

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901946350A1

Publication Date

20121119

Applicant

ARSENAL FIREARMS FINANCE LIMITED

Title

PISTOLA A DUE CANNE E CARICATORE BI-FILARE

TITOLARE: ARSENAL FIREARMS FINANCE LIMITED

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda una pistola a due
5 canne, ed un caricatore impiegabile con una pistola a
due canne.

È noto, ad esempio dal documento US 1,202,707 A,
l'impiego di pistole a due canne attigue in cui,
tramite un apposito selettore, viene determinata la
10 canna idonea allo sparo di un proiettile.

Tali pistole utilizzano le cartucce provenienti da un
primo caricatore fino al suo esaurimento, dopodiché si
commutano automaticamente per ricevere un'alimentazione
da un secondo caricatore affiancato al primo.

15 Esistono tuttavia applicazioni, ad esempio in campo
bellico oppure per finalità di addestramento, in cui è
sempre più sentita la necessità di poter sparare due
tipologie di cartucce (ad esempio una pallottola
tracciante ed una pallottola ordinaria) in
20 concomitanza.

Tale necessità deve però potersi verificare in assenza
di una doppia azione dello sparo: in presenza di tale
effetto, sarebbe infatti estremamente difficoltoso
garantire la precisione della seconda pallottola
25 uscente dalle canne, principalmente a causa del

contraccollo della prima detonazione.

La presente invenzione si pone pertanto nel suddetto contesto, proponendosi di fornire una pistola adatta a sparare due proiettili da canne affiancate in maniera
5 sostanzialmente simultanea, e dove la doppia azione dello sparo è virtualmente assente.

Tale obiettivo è raggiunto mediante una pistola secondo le rivendicazioni 1 e 17, e mediante un caricatore secondo la rivendicazione 16. Le rivendicazioni da
10 questa dipendenti individuano varianti di realizzazione preferite.

L'oggetto della presente invenzione verrà ora descritto nel dettaglio, con l'ausilio delle tavole allegate, in cui:

- 15 - le figure 1, 2 e 3 mostrano rispettivamente una vista prospettica anteriore, posteriore e frontale di una pistola oggetto della presente invenzione, in accordo ad una possibile variante;
- le figure 4 e 5 rappresentano due sezioni
20 longitudinali rispettivamente in corrispondenza dei piani J e K di figura 3;
- le figure 6, 9 e 12 illustrano viste frontali corrispondenti a figura 3, ma in diverse configurazioni di funzionamento della pistola;
- 25 - le figure 7 e 8, 10 e 11, 13 e 14 mostrano sezioni

longitudinali rispettivamente in corrispondenza dei piani P e N, R e Q, T e S delle figure 6, 9 e 12;

- le figure 15 e 16 rappresentano ingrandimenti della bocca di fuoco della pistola di figura 1
5 rispettivamente in una fase di montaggio della molla di recupero e in assenza delle boccole e delle molle;

- le figure 17 e 18 mostrano viste prospettiche opposte delle boccole di guida, in accordo ad una possibile variante, impiegabili con la pistola oggetto
10 dell'invenzione;

- la figure 19, 20 e 21 illustrano viste prospettiche di un caricatore bifilare, oggetto della presente invenzione, in accordo ad una possibile variante, e di una base di caricatore impiegata in tale caricatore.

15 Nelle suddette tavole, con il numero di riferimento 1 si è contraddistinta, nella sua totalità, una pistola. Preferibilmente, la pistola oggetto della presente invenzione è semi-automatica oppure automatica, opzionalmente commutabile tra la modalità semi-
20 automatica a quella automatica mediante un apposito selettore di funzione (non illustrato).

Tale pistola 1 comprende un castello 2 e almeno un grilletto 4', 4" montato in maniera movibile al castello 2.

25 In particolare, il grilletto 4', 4" è montato in modo

traslabile (come illustrato nelle figure) oppure ruotabile rispetto al castello 2.

Il castello 2 comprende vantaggiosamente un'impugnatura o porzione impugnabile 38, preferibilmente conformata
5 in maniera ergonomica rispetto alla mano di un utilizzatore dell'arma.

Secondo una forma di realizzazione, il castello 2 comprende ulteriormente una parete di supporto 46, raccordata alla porzione impugnabile 38 e che si
10 estende da quest'ultima lungo una direzione di canna X.

Secondo una forma di realizzazione ulteriore, il castello 2 comprende una guardia per grilletto 48 che si estende tra la parete di supporto 46 e la porzione impugnabile 38, vantaggiosamente realizzata di pezzo
15 con la suddetta parete 46 e la summenzionata porzione 38.

Secondo una forma di realizzazione ancora ulteriore, la porzione impugnabile 38 è cava in modo da accogliere reversibilmente un caricatore, ad esempio bifilare.

20 Preferibilmente, la pistola 1 comprende un caricatore bifilare 36 impegnato nella suddetta porzione impugnabile 38.

Vantaggiosamente, tale caricatore 36 comprende una coppia di filari 40', 40'', reciprocamente separati e
25 paralleli, ciascuno delimitante un vano per

l'accoglimento 42', 42" scorrevole di una pluralità di cartucce 10', 10", ed una base di caricatore 44 connessa ai filari 40', 40" per renderli tra loro solidali.

5 Perciò, ciascuno dei filari 40', 40" presenta una propria apertura di accesso ai rispettivi vani per l'accoglimento 42', 42", in modo che le cartucce 10', 10" vengano alimentate, parallelamente, alle camere di scoppio descritte a seguire da filari diversi. Ad
10 esempio, tale alimentazione avviene tramite molle (non illustrate) che spingono le cartucce dal fondo del filare verso le aperture di accesso.

Secondo una variante preferita, il collegamento di almeno uno 40', 40" di tali filari alla base di
15 caricatore 44 è rilasciabile, preferibilmente mediante un accoppiamento a coda di rondine. Vantaggiosamente, entrambi i filari presentano tale accoppiamento rilasciabile.

La pistola 1 comprende inoltre una prima 6' ed una
20 seconda 6" canna, collegate al castello 2 e affiancate tra loro, dove una porzione di estremità di ciascuna canna 6', 6" delimita una camera di scoppio 12', 12".

Perciò le camere di scoppio 12', 12", preferibilmente disposte in corrispondenza di porzioni di estremità
25 prossimali 6a delle canne 6', 6", sono adatte

all'accoglimento almeno parziale di rispettive cartucce
10', 10".

All'interno del presente testo brevettuale, con il
termine "prossimale" si intenderanno i componenti della
5 pistola disposti vicino o verso la porzione impugnabile
38; al contrario, con il termine "distale", si
indicheranno i componenti posizionati verso una bocca
di fuoco 54 dell'arma.

Secondo una variante, le canne 6', 6" si estendono
10 parallelamente alla parete di supporto 46.

Secondo una variante ulteriore, le canne 6', 6" sono
del medesimo calibro, ma idonee all'accoglimento di
munizionamenti di diverso tipo. Ad esempio, la prima
canna 6' è caricabile con una cartuccia tracciante,
15 mentre la seconda canna 6" con una cartuccia
frangibile, a pallini oppure a pallottola ordinaria.

Secondo una variante ancora ulteriore, le canne 6', 6"
sono di calibro diverso tra loro.

In altre parole, questa forma di realizzazione consente
20 di selezionare non solo la tipologia di cartuccia
desiderata, come ad esempio illustrato in precedenza,
ma anche il relativo calibro.

Una forma di realizzazione vantaggiosa prevede che le
canne 6', 6" siano sostanzialmente parallele tra loro,
25 ad esempio rispetto alla direzione di canna X.

In accordo ad una forma di realizzazione ulteriore, le canne sono reciprocamente convergenti tra loro, in modo che i proiettili 58', 58" uscenti da esse si avvicinino tra loro ad una distanza predefinita dalla pistola 1.

5 Ad esempio, le canne possono essere regolate in modo che i suddetti proiettili si incontrino a 10, 15 o 20 metri dalla bocca di fuoco 54.

Secondo una variante, le canne 6', 6" presentano la medesima tipologia di rigatura interna 56, per cui
10 comprendono entrambe rigature destrorse oppure sinistorse.

Preferibilmente, la pistola 1 comprende un carrello 20 montato sulle canne 6', 6" in modo da essere traslabile tra una configurazione di riposo ed una configurazione
15 di estrazione, in cui il carrello 20 consente la fuoriuscita di un bossolo 28', 28" dalle camere di scoppio 12', 12".

In tal modo, durante la traslazione del carrello 20, ad esempio parallelamente alla direzione di canna X, è
20 possibile avvicinare nuove cartucce 10', 10" ai bossoli 28', 28" rimanenti dal precedente ciclo di sparo, come meglio illustrato a seguire.

Secondo una variante, il carrello 20 è sostenuto distalmente dalla parete di supporto 46.

25 Secondo una forma di realizzazione preferita, il

carrello 20 individua una coppia di aperture di transito 30', 30", reciprocamente opposte, di sezione sufficiente per l'espulsione dei bossoli 28', 28" dalle camere di scoppio 12', 12".

5 In altre parole, quando il carrello 20 si sposta nella configurazione di estrazione, un'unghia estrattrice (non illustrata), associata al carrello 20 in corrispondenza di ciascuna canna, coopera con i bossoli 28', 28" per la loro espulsione attraverso le aperture
10 di transito 30', 30", preferibilmente lungo traiettorie sostanzialmente simmetriche.

Preferibilmente, quando il carrello 20 è nella configurazione di estrazione, le aperture di transito 30', 30" comunicano tra loro realizzando un passaggio
15 32 che si estende attraverso lo spessore della pistola 1.

Perciò, durante l'estrazione dei bossoli, viene garantita la completa fuoriuscita dei gas generati dallo scoppio dell'innesco.

20 Inoltre, quando il carrello 20 torna nella configurazione di riposo (come ad esempio mostrato nelle figure dalla 9 alla 11), esso interagisce preferibilmente con le cartucce 10', 10" affioranti dal caricatore 36 per il loro inserimento nelle camere di
25 scoppio 12', 12".

In accordo ad una variante di particolare vantaggio, il carrello 20 è montato sulle canne 6', 6" tramite boccole di guida 26', 26" che accolgono almeno parzialmente le canne 6', 6" e, preferibilmente
5 accolgono una porzione di estremità distale 6b di tali canne, quando il carrello 20 è posizionato nella configurazione di riposo.

Perciò, le boccole di guida 26', 26" sono interposte tra le canne ed il carrello in modo che, durante la
10 traslazione del carrello 20 tra le suddette configurazioni, tali boccole accompagnino e guidino il carrello nel movimento.

Preferibilmente, almeno una boccola di guida 26', 26" presenta un corpo tubolare 68, che si estende attorno
15 ad un asse parallelo alla direzione di canna X e che è inseribile in un'apertura distale 60 del carrello 20.

Ancora più preferibilmente, almeno una boccola di guida comprende un elemento di fermo 66, raccordato al corpo tubolare 68 e che si estende da esso in direzione
20 sostanzialmente radiale.

Vantaggiosamente, l'elemento di fermo 66 è asimmetrico rispetto all'asse di estensione della boccola, ovvero sporge in modo disomogeneo esternamente alla superficie esterna della boccola di guida.

25 In altre parole, l'elemento di fermo sporge

maggiormente in alcune zone circonferenziali della
boccola, rispetto al corpo tubolare 68, ma in misura
minore in altre zone.

Secondo una forma di realizzazione preferita,
5 l'elemento di fermo 66 è discontinuo
circonferenzialmente, ovvero la boccola di guida presenta
un tratto di boccola 62 privo dell'elemento di fermo
66, ad esempio in cui lo spessore di tale elemento è
pari (o addirittura inferiore) allo spessore della
10 parete della boccola ovvero del corpo tubolare 68.

Vantaggiosamente, le boccole di guida 26', 26" sono
reciprocamente contro-ruotabili in modo da essere
fissate al carrello 20, preferibilmente con un
accoppiamento a baionetta.

15 Pertanto, in accordo a questa variante, dopo che le
boccole sono state inserite nell'apertura distale 60
del carrello 20, esse vengono ruotate in direzioni
reciprocamente opposte per il loro fissaggio.

Per le varianti che prevedono un accoppiamento a
20 baionetta, le boccole di guida 26', 26" comprendono un
dente di bloccaggio 64, che si estende dalla superficie
esterna di ciascuna boccola e che è adatto ad impegnare
una scanalatura di trattenimento 66 ricavata nel
carrello 20.

25 Perciò, le boccole di guida vengono impegnate

nell'apertura distale 60 in una prima posizione
angolare, in cui il dente di bloccaggio 64 è libero da
impedimenti per un impegno assiale con il carrello 20.
Tale configurazione è ad esempio mostrata per la
5 boccola 6" nella figura 15. Successivamente, quando il
dente di bloccaggio 64 è allineato rotazionalmente ad
in imbocco della scanalatura di trattenimento 66, il
fissaggio boccola-carrello viene completato compiendo
una rotazione, in un verso antiorario nella variante
10 illustrata.

Per quanto riguarda il montaggio della prima boccola
6', le fasi di montaggio sono le medesime, ad eccezione
della rotazione finale, che avviene in senso orario.

Qualora lo spazio a disposizione tra le boccole di
15 guida fosse limitato, ad esempio nel caso in cui le
canne fossero montate molto vicine sul castello, è di
particolare vantaggio prevedere un tratto di boccola 62
privo dell'elemento di fermo 66; infatti, tale variante
consente di ridurre l'ingombro trasversale (spessore)
20 dell'arma, ma contemporaneamente di operare con un
certo agio in fase di montaggio nonostante gli
impedimenti sterici.

Nelle varianti mostrate, il dente di bloccaggio 64 è
sostanzialmente parallelo all'elemento di fermo 66, ma
25 presenta vantaggiosamente un'estensione

circonferenziale inferiore a detto elemento 66.

La pistola 1 comprende inoltre una prima 8' ed una
seconda 8" punta di percussore per cartuccia 10', 10",
movimentabili verso le camere di scoppio 12', 12"
5 tramite un dispositivo di sparo azionato dal grilletto
4', 4".

Perciò, in seguito all'azionamento del grilletto, le
punte di percussore 8', 8" si spostano nella direzione
della cartuccia per colpirne l'innesco mediante il
10 dispositivo di sparo.

Nelle varianti illustrate, ciascun percussore comprende
un corpo di percussore 52', 52" che delimita la punta
di percussore 8', 8" ed un'opposta testa di percussore
50', 50"; in tal modo, la testa è disposta
15 prossimalmente al corpo 52', 52" mentre la punta,
collegata meccanicamente alla testa, è rivolta
distalmente verso la camera di scoppio 12', 12".

Vantaggiosamente, le punte di percussore 8', 8" sono
accolte scorrevolmente in sedi 70 posizionate
20 prossimalmente al carrello 20.

Secondo una forma di realizzazione, ciascuna punta di
percussore 8', 8" viene costantemente allontanata dalla
camera di scoppio 12', 12" tramite un componente
elastico 68. Ad esempio, il componente elastico 68
25 comprende una molla montata coassialmente al percussore

in modo che quest'ultimo funga da asta guida-molla.
Vantaggiosamente, il componente elastico 68 è accolto
nella medesima sede 70 del carrello.

Secondo una variante ulteriore, il dispositivo di sparo
5 comprende un sistema a percussore lanciato.

In accordo a diverse varianti, il dispositivo di sparo
comprende almeno un cane 14 incernierato al castello 2,
almeno un corpo di percussore 52', 52" collegato alle
punte 8', 8", e/oppure almeno una leva 22', 22" oppure
10 almeno un ingranaggio di collegamento 24', 24",
operativamente associati al grilletto 4', 4" per
trasmettere il loro azionamento alle punte di
percussore 8', 8".

Il suddetto dispositivo di sparo opera sulle punte di
15 percussore 8', 8" per consentirne un avanzamento
sostanzialmente simultaneo.

Pertanto, la pistola oggetto della presente invenzione
è idonea ad evitare la doppia azione dello sparo, in
quanto le punte di percussore raggiungono le camere di
20 scoppio 12', 12" sostanzialmente nel medesimo istante,
sicché i proiettili delle cartucce ivi contenute
vengono espulsi dalla bocca di fuoco 54 in maniera
sincrona.

In altre parole, nonostante la presenza di due canne e
25 di due cartucce, tale pistola non è soggetta ad un

doppio rinculo in virtù della conformazione del dispositivo di sparo descritta a seguire.

In accordo ad una prima variante, il dispositivo di sparo comprende un cane 14, comune ad entrambe le punte
5 di percussore 8', 8" per movimentarle verso le camere di scoppio 12', 12".

Preferibilmente, il cane 14 individua una prima 16' ed una seconda 16" superficie di impatto con la coppia di teste di percussore 50', 50", dove tali superfici 16',
10 16" sono vantaggiosamente separate da una zona in sottosquadro 18 (o ribassata) per l'accoglimento almeno parziale del carrello 20 movibile sul castello 2.

Perciò, tale variante corrisponde sostanzialmente ad una pistola con due cani affiancati, che sono collegati
15 in modo solidale tra loro tramite un braccio di collegamento 72. Secondo una forma di realizzazione, i due cani e il braccio di collegamento 72 sono realizzati di pezzo.

Vantaggiosamente, il cane 14 è influenzato
20 costantemente da almeno un elemento elastico 76', 76" verso una posizione di riscontro con il percussore.

Perciò, in preparazione allo sparo della pistola, il cane 14 deve essere prima armato dalla posizione di riscontro ad una posizione di carica tale per cui,
25 quando il grilletto viene premuto, l'elemento elastico

76', 76" riporti il cane nella posizione di riscontro.
Nella variante mostrata, l'elemento elastico 76', 76" comprende una molla elicoidale, ad esempio con una guida-molla che la attraversa longitudinalmente.

- 5 Vantaggiosamente, la pistola 1 comprende una coppia di elementi elastici 76', 76", montati parallelamente sul castello, ad esempio in una sua porzione prossimale, vantaggiosamente lungo la porzione impugnabile 38.

Secondo una forma di realizzazione ulteriore, il
10 dispositivo di sparo comprende un unico corpo di percussore portante le due punte di percussore 8', 8".

Perciò, questa variante prevede che le punte di percussore 8', 8" siano rese tra loro solidali in virtù di un percussore a due punte.

- 15 In tal modo, ad esempio in accordo ad una variante a due cani distinti, anche nel caso in cui uno dei cani raggiungesse il percussore in anticipo rispetto all'altro, l'avanzamento delle due punte sarebbe comunque garantito grazie all'unicità del percussore
20 per le due camere di scoppio.

In accordo ad una forma di realizzazione preferita, il dispositivo di sparo comprende una sola leva di collegamento 22', 22", associata a due grilletti 4', 4", in modo che l'azionamento di uno qualunque di essi
25 generi l'avanzamento delle punte di percussore 8', 8",

quindi lo sparo.

In accordo ad una forma di realizzazione preferita
ulteriore, il dispositivo di sparo comprende un solo
ingranaggio di collegamento 24', 24" che agisce in modo
5 simmetrico, preferibilmente in corrispondenza della
leva di collegamento 22', 22" e del cane 14, per le due
camere di scoppio 12', 12".

Ad esempio, l'ingranaggio di collegamento 24', 24"
comprende un unico dente di trattenimento 74
10 movimentabile dalla leva di collegamento 22', 22" per
rilasciare il singolo cane 14, oppure una coppia di
cani, verso la posizione di riscontro.

A puro titolo esemplificativo, la trasmissione del
movimento dalla leva di collegamento 22', 22" al dente
15 di trattenimento 74 avviene con un sistema ad
eccentrico.

Secondo una forma di realizzazione vantaggiosa, il
dispositivo di sparo comprende un unico grilletto 4',
4" per l'azionamento di una coppia di cani 14, di leve
20 di collegamento 22', 22", di ingranaggi di collegamento
24', 24" e/oppure di corpi di percussore 52', 52" per
promuovere la movimentazione delle punte di percussore
8', 8".

Secondo una variante particolarmente affidabile, la
25 pistola comprende ciascuno degli accoppiamenti bi-

lateralali di grilletto, cane, leva di collegamento, ingranaggio di collegamento e corpo di percussore illustrati in precedenza.

Preferibilmente, la pistola 1 comprende una prima 34' ed una seconda 34" molla di recupero, agenti sul castello 2 e sul carrello 20 per riportare quest'ultimo nella configurazione di riposo, quando la pressione nelle camere di scoppio 12', 12" è inferiore ad un valore predefinito, ad esempio corrispondente al valore atmosferico.

Infatti, dopo che le punte di percussore hanno provocato lo scoppio dell'innesco, la pressione nelle camere di scoppio aumenta al punto di provocare da un lato l'espulsione distale dei proiettili 58', 58", dall'altro l'arretramento prossimale del carrello verso la configurazione di espulsione dei bossoli. In questa fase, la rigidezza delle molle di recupero 34', 34" è selezionata in modo da consentire l'apertura delle camere di scoppio, per cui tali molle si comprimono.

Dopo che l'arretramento del carrello è completo, siccome le camere di scoppio sono aperte all'esterno, la pressione di queste ultime scende rapidamente a valori atmosferici, sicché le molle di recupero 34', 34" si distendono per riportare il carrello nella configurazione di riposo.

Secondo una forma di realizzazione preferita, le molle di recupero 34', 34" agiscono sulle boccole di guida 26', 26", ed in particolare in corrispondenza dell'elemento di fermo 66, preferibilmente con

5 l'interposizione di un componente di chiusura 76', 76". Infatti, secondo una variante, il componente di chiusura 76', 76" delimita distalmente l'almeno una sede 78', 78" in cui sono scorrevoli le molle di recupero. Preferibilmente, il castello 2 delimita una
10 coppia di sedi 78', 78" affiancate, ciascuna adatta ad accogliere parzialmente una molla di recupero.

Secondo una forma di realizzazione ulteriore, il componente di chiusura 76', 76" è adatto ad accoppiarsi di forma con l'elemento di fermo 66.

15 Ad esempio, l'elemento di fermo 66 delimita una sede 80 per ricevere almeno parzialmente il componente di chiusura 76', 76".

Secondo una variante preferita, il componente di chiusura 76', 76" presenta una superficie per il
20 riscontro 82 con l'elemento di fermo 66, conformata in modo da evitare rotazioni indesiderate della boccia di guida 26', 26", ad esempio successivamente al suo montaggio al carrello 20.

Ad esempio, la superficie per il riscontro 82 comprende
25 un tratto sporgente 84 assialmente per impegnare la

sede 80, in modo che la boccola di guida possa essere sganciata dal carrello solo dopo aver spinto il componente di chiusura 76', 76" in opposizione alla forza esercitata dalle molle di recupero.

5 La presente invenzione riguarda inoltre un caricatore bifilare 36 adatto ad essere introdotto in una pistola a due canne, ad esempio del tipo precedentemente descritto, comprendente una coppia di filari 40', 40", reciprocamente separati e paralleli, ciascuno
10 delimitante un vano per l'accoglimento 42', 42" scorrevole di una pluralità di cartucce 10', 10", ed una base di caricatore 44 connessa ai filari 40', 40" per renderli tra loro solidali; il collegamento di almeno uno 40', 40" di tali filari alla base di
15 caricatore 44 è rilasciabile.

La presente invenzione riguarda infine una pistola 1 comprendente un castello 2, una prima 6' ed una seconda 6" canna, collegate al castello 2 e affiancate tra loro, dove una porzione di estremità di ciascuna canna
20 6', 6" delimita una camera di scoppio 12', 12" per cartuccia 10', 10". Tale pistola 1 comprende un carrello 20 montato sulle canne 6', 6" in modo traslabile tra una configurazione di riposo ed una configurazione di estrazione, in cui il carrello 20
25 consente la fuoriuscita di un bossolo 28', 28" da

almeno una delle camere di scoppio 12', 12", e in cui il carrello 20 è montato sulle canne 6', 6" tramite boccole di guida 26', 26" reciprocamente contro-ruotabili in modo da essere fissate al carrello 20.

5 Innovativamente, la pistola oggetto della presente invenzione è idonea a sparare due proiettili da canne affiancate in maniera sostanzialmente simultanea, tale operazione di sparo avvenendo sostanzialmente in assenza di doppia azione.

10 Vantaggiosamente, le modalità di accoppiamento del dispositivo di sparo sono di semplice costruzione ed estremamente resistenti all'usura, sicché la sincronizzazione dei colpi sparati viene garantita anche a seguito di un intensivo utilizzo dell'arma.

15 Vantaggiosamente, nonostante l'aumentata efficienza balistica, la pistola oggetto della presente invenzione è progettata per presentare un ingombro trasversale estremamente contenuto.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente
20 invenzione presenta un potere di arresto superiore alle pistole tradizionali, e consente ulteriormente di ottenere una potenza di fuoco desiderata ad una certa distanza dall'arma.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente
25 invenzione consente una fuoriuscita estremamente rapida

dei gas generati dallo scoppio dell'innesco, in virtù dell'aumentata sezione per il loro transito.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente invenzione presenta una modalità di assemblaggio
5 estremamente semplice ed affidabile, sicché gli accoppiamenti tra i diversi componenti rimangono precisi anche dopo numerosi cicli di sparo o di manutenzione.

Vantaggiosamente, le molle di recupero impiegate nella
10 presente pistola esercitano la duplice funzione di componenti per il ri-posizionamento del carrello, e di mezzi adatti ad impedire lo smontaggio accidentale dell'arma.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente
15 invenzione è estremamente affidabile in quanto, qualora uno dei due inneschi fosse difettoso e non detonasse, il movimento del carrello sarebbe tale da consentire l'estrazione di un bossolo e della cartuccia che ha fallito lo sparo; in tal modo, al successivo ciclo di
20 sparo, la presente pistola è nuovamente idonea a funzionare normalmente.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente invenzione è adatta ad essere impiegata indifferentemente con la mano destra oppure sinistra,
25 in virtù della razionale disposizione dei grilletti.

Vantaggiosamente, la pistola oggetto della presente invenzione è stata appositamente progettata per resistere alle sollecitazioni di un doppio innesco e all'aumentata forza di arretramento del carrello; tale
5 maggiore resistenza strutturale differenzia la presente arma rispetto alle pistole a due canne tradizionali, progettate per sopportare esclusivamente una detonazione per ciclo di sparo.

Alle forme di realizzazione della pistola e del
10 caricatore suddetti, un tecnico del ramo, al fine di soddisfare esigenze specifiche, potrebbe apportare varianti o sostituzioni di elementi con altri funzionalmente equivalenti.

Anche tali varianti sono contenute nell'ambito di
15 tutela come definito dalle seguenti rivendicazioni.

Inoltre, ciascuna variante descritta come appartenente ad una possibile forma di realizzazione è realizzabile indipendentemente dalle altre varianti descritte.

TITOLARE: ARSENAL FIREARMS FINANCE LIMITED

RIVENDICAZIONI

1. Pistola (1) comprendente:

- 5 - un castello (2) e almeno un grilletto (4', 4")
montato in maniera movibile al castello (2);
- una prima (6') ed una seconda (6") canna, collegate
al castello (2) e affiancate tra loro, dove una
porzione di estremità di ciascuna canna (6', 6")
10 delimita una camera di scoppio (12', 12");
- una prima (8') ed una seconda (8") punta di
percussore per cartuccia (10', 10"), movimentabili
verso le camere di scoppio (12', 12") tramite un
dispositivo di sparo azionato dal grilletto (4', 4");
15 in cui il dispositivo di sparo opera sulle punte di
percussore (8', 8") per consentirne un avanzamento
sostanzialmente simultaneo.

2. Pistola secondo la rivendicazione 1, in cui il
dispositivo di sparo comprende un cane (14),
20 incernierato al castello (2), comune a dette punte di
percussore (8', 8").

3. Pistola secondo la rivendicazione 2, in cui il
cane (14) individua una prima (16') ed una seconda
(16") superficie di impatto con una coppia di teste di
25 percussore (50', 50"), collegate meccanicamente alle

punte di percussore (8', 8''), dette superfici (16', 16'') essendo separate da una zona in sottosquadro (18) per l'accoglimento almeno parziale di un carrello (20) associato al castello (2).

5 4. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il dispositivo di sparo comprende almeno una leva (22', 22'') oppure un ingranaggio di collegamento (24', 24''), operativamente associato al grilletto (4', 4'') per trasmettere il suo azionamento
10 alle punte di percussore (8', 8'').

5. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il dispositivo di sparo comprende un unico grilletto (4', 4'') per l'azionamento di una coppia di cani (14), di leve di collegamento (22',
15 22''), di ingranaggi di collegamento (24', 24'') e/oppure di corpi di percussore (52', 52'') per promuovere la movimentazione delle punte di percussore (8', 8'').

6. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui le canne (6', 6'') sono di calibro
20 diverso tra loro.

7. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un carrello (20) montato sulle canne (6', 6'') in modo da essere traslabile tra una configurazione di riposo ed una configurazione di
25 estrazione, in cui il carrello (20) consente la

fuoriuscita di un bossolo (28', 28") dalle camere di scoppio (12', 12").

8. Pistola secondo la rivendicazione 7, in cui il carrello (20) è montato sulle canne (6', 6") tramite
5 boccole di guida (26', 26") che accolgono almeno parzialmente dette canne (6', 6").

9. Pistola secondo la rivendicazione 7 oppure 8, in cui il carrello (20) individua una coppia di aperture di transito (30', 30"), reciprocamente opposte, di
10 sezione sufficiente per l'espulsione dei bossoli (28', 28") dalle camere di scoppio (12', 12").

10. Pistola secondo la rivendicazione 9, in cui, quando il carrello (20) è nella configurazione di estrazione, le aperture di transito (30', 30")
15 comunicano tra loro realizzando un passaggio (32) che si estende attraverso lo spessore della pistola (1).

11. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni dalla 7 alla 10, comprendente una prima (34') ed una seconda (34") molla di recupero, agenti sul castello
20 (2) e sul carrello (20) per riportare quest'ultimo nella configurazione di riposo, quando la pressione nelle camere di scoppio (12', 12") è inferiore ad un valore predefinito.

12. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni
25 dalla 8 alla 11, in cui le boccole di guida (26', 26")

sono reciprocamente contro-ruotabili in modo da essere fissate al carrello (20) con un accoppiamento a baionetta.

13. Pistola secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente un caricatore bifilare (36) impegnato in una porzione impugnabile (38) del castello (2).

14. Pistola secondo la rivendicazione 13, in cui il caricatore (36) comprende:

- 10 - una coppia di filari (40', 40''), reciprocamente separati e paralleli, ciascuno delimitante un vano per l'accoglimento (42', 42'') scorrevole di una pluralità di cartucce (10', 10''); ed
- una base di caricatore (44) connessa ai filari (40', 15 40'') per renderli tra loro solidali.

15. Pistola secondo la rivendicazione 14, in cui il collegamento di almeno uno (40'; 40'') di detti filari alla base di caricatore (44) è rilasciabile, ad esempio mediante un accoppiamento a coda di rondine.

20 **16.** Caricatore bifilare (36) adatto ad essere introdotto in una pistola a due canne comprendente:

- una coppia di filari (40', 40''), reciprocamente separati e paralleli, ciascuno delimitante un vano per l'accoglimento (42', 42'') scorrevole di una pluralità 25 di cartucce (10', 10'');

- una base di caricatore (44) connessa ai filari (40', 40") per renderli tra loro solidali;

in cui il collegamento di almeno uno (40'; 40") di detti filari alla base di caricatore (44) è

5 rilasciabile.

17. Pistola (1) comprendente:

- un castello (2);

- una prima (6') ed una seconda (6") canna, collegate al castello (2) e affiancate tra loro, dove una
10 porzione di estremità di ciascuna canna (6', 6") delimita una camera di scoppio (12', 12") per cartuccia (10', 10");

- un carrello (20) montato sulle canne (6', 6") in modo traslabile tra una configurazione di riposo ed una
15 configurazione di estrazione, in cui il carrello (20) consente la fuoriuscita di un bossolo (28', 28") da almeno una delle camere di scoppio (12', 12");

in cui il carrello (20) è montato sulle canne (6', 6") tramite boccole di guida (26', 26") reciprocamente

20 contro-ruotabili in modo da essere fissate al carrello (20).

APPLICANT: ARSENAL FIREARMS FINANCE LIMITED

CLAIMS

1. Gun (1) comprising:

- 5 - a gripping portion (2) and at least one trigger (4', 4") mounted in a movable manner to the gripping portion (2);
- a first (6') and a second (6") barrel, connected to the gripping portion (2) and flanking each other,
- 10 wherein an end portion of each barrel (6', 6") delimits a cartridge chamber (12', 12");
- a first (8') and a second (8") firing pin tip for a cartridge (10', 10"), movable towards the cartridge chambers (12', 12") by means of a firing device
- 15 operated by the trigger (4', 4");
- wherein the firing device acts on the firing pin tips (8', 8") to allow a substantially simultaneous advancement thereof.

2. Gun according to claim 1, wherein the firing

20 device comprises a hammer (14), hinged to the gripping portion (2), common to said firing pin tips (8', 8").

3. Gun according to claim 2, wherein the hammer (14) identifies a first (16') and a second (16") impact surface with a pair of firing pin heads (50', 50"),

25 mechanically connected to the firing pin tips (8', 8"),

said surfaces (16', 16") being separate by an undercut area (18) to at least partially house a slide (20) associated to the gripping portion (2).

4. Gun according to any of the previous claims,
5 wherein the firing device comprises at least one lever (22', 22") or connection gear (24', 24") operatively associated to the trigger (4', 4"), to transmit its operation to the firing pin tips (8', 8").

5. Gun according to any of the previous claims,
10 wherein the firing device comprises at least a single trigger (4', 4") to operate a pair of hammers (14), connection levers (22', 22"), connection gears (24', 24") and/or firing pin bodies (52', 52"), to promote the movement of the firing pin tips (8', 8").

15 6. Gun according to any of the previous claims, wherein the barrels (6', 6") are of a different caliber to each other.

7. Gun according to any of the previous claims, comprising a slide (20) mounted on the barrels (6', 6")
20 so as to be translatable between a rest configuration and an extraction configuration, in which the slide (20) enables the exit of a cartridge case (28', 28") from the cartridge chambers (12', 12").

8. Gun according to claim 7, wherein the slide (20)
25 is mounted on the barrels (6', 6") by means of guide

bushes (26', 26") which at least partially house said barrels (6', 6").

9. Gun according to claim 7 or 8, wherein the slide (20) identifies a pair of transit apertures (30', 30"),
5 opposite each other, of a sufficient cross-section to expel the cartridge cases (28', 28") from the cartridge chambers (12', 12").

10. Gun according to claim 9, wherein when the slide (20) is in the extraction configuration, the transit
10 apertures (30', 30") communicate with each other forming a passage (32) which extend through the thickness of the gun (1).

11. Gun according to any of the claims from 7 to 10, comprising a first (34') and a second (34") recovery
15 spring, acting on the gripping portion (2) and on the slide (20) to bring the latter back to the rest configuration when the pressure in the cartridge chambers (12', 12") is below a predefined value.

12. Gun according to any of the claims from 8 to 11,
20 wherein the guide bushes (26', 26") are reciprocally counter-rotatable so as to be attached to the slide (20) with a bayonet coupling.

13. Gun according to any of the previous claims, comprising a two row magazine (36) engaged in a
25 grippable portion (38) of the gripping portion (2).

14. Gun according to claim 13, wherein the magazine (36) comprises:

- a pair of reciprocally separate and parallel rows (40', 40"), each delimiting a compartment (42', 42") to
5 slidingly house a plurality of cartridges (10', 10");
and
- a magazine bottom (44) connected to the rows (40', 40") to join them to each other.

15. Gun according to claim 14, wherein the connection
10 of at least one (40'; 40") of said rows to the bottom of the magazine (44) is releasable, for example by means of a dovetail coupling.

16. Two row magazine (36) suitable for insertion in a two barrel gun comprising:

- 15 - a pair of reciprocally separate and parallel rows (40', 40"), each delimiting a compartment (42', 42") to slidingly house a plurality of cartridges (10', 10");
and
- a magazine bottom (44) connected to the rows (40',
20 40") to join them to each other;

wherein the connection of at least one (40'; 40") of said rows to the bottom of the magazine (44) is releasable.

17. Gun (1) comprising:

- 25 - a gripping portion (2);

- a first (6') and a second (6") barrel, connected to the gripping portion (2) and flanking each other, wherein an end portion of each barrel (6', 6") defines a chamber (12', 12") for a cartridge (10', 10");
- 5 - a slide (20) mounted on the barrels (6', 6") in a translatable manner between a rest configuration and an extraction configuration, wherein the slide (20) allows the exit of a cartridge case (28', 28") from at least one of the cartridge chambers (12', 12");
- 10 wherein the slide (20) is mounted on the barrels (6', 6") by means of reciprocally counter-rotatable guide bushes (26', 26") so as to be fixed to the slide (20).

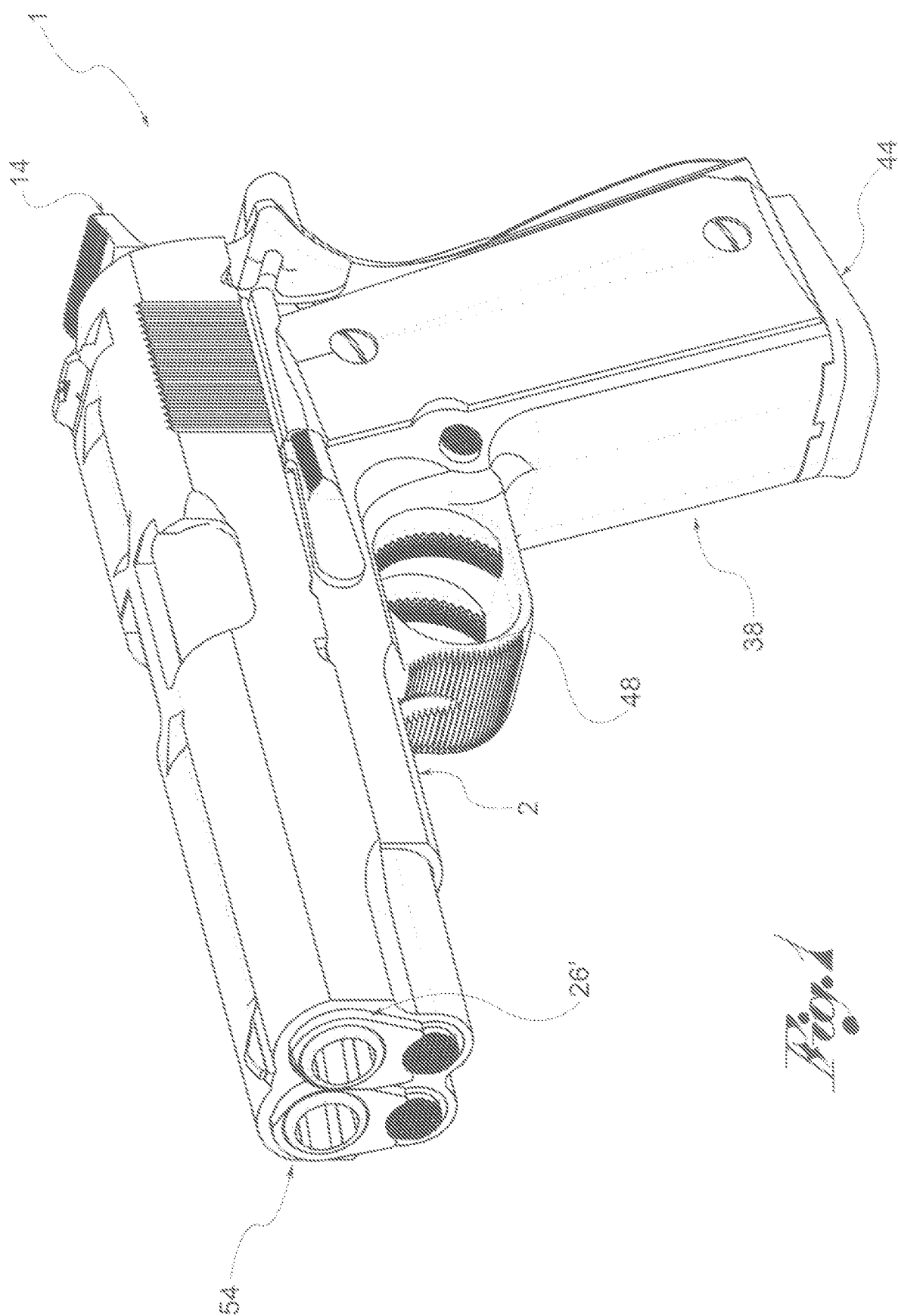
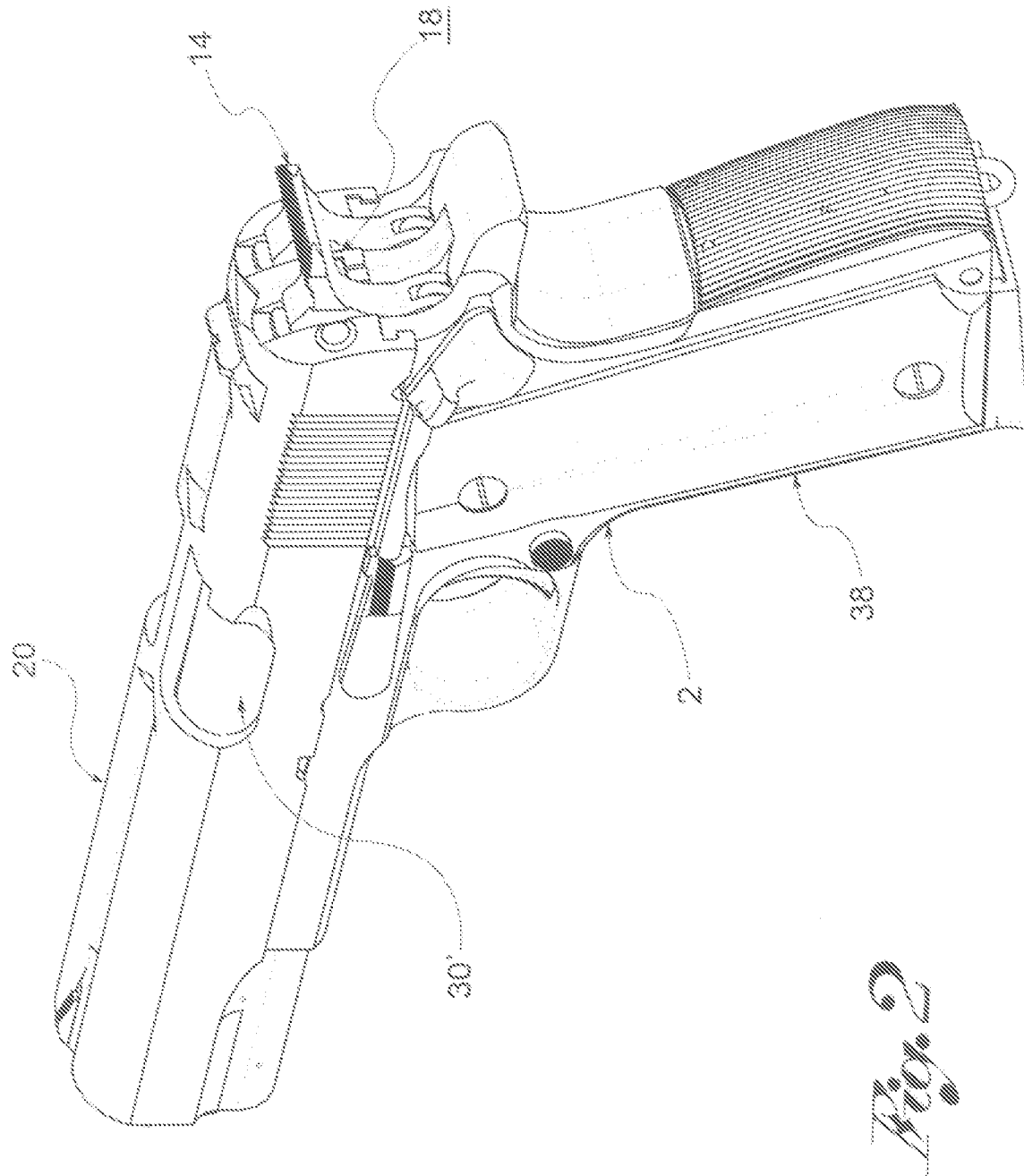
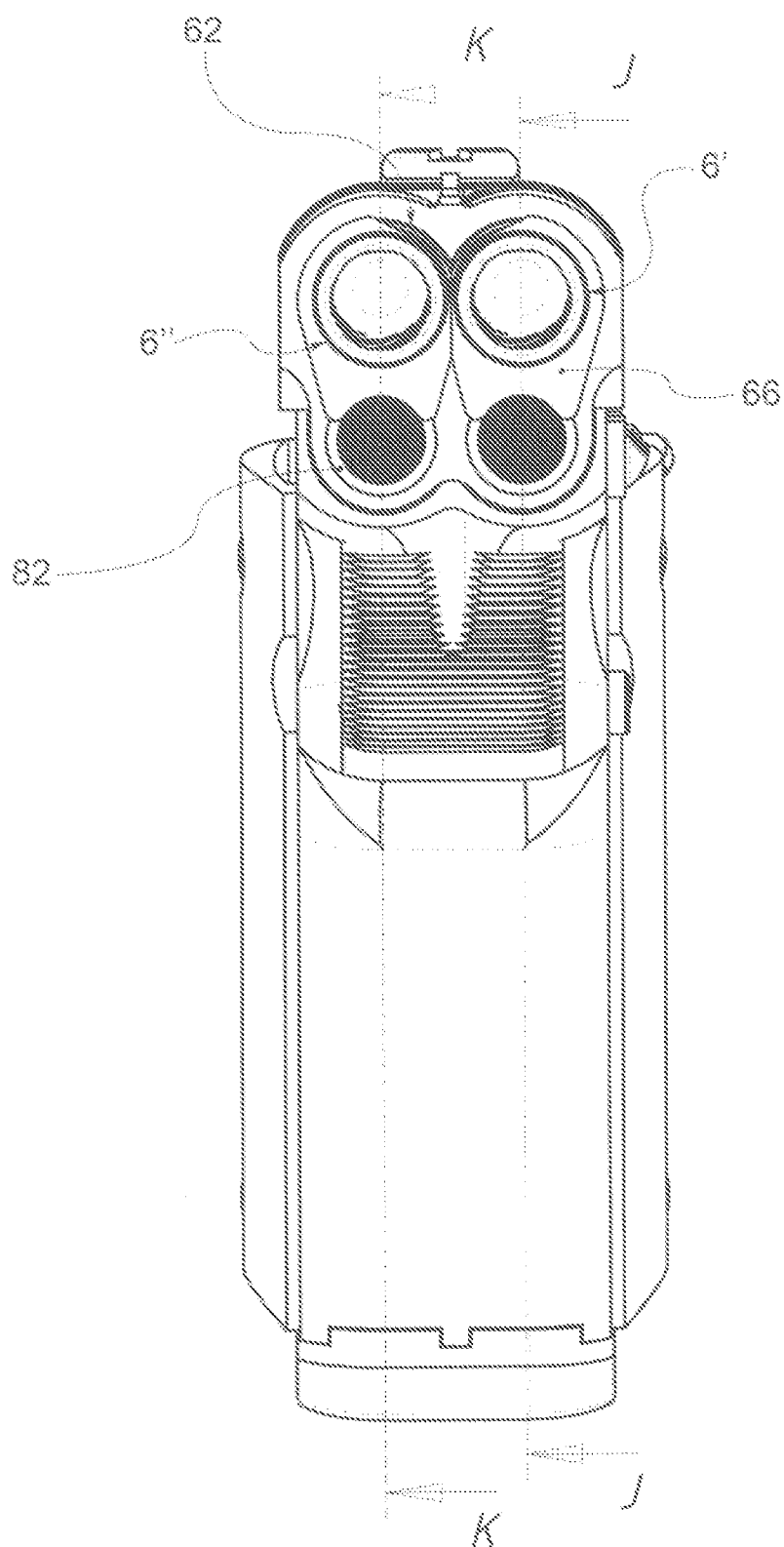
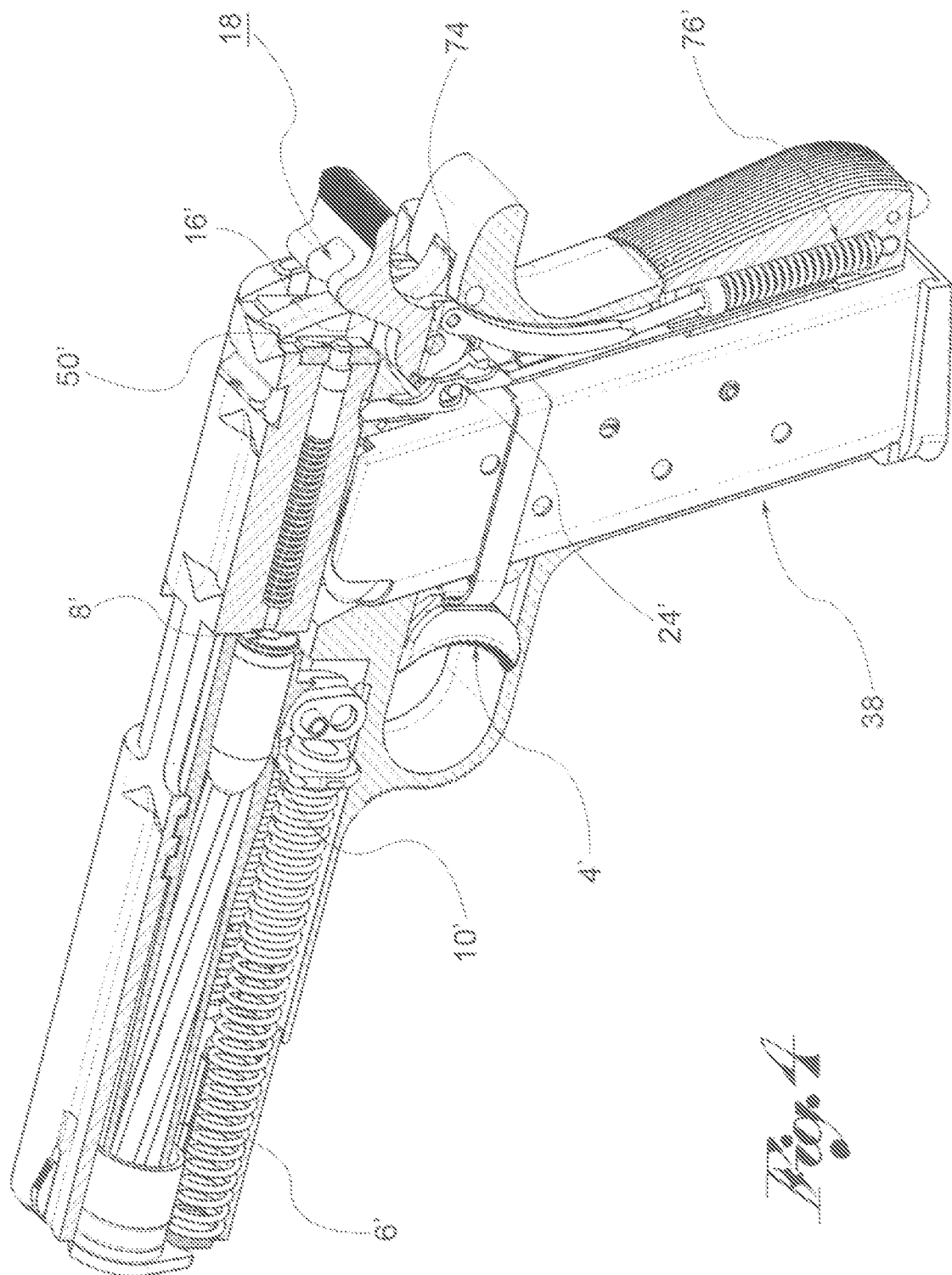


Fig. 1



*Fig. 3*



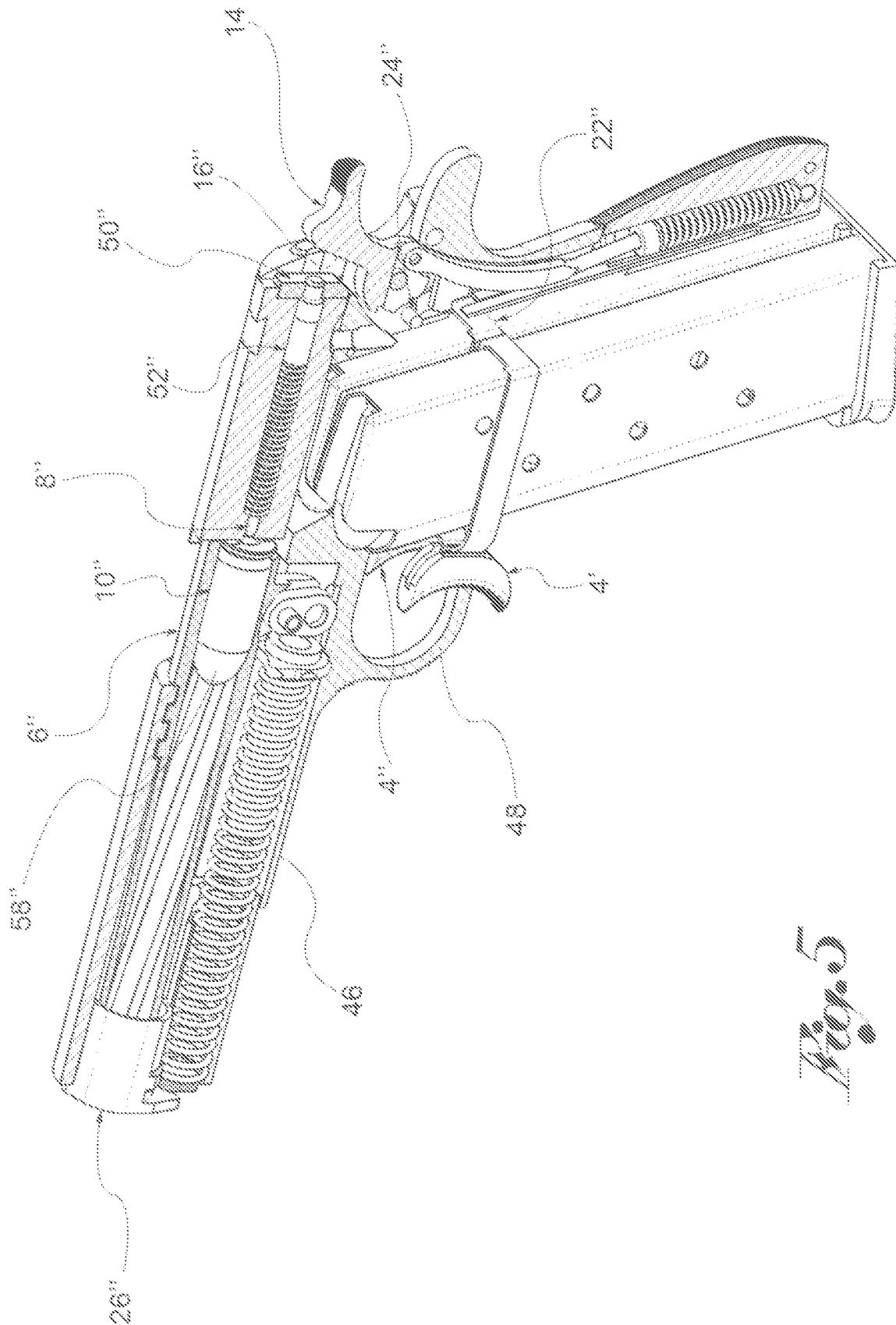
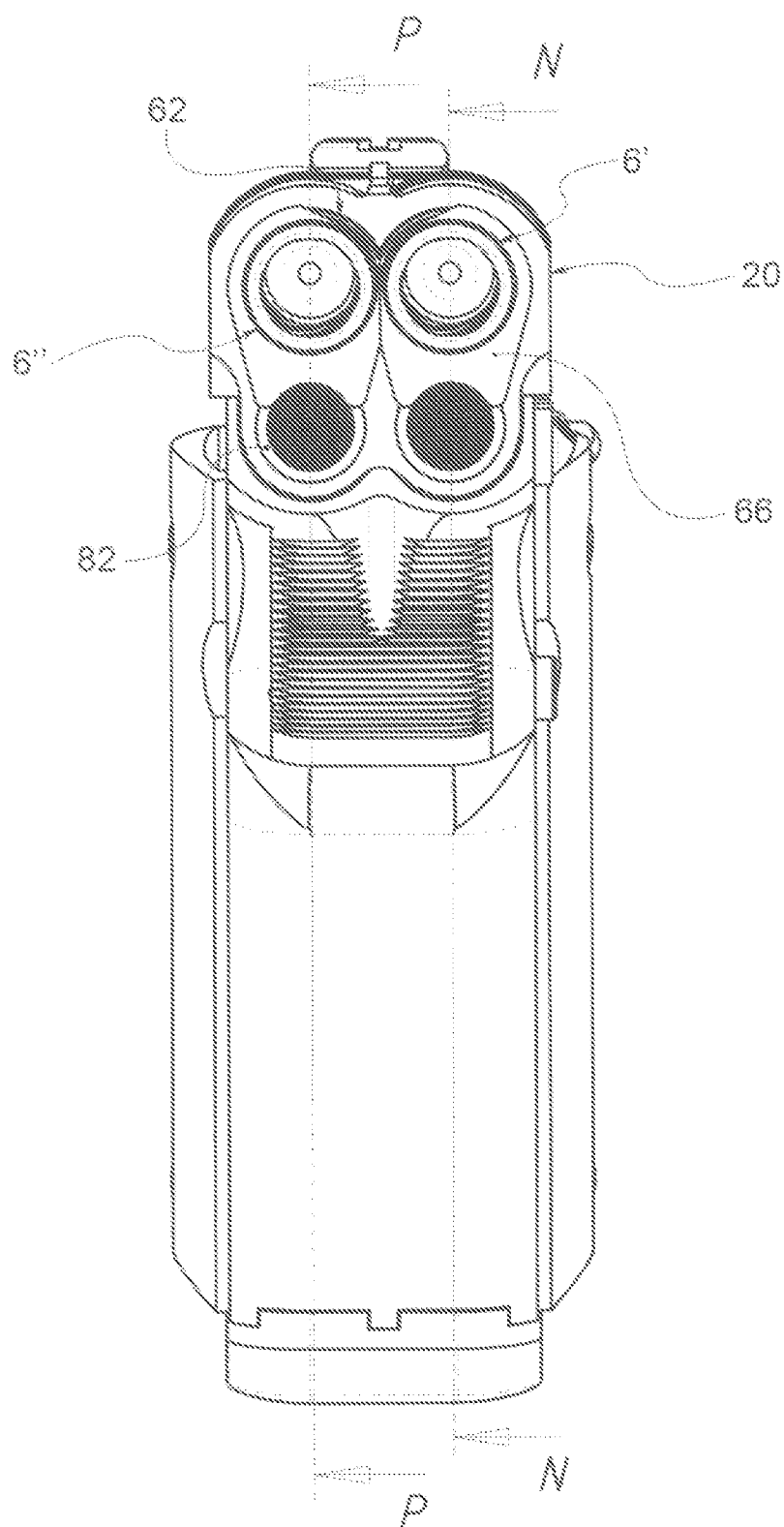
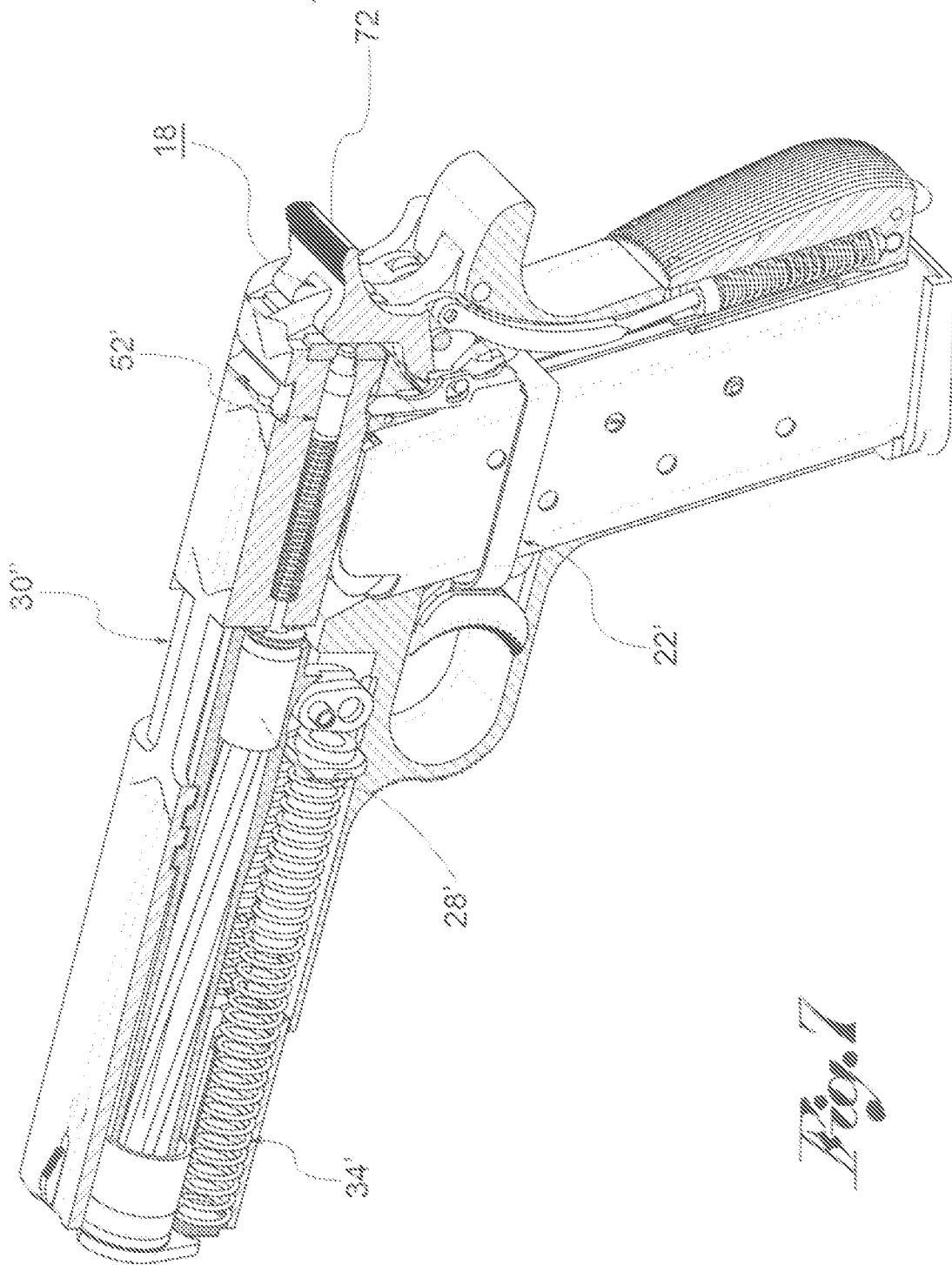


Fig. 5

*Fig. 6*



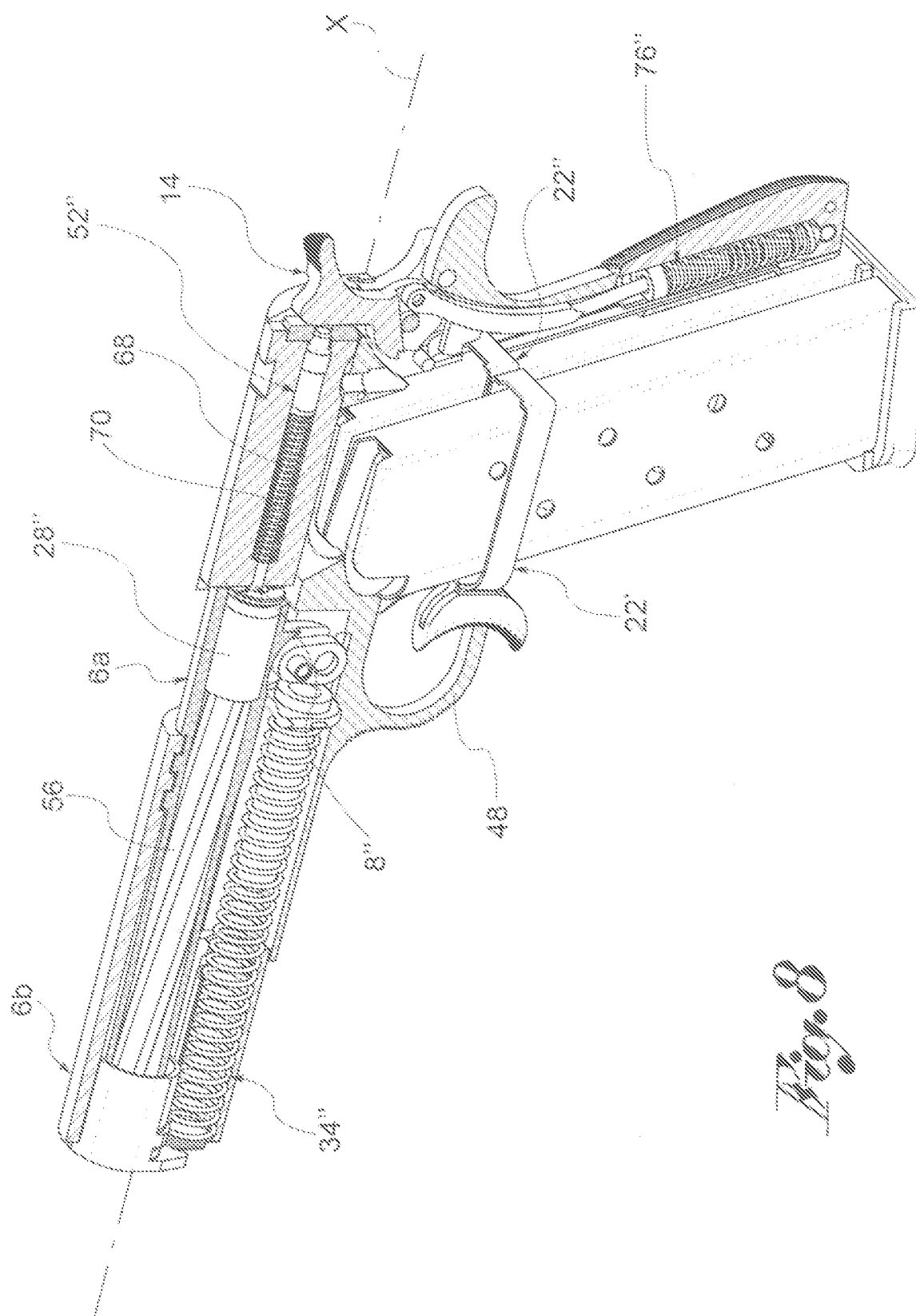
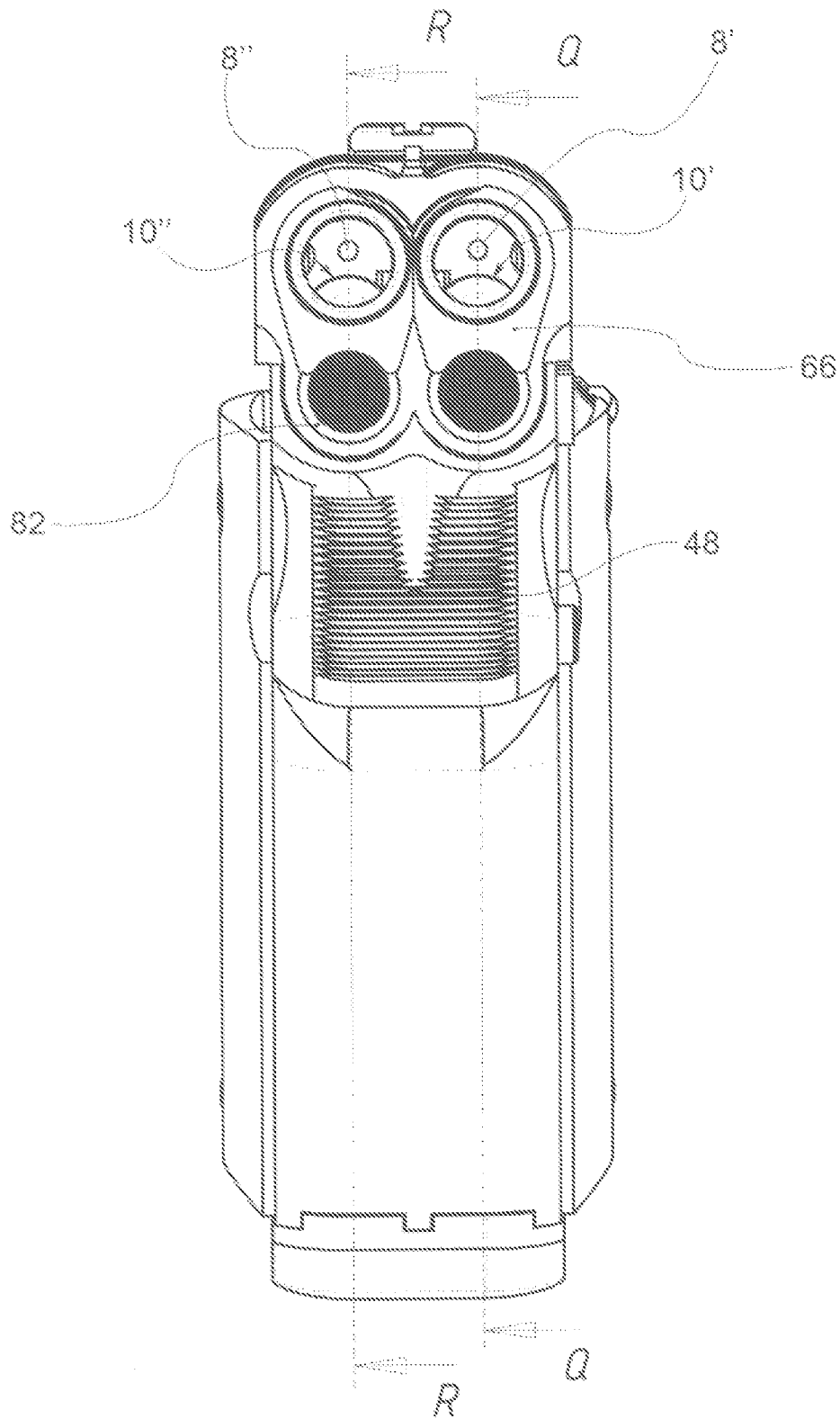
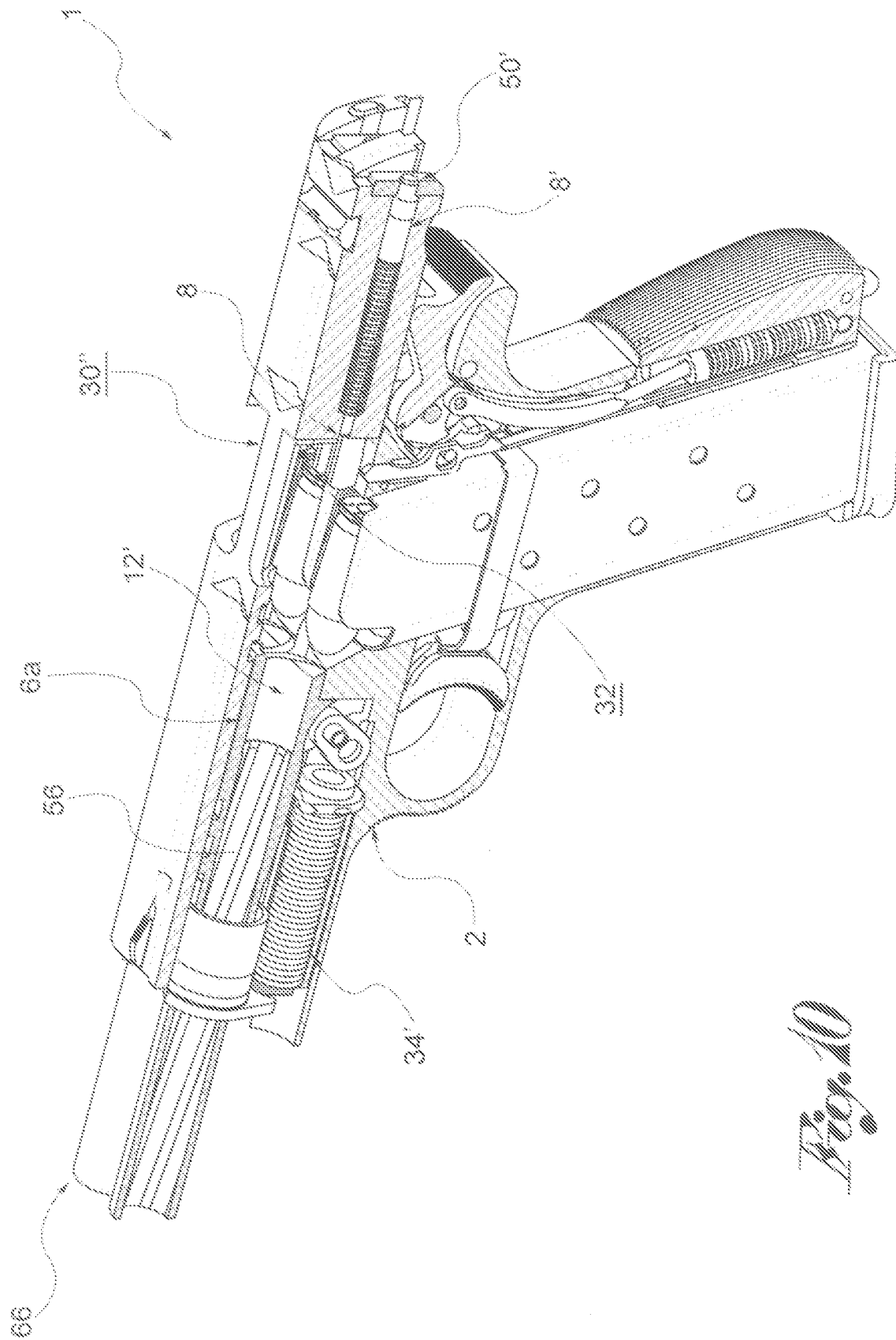
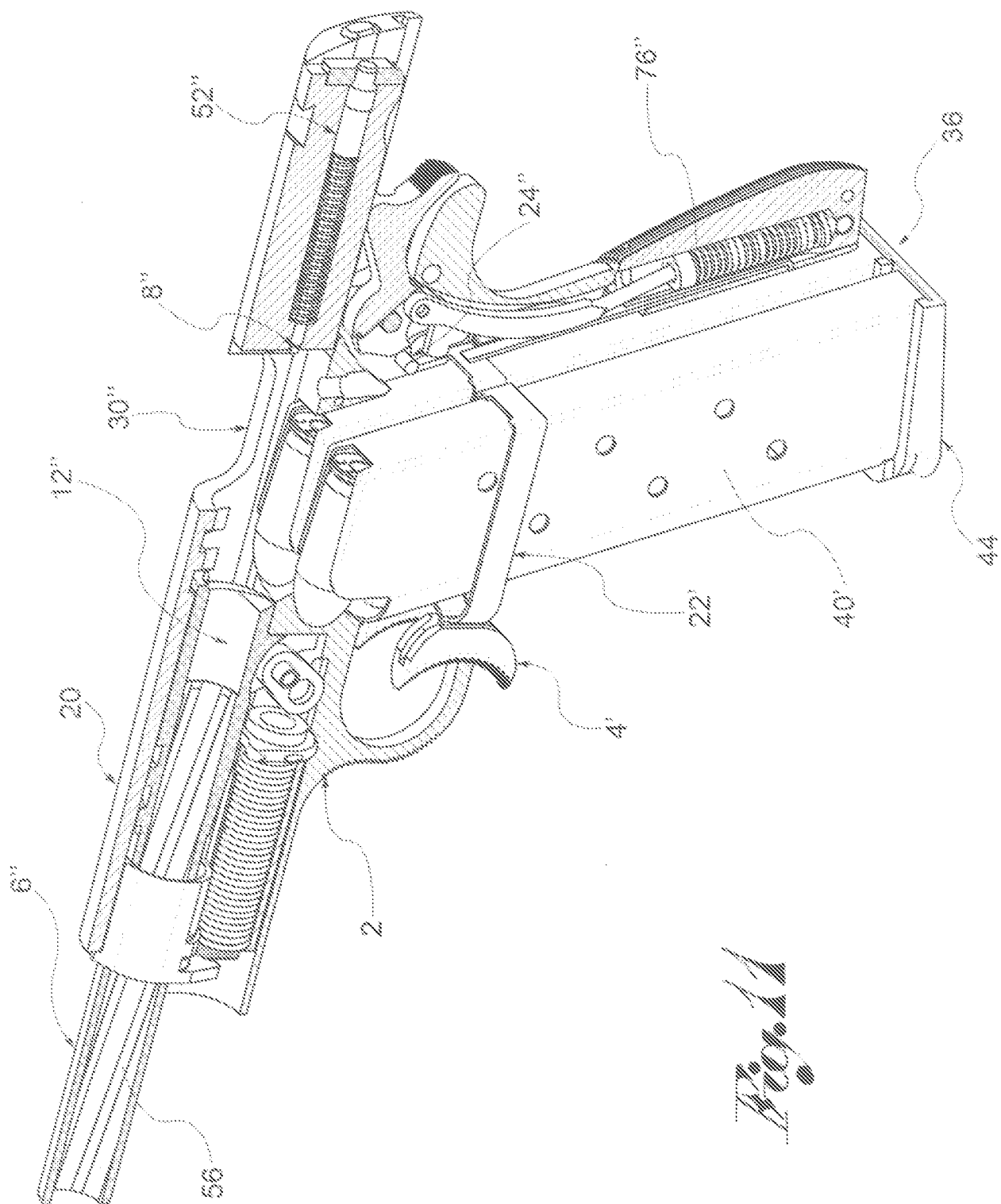
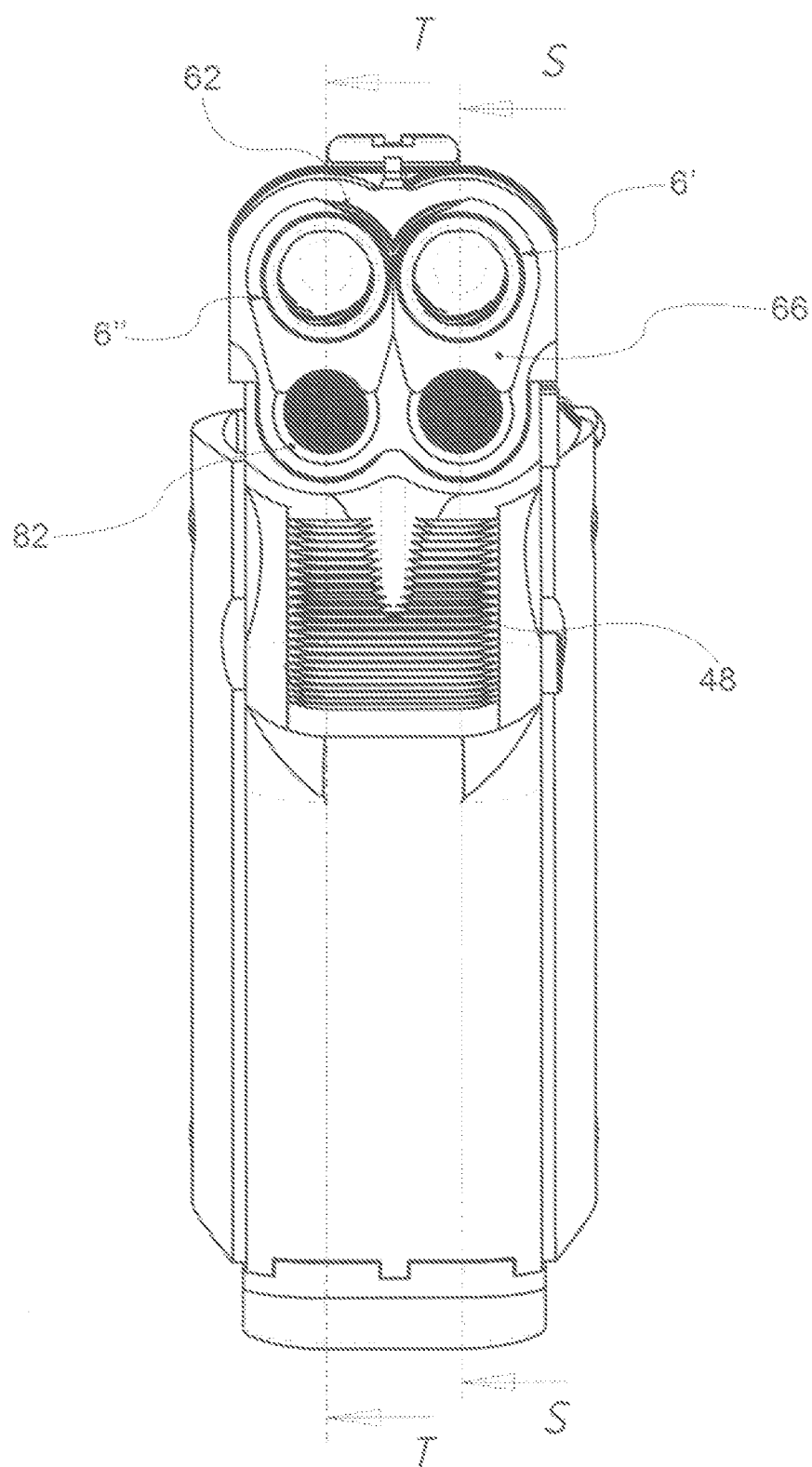


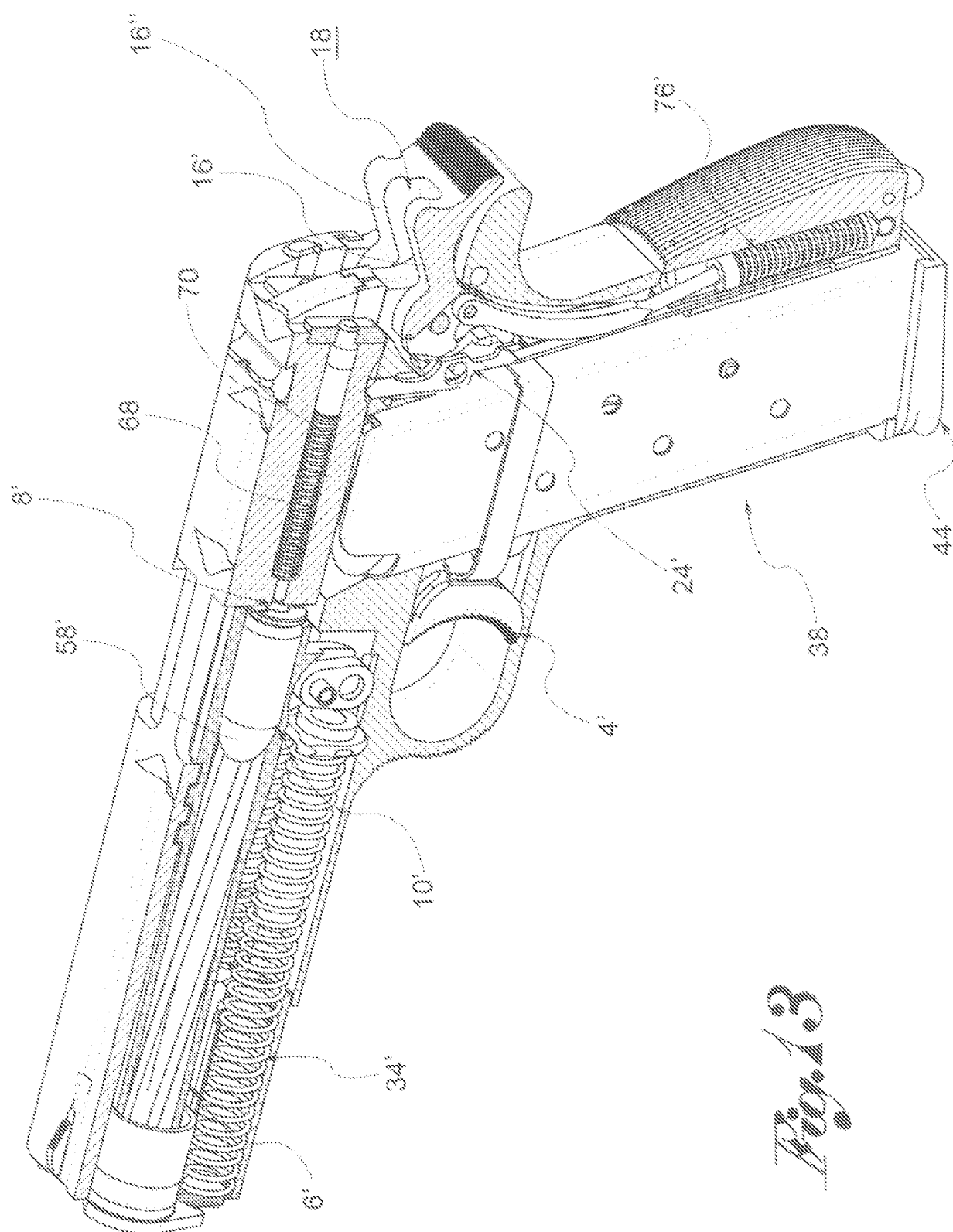
Fig. 8

*Fig. 9*

*Fig. 10*



*Fig. 12*



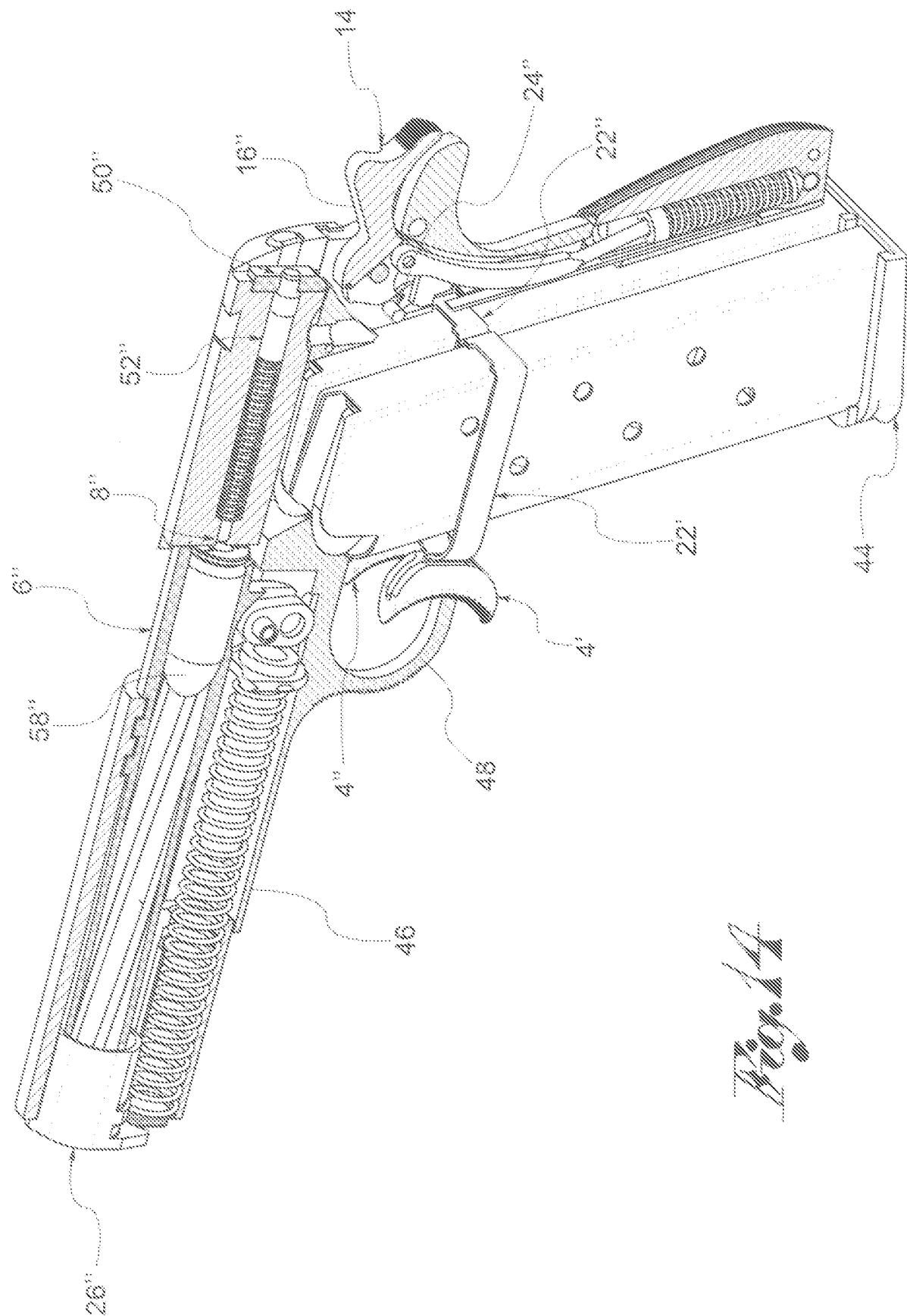
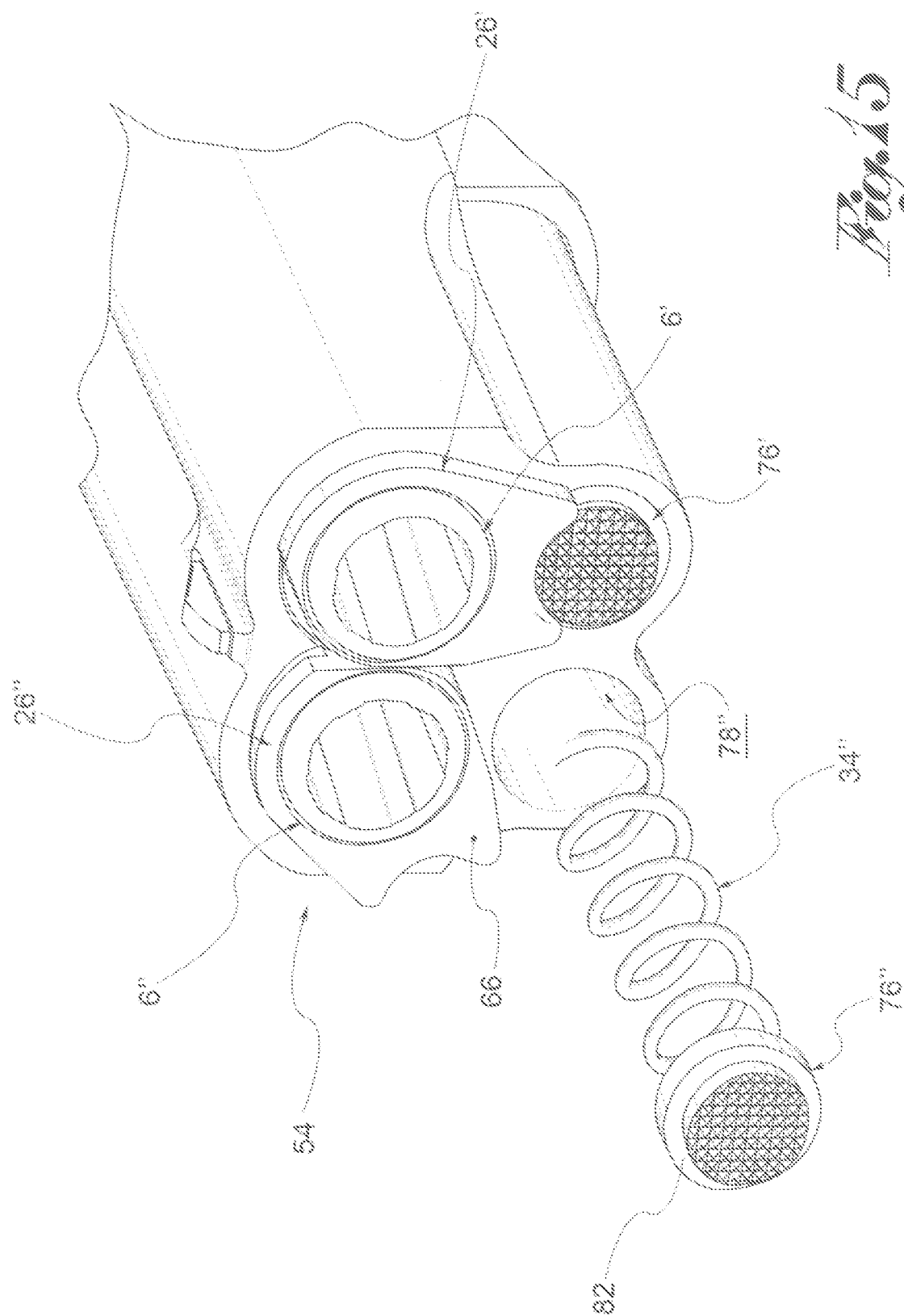
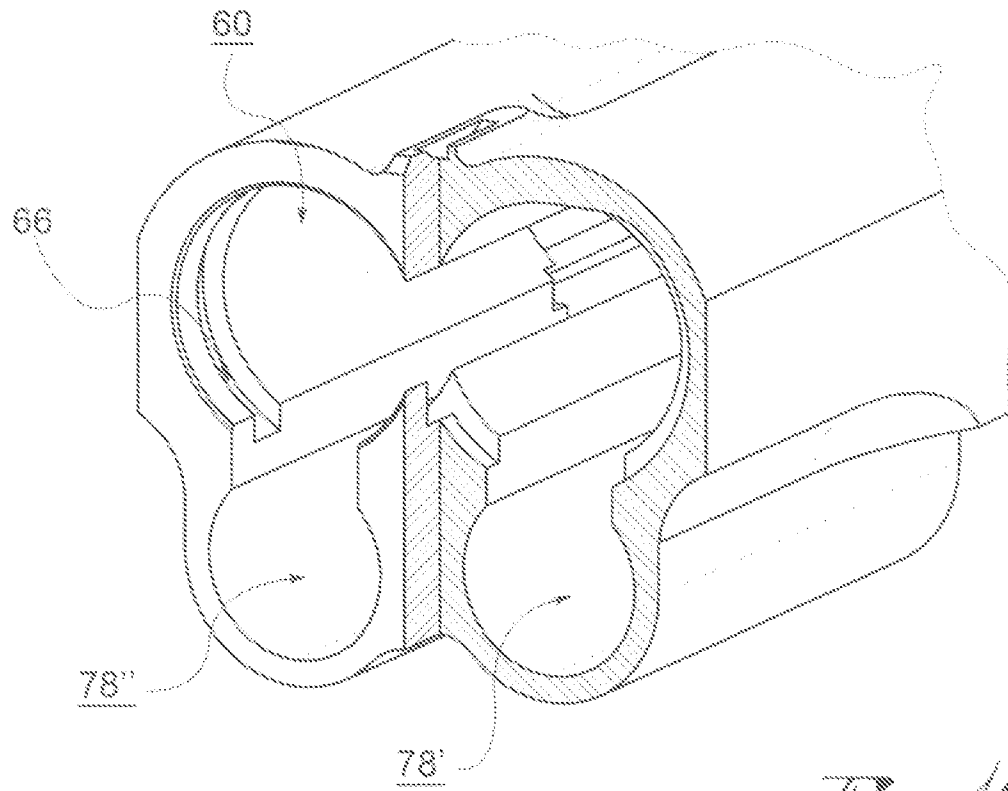
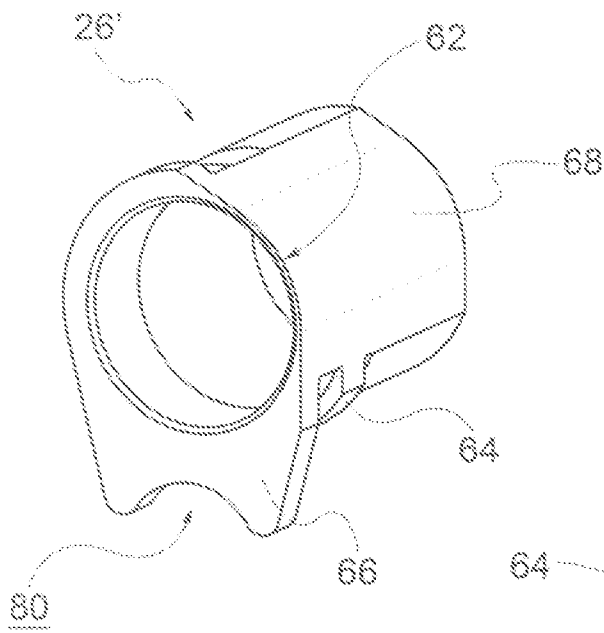
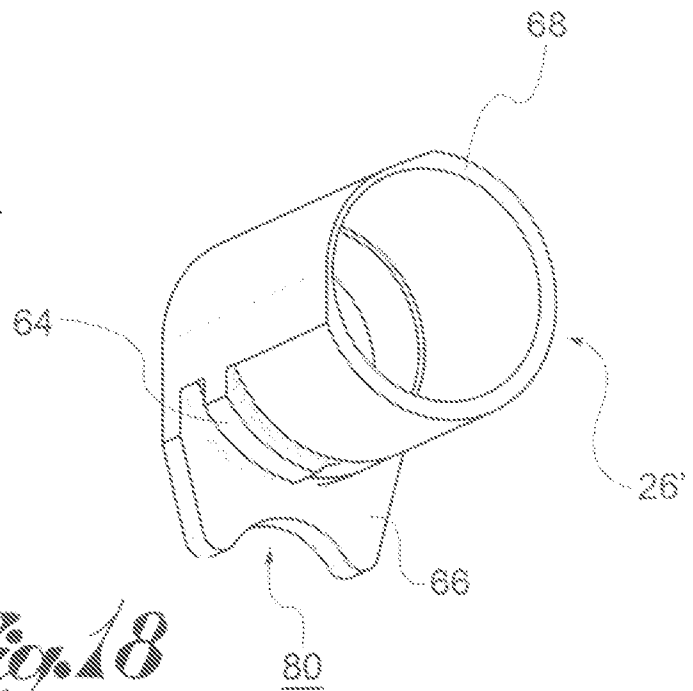


Fig. 14

*Fig. 15*

*Fig. 16**Fig. 17**Fig. 18*

