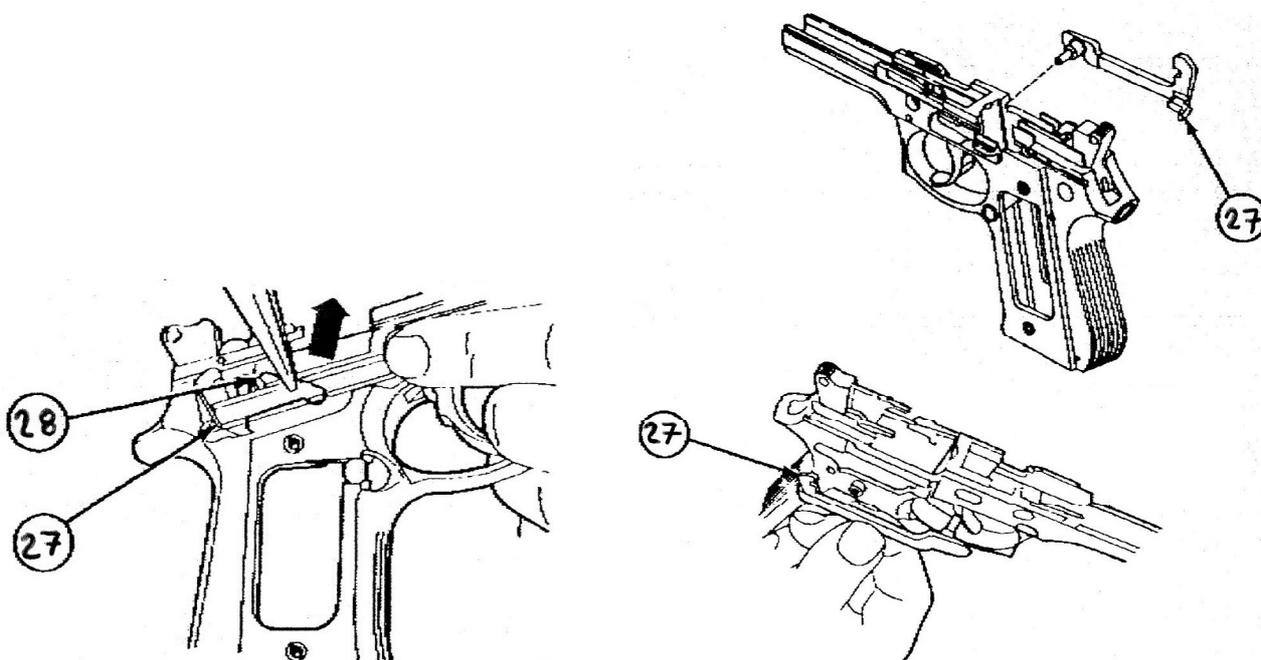
Adesso si può asportare la **leva arresto otturatore** (23), che si effettua ruotando la leva in senso

antiorario, procedendo contestualmente alla sua estrazione. Anche in questo caso si porrà attenzione alla **molla della leva arresto otturatore** (22) che risulta posizionata, per una parte (quella anteriore), in un apposito foro ricavato sul fusto (Schema 8).



Schema 8

Si procede, quindi, alla rimozione della **molla della leva collegamento** (28) e della **leva di collegamento** (27), operazione che si ottiene estraendo questa ultima, senza particolari difficoltà, dalla propria sede con l'eventuale ausilio di un cacciavite. Attenzione! il perno risulta fulcrato sulla parte superiore del grilletto e dato che mantiene in tensione la molla del grilletto stesso, quest'ultima fa trattenuta posizionandoci sopra un dito per evitare che salti via. (Schema 9 e 9bis).

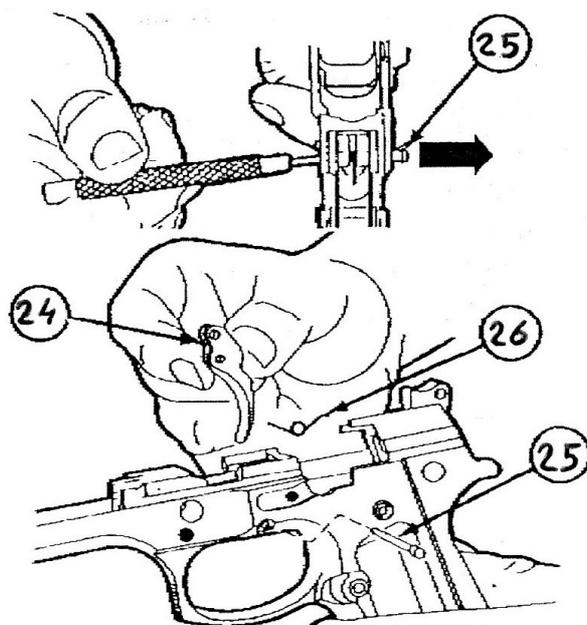


Schema 9

Schema 9bis

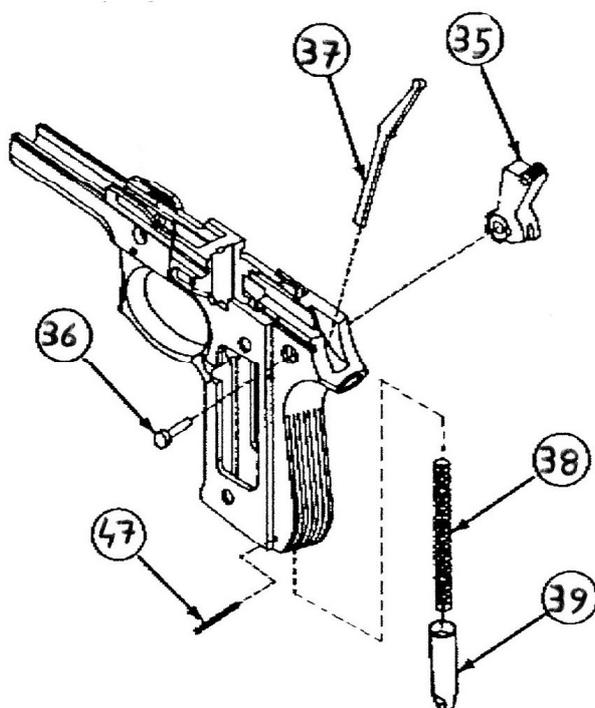
Si continua con lo smontaggio del **grilletto** (24), asportando prima il **perno grilletto** (25). Togliendo lo stesso, avviene anche la rimozione della **molla grilletto** (26) a cui, ovviamente, dovrà essere posta particolare attenzione per evitarne la perdita (Schema 10).

Per tale operazione è consigliabile tenere sempre il pollice sul fusto, in corrispondenza di queste parti, così da evitare che la molla si perda.



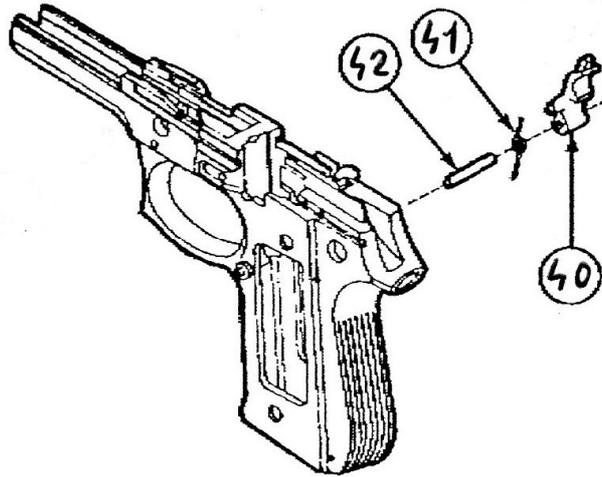
Schema 10

Si prosegue togliendo, con un cacciaspine da 3 mm., la **spina elastica tappo fusto** (47) che consente, per l'appunto, la fuoriuscita dalla parte inferiore del **tappo fusto** (39) e la **molla cane** (38). Attenzione alla **molla cane** (38), che essendo in tensione tende a spingere con forza il tappo fusto verso l'esterno. Fatto questo si procede alla rimozione del **cane** (35) che è possibile previa l'estrazione del **perno cane** (36) (che funge tra l'altro come fermo extracorsa dell'otturatore). Una volta rimosso il cane, si procede all'estrazione del **portamolla cane** (37) (Schema 11).



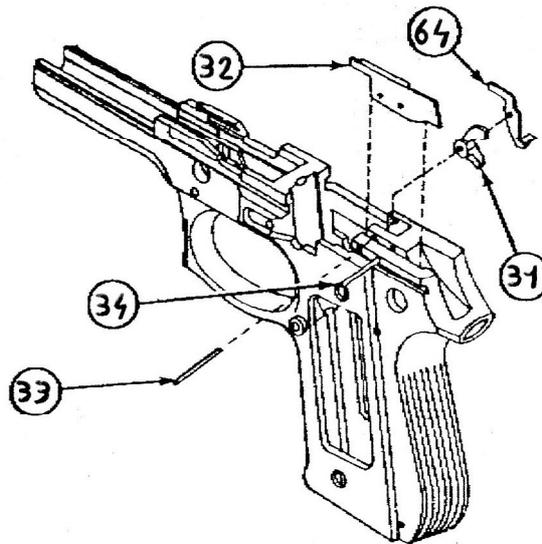
Schema 11

Ora si può rimuovere la **leva scatto** (40) operazione possibile solo dopo aver provveduto all'estrazione, con un cacciaspine da 2 mm., del **perno leva scatto** (42) e facendo attenzione alla **molla leva scatto** (41) che, essendo in tensione, è meglio trattenere con un dito. (Schema 12).



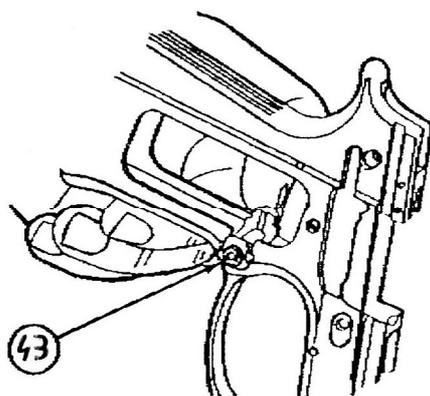
Schema 12

Si procede ora all'asportazione della **leva chiavistello percussore** (64) e della **leva sganciamento cane** (31) che è possibile previa la rimozione della **spina elastica espulsore** (34) e del **perno leva sganciamento cane** (33), effettuabili con un cacciaspine da 2 mm.. Fatto questo è possibile, in quanto non più vincolato, anche l'asportazione dell'**espulsore** (32). Al riguardo va precisato che la spina è posizionata nel foro posteriore. Questi due ultimi interventi di smontaggio non è sono sempre necessari ed è consigliabile effettuarli solo in caso di necessità (Schema 13).



Schema 13

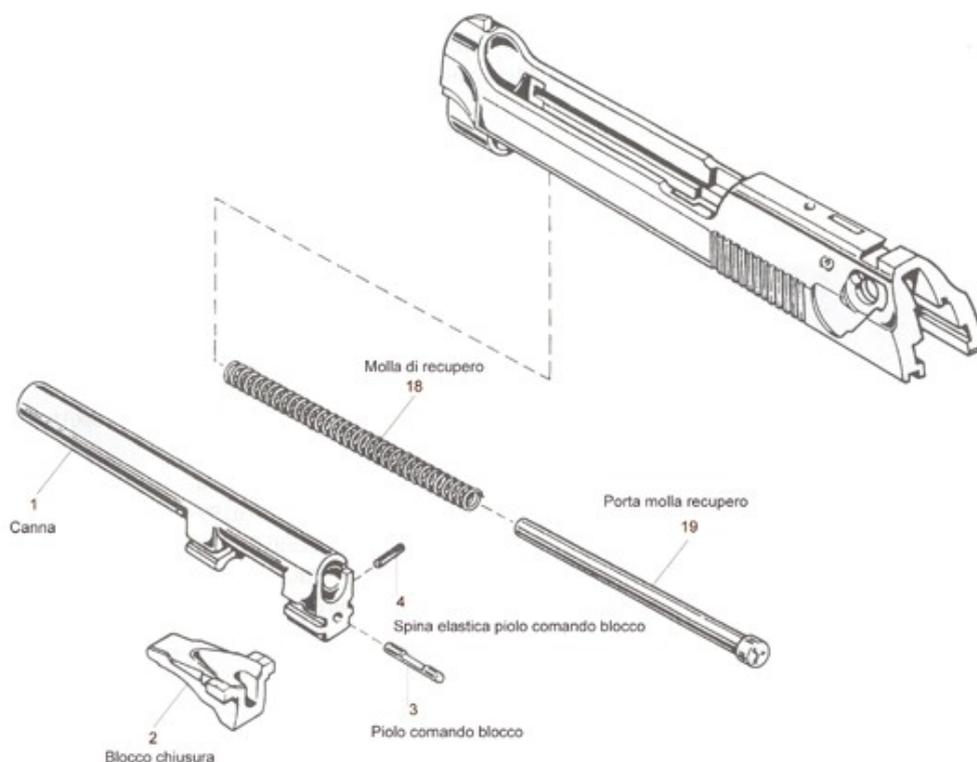
Da ultimo si procede alla rimozione del **gancio caricatore** (43) che si ottiene premendo tale comando dalla parte posteriore verso l'interno dell'arma stessa. (SCHEMA 14).



Schema 14

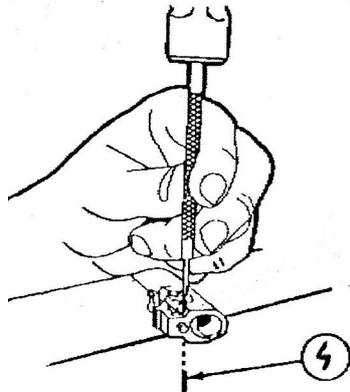
Per l'assemblaggio basterà seguire il procedimento inverso, facendo ben attenzione ai seguenti punti:

- Dopo aver rimontato il cane (con il porta molla cane) sul fusto si può inserire la molla cane ed il tappo fusto. Per farlo è necessario comprimere la molla ed allineare il fori del fusto e del tappo fusto. Per aiutarsi si può spingere il tappo fusto contro il tavolo da lavoro e, una volta allineati i fori, lo si blocca con l'aiuto di un cacciaspine. Dopo di ché si potrà inserire la spina elastica tappo fusto dall'altra parte, in modo da sostituirla, facendolo uscire, al cacciaspine.
- Si può agevolare il riposizionamento della molla leva scatto in due modi: o premerla leggermente con un piccolo cacciavite, o allinearla al foro con un cacciaspine.
- Per riposizionare la molla del grilletto, riagganciandola alla leva di collegamento, bisogna aiutarsi autocostruendosi uno specifico attrezzo a uncino, che agganci la molla e la tenga sollevata sino al r inserimento della leva di collegamento nelle sue sedi sul grilletto.

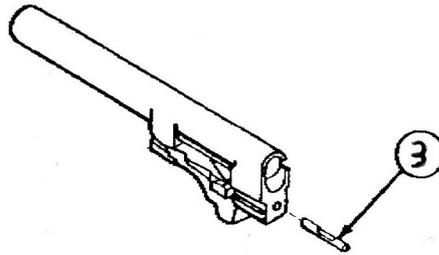


C) Smontaggio addizionale del piolo comando blocco:

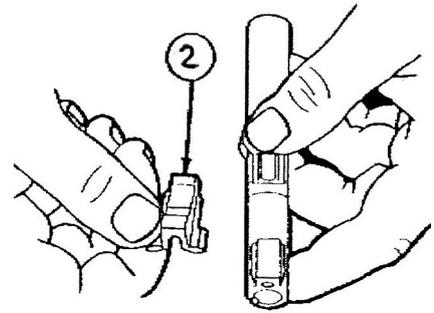
L'operazione, non particolarmente complessa, prevede la rimozione, con un cacciaspine da 0,9 mm., della **spina tenuta piolo comando blocco** (4) a seguito della quale, il **piolo comando blocco** (3) è libero di poter uscire posteriormente dalla propria sede. Una volta fatto questo, risulta indubbiamente più agevole l'asportazione del **blocco chiusura** (2) (Schema 15, 15bis e 15ter).



Schema 15



Schema 15bis

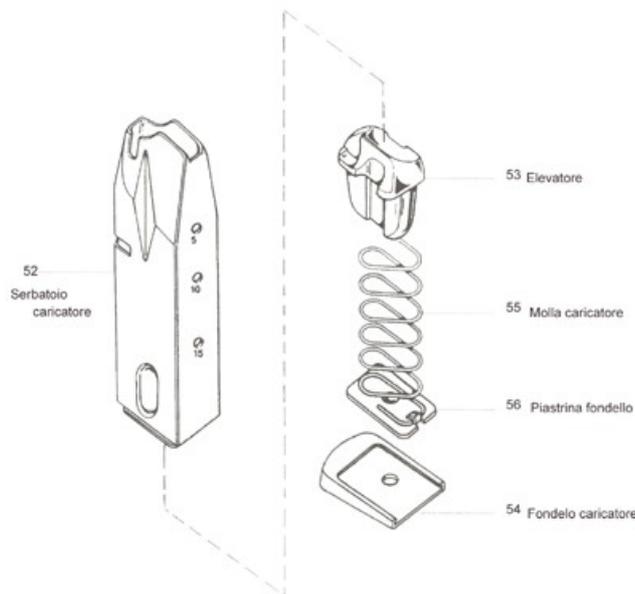


Schema 15ter

Al momento del riassetto si dovrà fare attenzione all'inserimento del piolo comando blocco che presenta una fresatura nella sua lunghezza; tale lavorazione è quella che per l'appunto permette, lasciandone libero il "passaggio", l'inserimento della spina. In tale maniera si avrà la certezza di un corretto assemblaggio.

D) Smontaggio addizionale del caricatore:

Accertato che il **serbatoio caricatore** (52) sia privo delle cartucce, per procedere al suo smontaggio occorre prima rimuovere il **fondello caricatore** (54). Ciò è effettuabile con l'ausilio di un cacciavite, o di un altro strumento simile, mediante una piccola pressione da esercitarsi nel foro praticato sullo stesso, quello da cui fuoriesce la protuberanza della **piastrina fondello** (56). Una volta praticata questa pressione si potrà sfilare il fondello, avendo cura di trattenere la suddetta piastrina con il pollice della mano, dato che questa si trova in tensione per effetto della **molla caricatore** (55). Una volta estratta la molla, si provvederà a far fuoriuscire l'**elevatore** (53). Per l'assemblaggio basta seguire il procedimento inverso.



Ultime considerazioni in tema di smontaggio.

E' giusto aggiungere che i procedimenti summenzionati si adattano a quasi tutte le armi derivate da questo progetto della Beretta, sia che si tratti comunque di pistole prodotte da questa ditta, sia che si tratti di armi prodotte da altre ditte ma che derivano sempre dal progetto dalla serie "92". Io stesso possedendo una Vektor SP-2 ed una Taurus PT-101 ho trovato ben poche diversità nel smontarle integralmente ed ho anche scoperto che, volendo, molte parti sono perfettamente intercambiabili con le mie Beretta 92 SB "di servizio" e 96 FS.

PICCOLI MIGLIORAMENTI "OPERATIVI e NON".

Prima di tutto una premessa per i colleghi delle FF. AA.: le seguenti modifiche non sono attuabili sulle pistole in nostra dotazione, poiché pur non alterando le caratteristiche tecnico balistiche dell'arma, comportano pur sempre degli interventi che mal si conciliano con le interpretazioni dei nostri ordinamenti e regolamenti, che per quanto antiquati sono ancora in vigore.

Quindi come si dice: uomo avvistato....

Per quanto concerne strettamente gli interventi da eseguire, devo dire sinceramente che sono abbastanza contrario ad intervenire manualmente sul congegno di scatto di un'arma destinata alla difesa personale. Lucidare gli scatti rendendoli leggeri e cristallini, come si usa dire in gergo, può andare bene per una pistola destinata a determinate competizioni agonistiche, ma di certo non è un intervento da eseguire su di un'arma nata per il combattimento. Inoltre questo genere d'interventi vanno eseguiti con estrema perizia; ci vuole poco a rovinare una delle parti interessate e compromettere così il congegno di scatto rendendolo insicuro e poco gestibile. In una situazione di forti emozioni come un conflitto a fuoco, a maggior ragione sarebbe ancora di più pericoloso, anche per noi stessi.

Tuttavia ritengo che effettuando poche e semplici modifiche, intervenendo sulle molle e su certe altre parti, che specificherò meglio di seguito, si può effettivamente migliorare la nostra pistola per l'uso operativo, in particolare per l'impiego in doppia azione!, che è il genere di utilizzo che prediligo in arma da difesa. Non aspettatevi chissà cosa, sono interventi che migliorano la funzionalità di alcuni congegni, ma non vanno ad alterare le caratteristiche tecnico-balistiche di base dell'arma. Voglio aggiungere che le suddette modifiche sono state provate personalmente da me su alcune armi di mia proprietà: una Beretta mod.96 e le concettualmente simili Taurus PT-101 e Vektor SP-2.

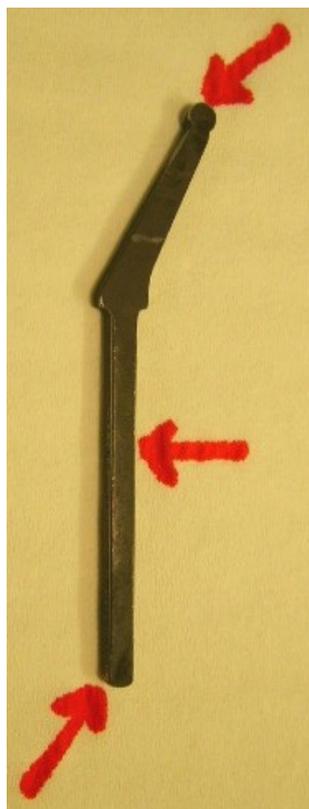
Molla cane (38): La molla originale ha un carico di 20 libbre. In alternativa si può installarne una con un carico da 17 o 18 libbre, per ottenere un avvertibile alleggerimento della doppia azione. Le molle da 16 libbre non le consiglio per le Beretta, per non correre rischi di mancate percussioni con le cartucce dotate di inneschi duri.

Le molle da 16 libbre sono invece ottime (molto!) sulle pistole Vektor SP-1 e SP-2, nelle quali si ottiene davvero un buon risultato, infatti la molla originale è progettualmente installata già abbastanza compressa, tant'è che la doppia azione di serie è pesantissima.

Asta molla cane (37): Gli interventi da effettuare su questo pezzo, uguale per tutte e tre le summenzionate pistole, sono di semplice lucidatura degli spigoli (senza asportare materiale!) nei seguenti punti:

- La testa dell'asta, quella parte rotonda che va a inserirsi all'interno dell'incavo inferiore del cane;
- Il corpo dell'asta, quello che s'inserisce nella molla cane, in modo da limitare l'attrito con le sue spire durante la loro compressione ed il rilascio;
- La base, per gli stessi motivi.

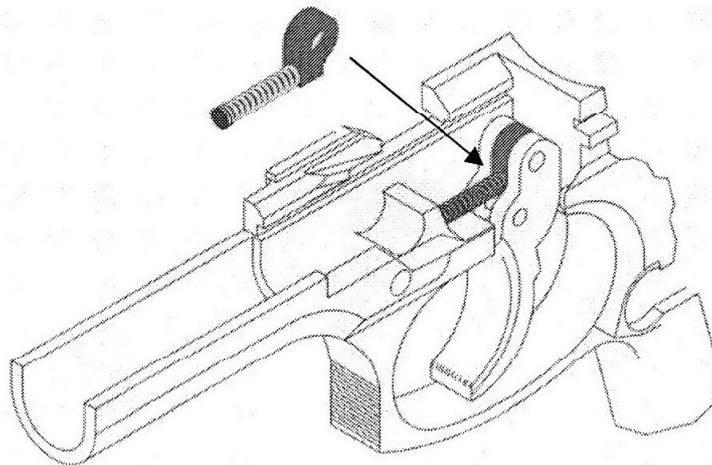
Le frecce rosse indicano i punti sui quali bisogna intervenire.



Se la si osserva bene, l'asta molla cane presenta in origine una leggera ruvidità ed irregolarità nei punti summenzionati, che lisciandoli migliorano sicuramente la scorrevolezza con le altre parti con cui sono in contatto.

Cane (35): Si può sostituire con uno di tipo alleggerito (ne esiste proprio uno specifico prodotto dalla ditta Beretta). Il miglioramento della trazione per il tiro in doppia azione migliora sensibilmente a patto però di intervenire anche sulle molle della leva scatto e del cane. I cani delle "92" sono perfettamente compatibili con le Vektor, ma non con le Taurus.

Molla grilletto (26): Questo componente si può sostituire con un valido accessorio prodotto dalla ditta Wolff Gunsprings C., chiamato "trigger conversion unit", che consiste in un alberino dotato di una molla elicoidale, che si inserisce sul perno della leva collegamento (27) e che si va ad appoggiare contro la parete interna del fusto. Questo accessorio permette di rendere più fluida e costante la pressione sul grilletto ed è disponibile con la molla di tre pesi diversi, più leggera, standard o più pesante. Inoltre rende più semplice lo smontaggio addizionale del grilletto. Quest'accessorio è compatibile con le similari pistole prodotte sia dalla Taurus, sia dalla Vektor.



Molla leva scatto (41): Qui nessuna sostituzione, ma solo una piccola modifica. Se si osserva la molla si noterà che il suo braccetto superiore, quello più corto e che si va ad appoggiare sulla leva scatto, è leggermente inclinato. Se si vuole alleggerirne la pressione sulla leva scatto, guadagnando così qualche ettogrammo, bisogna raddrizzare questo braccetto. L'operazione è semplice; si blocca il braccetto inferiore in una morsa, si inserisce un cacciaspine da 3 mm. nella spirale, in modo da evitare di schiacciarla e poi, con una pinza di raddrizza quanto basta il braccetto superiore.



A sinistra la molla com'è in origine ed a destra dopo la suddetta modifica

Anche in questo caso il suddetto intervento si può effettuare sia sulle Taurus che sulle Vektor, nelle quali si ottengono risultati persino migliori rispetto alle "92" della Beretta.

Porta molla recupero (19): La sostituzione di questo componente non comporta dei miglioramenti alla funzionalità della pistola, tuttavia, in presenza di un porta molla di recupero di plastica, consiglio di installarne uno di metallo. Se non altro è più bello da vedersi.

In alternativa al pezzo originale si può installare un porta molla di recupero dotato di ammortizzatore di rinculo, che riduce le sollecitazioni dello sparo e migliora discretamente la controllabilità dell'arma, specie sulle "96". Vi consiglio quello della ditta "Sprinco USA", che oltre a funzionare bene, è interamente di metallo ed ha una vita utile paragonabile al pezzo di serie. Oppure, a patto di riuscire a trovarlo, quello similare denominato "Shock Tec" prodotto della ditta tedesca "Laser Con".

Meno costoso ma anche meno robusto è quello dotato di recoil buffer (o shock buffer) di poliuretano, la cui vita utile non supera però gli 800/1000 colpi.

Guancette (48 e 49): Anche se non rilevanti ai fini del funzionamento meccanico, la sostituzione delle guancette può avere comunque una certa influenza ai fini del tiro. Mani troppo piccole o anche

troppo grandi possono migliorare la presa sull'arma e quindi completare correttamente l'impugnamento e l'estrazione della pistola in attività operative, già solo sostituendo le guancette originali con delle altre dalle caratteristiche diverse. Le guancette in plastica rigida prodotte dalla ditta francese Trausch sono le più sottili, mentre quelle in gomma, che migliorano notevolmente la presa anche con le mani sporche o sudate, prodotte dalle ditte Hogue, Beretta e Pachmayer sono, nelle ordine, di dimensioni standard o leggermente più grandi.

Personalmente ho sempre un po' snobbato le guancette di legno, ma devo riconoscere che esteticamente fanno la loro figura. Non mi sento invece di consigliare le guancette integrali dotate di incavi per le dita sul front strap. Nelle estrazioni veloci possono impedire la corretta presa dell'arma, dando anche fastidio.

Questo testo è dedicato a Vittorio Balzi (co-titolare dell'armeria BM Armi di Viareggio) ed a Roberto Pertosa (del C.R.R.A. di Senigallia), veri maestri del settore da cui ho "assorbito" il tutto e che saluto calorosamente.

FRANCESCO ZANARDI