

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 586 796

②1 N° d'enregistrement national :

85 13087

⑤1 Int Cl⁴ : F 41 C 19/00, 17/00, 1/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 3 septembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 10 du 6 mars 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : BOURTH Victor. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Victor Bourth.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

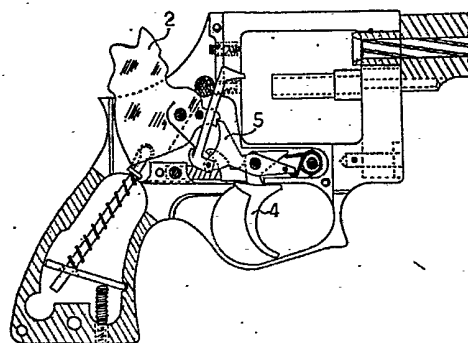
⑤4 Perfectionnements aux mécanismes des revolvers à simple et double action.

⑤7 L'invention concerne un mécanisme assurant une plus grande sécurité, et une plus grande facilité de manœuvre pendant l'utilisation d'un revolver.

Ce mécanisme est constitué d'un chien 2 dont les déplacements initiaux sont indépendants des mouvements de la détente 4, qui, elle, commande le volet de percussion assurant la sécurité.

Le revolver comporte aussi :

- une pièce intermédiaire 5 et complémentaire, qui assure la liaison entre le chien et la détente, et commande aussi en majeure partie les autres fonctions du mécanisme;
- une butée de maintien du barillet sur son axe, butée éclipseable, pour permettre l'éjection éventuelle du barillet;
- un verrou-poussoir d'ouverture du barillet, qui peut aussi éventuellement commander l'effacement de la butée de maintien.



FR 2 586 796 - A1

D

La présente invention concerne les revolvers à barillet, du type à simple et double action, dans laquelle une des caractéristiques de l'invention, fait ressortir qu'en simple action la détente ne se déplace pas lors du déplacement du chien vers sa position d'armement, ceci pour rendre impossible la percussion accidentelle ou involontaire d'une cartouche.

Cette caractéristique, assure une sécurité totale et constante de l'arme au moment de son utilisation, et ceci contrairement aux mécanismes habituels qui provoquent le déplacement de la détente au moment de l'armement du chien ; au risque de voir le chien percuter la cartouche, à la moindre défaillance mécanique ou maladresse de l'utilisateur.

L'invention sera mieux comprise, à la vue des dessins ci-annexés à titre d'exemple, et qui feront apparaître les différentes caractéristiques, qui seront décrites successivement.

La figure 1, est une vue en coupe d'un revolver, cette figure illustre partiellement un certain nombre des organes constituant l'invention, cette vue fait ressortir "une des caractéristiques" de l'invention.

Cette figure 1 fait voir le chien 2 visible aussi en figure 13, armé en simple action, ce dernier pivotant sur l'axe 15, et maintenu dans cette position par un levier d'armement 5, monté pivotant sur l'axe 14.

Ce dessin montre clairement que la détente 4 est restée en position de repos, cette détente est montée pivotante elle aussi sur le même axe 14.

Pour que le chien se rabatte en position de percussion il faut, que l'utilisateur actionne volontairement la détente dans son débattement complet, pour que celle-ci vienne par le contact de son talon 33 sur le levier d'armement en provoquant le décrochement du chien 2, qui viendra en position de percussion sous l'action du ressort 10, centré sur sa tige guide 8.

Une des autres caractéristiques de l'invention, prévoit l'existence d'un volet de percussion 34, visible figures 2 et 3 et figure 18, ce volet est déplacé par l'intermédiaire du tenon 28 fixé sur la détente, ce volet venant recouvrir ou non le percuteur 19.

5 C'est la position haute ou basse de ce volet de percussion, qui rend possible ou impossible la percussion d'une cartouche, par le chien, qui par construction ne peut toucher le percuteur sans la présence du volet de percussion, créant ainsi une surépaisseur devant le percuteur, cette situation étant liée à la position de la détente.

10 Les figures 2 et 3 illustrent bien cette caractéristique de l'invention, ces figures font voir qu'un décrochement accidentel du chien, ne peut provoquer aucune percussion alors que la détente se trouve en position de repos.

Le rappel en position de repos, du levier d'armement 5, 15 et de la détente 4, est effectué par un ressort 16 visible figure 1 et figure 19. Ce ressort a deux extrémités 16^a et 16^b indépendantes ; chacune de ces extrémités actionnant son organe particulier, la partie médiane de ce ressort venant prendre appui sur la carcasse du revolver, ce ressort est maintenu en place par l'axe 13.

20 Encore une autre caractéristique de l'invention, prévoit l'existence d'une butée 37 éclipable, de maintien du barillet 64, lorsque ce dernier est monté sur son axe de rotation 7, voir figures 1 et 10, cette butée 37 est représentée dans les figures 4, 5, 6 et 23.

25 La fonction de cette butée "éclipable", dans la carcasse du revolver, est premièrement : de maintenir, le barillet sur son axe 7, dans le cas normal d'éjection des cartouches tirées, deuxièmement : de permettre l'éjection du barillet lorsque la butée est éclipée.

30 Cette caractéristique de l'invention, est importante dans le cas, où le tireur utiliserait des barilletts de rechange "préchargés", ce qui donne une possibilité de cadence de tir bien plus rapide, que celle obtenue par l'opération d'éjection des douilles tirées, et de la nécessité du rechargement.

La figure 4, représente la façon la plus élémentaire de réalisation et d'utilisation d'une butée de barillet 37, cette butée traverse la carcasse du revolver dans un alésage prévu à cet effet.

5 Cette butée éclipse est maintenue dans la carcasse par un ressort plat 26, lequel est lui-même fixé par la pression de la vis 30.

La figure 10, dans l'illustration de la face gauche de l'arme, fait voir la butée 37, et les possibilités d'effacement de
10 cette butée par la pression d'un doigt.

La figure 5, illustre un perfectionnement pour l'effacement de la butée 37, effacement qui peut être lié et simultané à l'action exercée sur le verrou poussoir d'ouverture du barillet, ce verrou 32 est visible sur le dessin de la figure 5, et d'une façon plus
15 détaillée dans le dessin figure 17.

Il faut remarquer que ce verrou traverse entièrement la carcasse de revolver, et par cela même se trouve être, d'utilisation ambidextre.

Ce verrou lorsqu'il est actionné, imprime par l'intermédiaire des empreintes obliques 79 ^a et 80 ^a qui sont usinées sur cette
20 pièce ; imprime, un mouvement de translation à un poussoir 38, circulant dans une saignée 42, saignée qui est usinée dans l'épaisseur de la carcasse.

Ce poussoir a une forme biconique, à une de ses extré-
25 mités, cette forme s'emboîte dans une des empreintes obliques du verrou 32.

Le mouvement de translation du poussoir 38 est, la réaction d'une de ses surfaces obliques en contact avec une des surfaces obliques du verrou 32 lorsque celui-ci est actionné, ce mouve-
30 ment de translation est le même si le verrou 32 est sollicité de gauche à droite ou de droite à gauche.

L'autre extrémité, de ce poussoir comporte une coupe en biais, qui s'engage en contact dans un usinage oblique de la butée 37, c'est ce mouvement du poussoir 38 qui provoque par glissement oblique
35 un mouvement de retrait de la dite butée.

La figure 6, fait voir une troisième version, concernant l'effacement de la butée 37. Cette version est la plus sophistiquée et ceci : par l'adjonction d'un sélecteur 46, visible sur les figures 6 et 8.

5 Le rôle de ce sélecteur, est de rendre, possible ou impossible l'effacement de la butée 37, suivant que le tireur utilise des cartouches normales, ou des barilletts préchargés.

Dans le cas d'utilisation de cartouches normales les étuis tirés doivent être obligatoirement extraits du barillet par
10 l'éjecteur 72.

Dans ce cas la butée 37, ne doit pas être éclipseable, pour que l'action de l'éjecteur ne puisse pas en même temps ; éjecter le barillet, ce qui occasionnerait la perte du barillet.

C'est un inconvénient qui peut se produire dans le cas
15 qui est décrit dans la deuxième version, illustré par la figure 5, ceci lorsque le tireur, après avoir fait basculer le barillet, viendrait par inadvertance à maintenir son action sur le verrou poussoir 32, au lieu de relâcher cette action.

La perte du barillet se produirait au moment de l'éjec-
20 tion des étuis tirés.

La présence d'un sélecteur 46 dans l'exposé de l'invention, dans cette troisième version, permet d'obvier à l'inconvénient décrit précédemment.

Pour rendre possible ou impossible l'effacement de la
25 butée 37, le sélecteur 46 qui se déplace dans une lumière 44, illustrés dans la figure 6, peut occuper deux positions, délimitées par la dimension de la lumière 44.

Un ressort 47 fixé, dans la carcasse du revolver par une vis 48, contribue à maintenir le sélecteur 46 dans la position choisie.

30 La figure 8 donne une illustration des éléments constitutifs de ce sélecteur, cette illustration fait voir que sur le corps 46 du sélecteur, est fixé une tige 88 avec une extrémité biseautée, laquelle ...tige.. peut circuler dans la saignée 44 de la carcasse du revolver, ceci est illustré dans la figure 6.

Dans le cas de cette troisième version la saignée 42, est faite plus profonde d'une valeur suffisante, pour que la tige 88 du sélecteur 46, lors du déplacement de celui-ci dans la lumière 45, puisse par son biseau passer sous le poussoir 38, et le soulever d'une
5 valeur suffisante pour amener ce poussoir en position de contact avec l'usinage oblique 81^b de la butée 37. On comprend que dans cette situation, une action sur le verrou poussoir 32 d'ouverture du barillet, engendrera un mouvement de translation du poussoir 38, ce qui provo-
quera le retrait ou l'effacement de la butée 37.

10 Il est évident que si le sélecteur 46 est en "position de repos arrière" figure 6, la tige 88 n'étant pas sous le poussoir 38, le jeu qui a réapparu sous lui, fait que dans les mouvements de translation provoqués par le verrou poussoir 32, le poussoir 38 n'a plus appui sur la tige 88. Dans ce cas le poussoir 38 ne peut pas occasionner
15 l'effacement de la butée 37.

Par le positionnement du sélecteur 46 le tireur : suivant les munitions utilisées "cartouches normales ou barillet préchargé" peut choisir sans aléa, la façon d'alimenter son arme, par "butée
éclipsable ou non éclipsable".

20 Une description plus détaillée du poussoir 38 figure 6, permet de voir en figure 21 qu'il est constitué par une tige profilée, dont une des extrémités comporte un double biseautage 79^b, qui s'en-
castre dans une des empreintes 80^a du verrou poussoir 32. L'autre extrémité 81^a du poussoir 38, est biseauté en sifflet, c'est cette
25 extrémité qui dans son contact par glissement oblique, "dans une empreinte de forme adéquate de la butée 37" provoque l'effacement dans l'épaisseur de la carcasse du revolver, de cette butée 37 lors des déplacements du dit poussoir 38.

Il existe un décrochement 85 sur le corps de la tige
30 du poussoir 38, décrochement où vient se loger un petit ressort, représenté en 39 illustré dans la figure 6, la fonction de ce ressort est d'assurer le retrait du poussoir 38, et assurer ainsi un contact permanent de ce poussoir dans l'empreinte 80^a du verrou 32.

Le poussoir 38 est maintenu en place dans son logement
35 de la saignée 42, par une plaquette de recouvrement 41, cette plaquette est fixée sur la carcasse par une vis 40.

Le verrou poussoir de déverrouillage 32 du barillet, représenté figure 17, est constitué par un corps cylindrique sur lequel sont faites deux empreintes creuses biconiques 79^a et 80^a, dans une de ces empreintes se loge en contact l'extrémité à double biseau du poussoir 38, figure 21, dans l'autre empreinte biconique du poussoir, se loge aussi en contact, la tige de déverrouillage 11 du barillet, figure 22. Une extrémité de cette tige 11 a un double biseau correspondant, à l'autre empreinte biconique du verrou 32.

Une action sur le verrou 32, assure simultanément le déverrouillage du barillet et "la possible éclipse" de la butée 37.

La tige 11, de déverrouillage du barillet, illustrée figure 22, est maintenue dans le logement 35 illustré dans la figure 1 de la carcasse du revolver, cette tige 11 est maintenue par une goupille 12 fixée dans la carcasse 1 du revolver, cette goupille passe dans une échancrure 86 prévue sur la tige 11 illustrée dans la figure 22.

Le rôle du volet de percussion 34, qui déjà a été défini dans la description et les dessins figures 2 et 3 qui doit permettre ou éviter la percussion, sera mieux détaillé et illustré dans sa configuration par le dessin figure 18.

Une lumière oblongue 86, est faite pour rendre possible le débattement et le passage de la tige 11 de déverrouillage. Une lumière triangulaire 87, est faite pour permettre le débattement et les positionnements du dit volet, ces mouvements sont commandés par le tenon 28, qui est fixé sur la détente 4, ce tenon 28 venant s'engrainer et se débattre dans cette lumière triangulaire 87, les dessins des figures 15 et 18 illustrent le détail de ces deux pièces.

La figure 23, représente plusieurs dessins et vues de la butée 37, dans lesquels plusieurs échancrures sont représentées. En 82, est représentée l'échancrure permettant le passage de l'extrémité du poussoir 38, dont l'extrémité, référencée 81^a peut éventuellement, être mise en contact avec la rampe oblique de la butée 37, référencée 81^b.

L'échancrure représentée dans le dessin de la figure 23 sur la butée 37, par la référence 83, est le méplat sur lequel vient buter le barillet 64 ; lorsqu'il est désiré que le dit barillet ne puisse s'éjecter du revolver : dans ce cas la butée 37 ne doit pas être éclipsée.

Sur la butée 37 il existe une collerette référence 84 figure 23, qui retient la butée, lorsque celle-ci est en place dans l'alésage 43, voir figures 4, 5 et 6, alésage exécuté dans la carcasse du revolver ; le ressort 26 représenté sur les dessins des figures 4, 5 et 6 maintient en place la butée 37.

Le fonctionnement en double action, fait encore ressortir une autre caractéristique de l'invention. Caractéristique qui est celle de faire avoir une course ou un débattement angulaire du chien, identique dans le cas de fonctionnement en simple et en double action ; cela permet de tarer l'effort du ressort de percussion à une moindre valeur.

Le fonctionnement en double action est provoqué par une action de la détente 4, dont l'arête 89 vient en contact avec un clapet 78 illustré dans les figures 13 et 15. Ce clapet est articulé latéralement sur le chien 2.

Pour ceci le clapet 78 est monté pivotant par son alésage 29^b sur l'axe 29^a, axe qui est solidaire du chien.

Ce clapet est remis en place par un petit ressort logé dans une petite cavité 90 faite dans le corps du chien.

Par construction l'arête 91^a du clapet 78 est mise latéralement à l'aplomb de l'arête 91^b d'armement du chien, ces pièces sont illustrées par des dessins figures 13 et 15.

Le levier d'armement 5, et la détente 4, sont montés côte à côte pivotant sur le même axe 14, axe fixé dans la carcasse 1 du revolver, d'où il ressort que ces deux organes, peuvent avoir indépendamment l'un de l'autre et par pivotement sur l'axe 14 le même débattement angulaire, ce qui provoque par chacun de ces organes le même débattement angulaire du chien.

En fait, le cycle du fonctionnement du revolver est le suivant :

D'une part en simple action : après avoir armé manuellement le chien, c'est l'action du talon 33 de la détente, sur le levier d'armement 27 et lors d'une action pivotante imprimée à celle-ci, qui provoque le décrochement du chien.

Il faut remarquer, que le mouvement du levier d'armement 5 a simultanément, d'une part : actionné par son tenon 27 un mouvement du cliquet élévateur 6, figure 16, lequel a fait tourner le barillet d'une valeur déterminée, et ceci par son action sur la roue à rochet 73, figure 12, cette roue à rochet fait partie de l'extracteur 72 ^a. Un petit ressort 18 assure le fonctionnement du cliquet.

D'autre part : dans son mouvement, ce levier d'armement 5, par l'intermédiaire de son tenon 31, abaisse le verrou 50, figure 9, de positionnement du barillet pour permettre sa rotation.

Ce verrou comporte une lumière oblongue 56, qui le positionne sur le tenon 51 d'un logement 53 prévu dans le couvercle 49 de la carcasse du revolver. Dans ce verrou est prévu un décrochement 57, dans lequel vient s'emboîter le tenon 31 du levier d'armement 5, tenon qui provoque l'abaissement du verrou 50, et son réarmement lors des mouvements du levier 5, le verrou 50 peut s'ébattre sur le tenon 51 grâce à la forme oblongue de sa lumière 56 ; il est prévu aussi un petit ressort de rappel 55 qui prend place dans un petit logement du verrou 50, le tout est illustré par les figures 7, 9 et 14.

D'autre part ; le fonctionnement en double action est le suivant : c'est le mouvement de la détente qui commande le cycle de la double action ; la détente, "toutes choses identiques concernant le levier d'armement 5, le cliquet élévateur 6, et le verrou de barillet 50 décrites précédemment c'est la détente dans son mouvement et par son bec 87, qui prenant appui sur le clapet 78, sur la partie proéminente 91 ^a, de ce clapet, relève le chien pour l'amener en position de départ de percussion, pendant ce trajet la détente 4 par son talon 33 a provoqué aussi le mouvement nécessaire du levier d'armement".

En fin de course de la détente son bec 87, échappe simultanément et en même temps que le levier d'armement, au contact du chien, qui retombe et percute, car à cet instant le volet de percussion 34 a été mis en place par la détente en position favorable, cette position favorable est représentée sur la figure 3.

Dans le mouvement de rappel de la détente par le ressort 16, le bec 87 de celle-ci provoque l'effacement du clapet 78 ; puis la détente étant revenue en position de repos, le clapet 87 sous l'action du petit ressort 90, reprend sa place, et ainsi de suite le cycle peut recommencer.

Le barillet classique, est constitué comme à l'habitude d'un cylindre 64, avec un alésage central 66, pour permettre sa rotation sur l'axe support du barillet 7, lequel est solidaire de la bascule 62, illustré dans les figures 10 et 11. Dans le cylindre sont prévues plusieurs chambres 65 pour recevoir les cartouches, sur la périphérie du barillet se trouve le même nombre d'encoche 69 que de chambres 65, pour que le verrou 50, immobilise successivement chaque chambre 65 en face du canon.

Sur le barillet se trouve également un chambrage 67, et un alésage profilé 68, pour recevoir l'extracteur 72 avec son étoile 72^a et sa roue rochet 73 : la tige creuse 72 de l'extracteur est profilée extérieurement au même profil que l'alésage central 68 du barillet, pour permettre seulement un déplacement longitudinal de l'extracteur, le profilage de la tige de l'extracteur est fait pour permettre la rotation du barillet sous l'action du cliquet élévateur 6, sur la roue à rochet 73 de l'extracteur. Le mouvement longitudinal de l'extracteur sert à éjecter les étuis des cartouches tirées.

Dans l'alésage de la tige de l'extracteur prend place un tenon épaulé 75 qui est poussé par le ressort 74, le tout emprisonné par la tige poussoir 71 vissée dans la tige profilée de l'extracteur ; à signaler qu'un ressort de rappel 70, monté sur la tige profilée, est pris entre le fond de l'alésage central du barillet et la collerette de la tige poussoir 71, le tenon 75, sert de verrou centreur lorsque le barillet, sur l'axe 7 de la bascule, se trouve en position fermée de tir.

La bascule 62 du barillet, est un corps comportant un axe 7, support du barillet, ce corps est monté pivotant sur un axe épaulé 24 - figure 10, cet axe est assemblé solidaire sur la carcasse du revolver par une goupille 23, cette bascule est verouillée en position fermée par une bille 59, sertie dans un logement où se trouve un ressort 58 qui pousse la bille dans une encoche correspondante de la carcasse du revolver.

Un verouillage identique 60 et 61, est prévu pour maintenir la bascule ouverte, l'encoche de verouillage est alors située sur le corps de la bascule.

Il faut signaler que les billes peuvent être remplacées par de petits pistons à bout hémisphérique.

Le couvercle 49 - figure 7, de fermeture de la carcasse du revolver, est une pièce à la forme de l'empreinte de l'ouverture du logement du mécanisme du revolver.

Ce couvercle comporte deux évidements, le premier évidement 52, est fait pour recevoir et permettre le débattement du cliquet élévateur 6 - figure 16, le ressort 18 du cliquet, vient prendre appui sur la paroi arrière de cet évidement.

Le deuxième évidement 53 qui comporte un tenon 51, est fait pour recevoir et permettre le débattement du verrou arrêtoir de rotation 50 du barillet - figure 9, ce verrou assurant le positionnement des chambres 65 du barillet en face du canon 3.

Ce couvercle comporte aussi un perçage en 32^b, pour permettre le passage du verrou poussoir 32 - figure 17, d'ouverture du barillet.

Il est prévu encore trois perçages 25^{a.b.c} pour le passage des vis de fixation du dit couvercle sur la carcasse du revolver.

Le percuteur est constitué par une pièce épaulée cylindrique 19 - figure 20, sur la partie épaulée est mis un petit ressort 20 qui fait reculer le percuteur, une encoche 90 sur le corps du percuteur - figure 20, permet son débattement et son maintien par une goupille 21, qui est fixée dans la carcasse 1, cette goupille 21 et le petit ressort 20 sont représentés sur la figure 1.

Il est prévu aussi, un arrêtoir d'appui 9, pour le ressort de percussion 10, une vis 17, permet par un déplacement de l'arrêtoir 9 de faire varier la tension du ressort de percussion représenté en figure 1.

5. Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté et que de nombreuses modifications concernant les formes des organes décrits, peuvent être apportées sans sortir du cadre de la présente demande.

REVENDEICATIONS

1) Revolver du modèle à double action, comportant une carcasse :

- un chien (2) monté pivotant sur un axe fixe (15) de la carcasse (1)

5 - un ressort de percussion (10) dont la force de rappel est réglable, ce ressort sollicite le chien en position de percussion

10 - une détente (4) et un levier d'armement (5) indépendants montés pivotant, sur un même axe logé dans la carcasse, le levier d'armement pouvant armer le chien dans une position en départ de percussion, sans que la détente ait quitté sa position de repos. C'est un mouvement volontaire et d'entière emplitude de la détente, que par contact sur le levier d'armement, la détente peut libérer le chien pour provoquer la percussion.

15 2) Revolver selon la revendication 1, caractérisé en ce que la percussion ne peut intervenir que si la détente est volontairement pivotée jusqu'en fin de course car c'est la détente qui commande le déplacement d'un volet de sûreté de percussion, le volet s'interposant entre le chien et le percuteur, une percussion accidentelle ou involontaire ne pouvant avoir lieu en l'absence de la présence du
20 volet de percussion.

3) Revolver selon l'une des revendications 1 et 2 caractérisé par un mécanisme dans lequel est monté un poussoir d'ouverture du barrillet, lequel poussoir traverse la carcasse et peut ainsi
25 être actionné d'une façon ambidextre.

4) Revolver selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le poussoir d'ouverture du barrillet peut éventuellement provoquer l'effacement de la butée de maintien du barrillet sur son axe support, permettant ainsi l'éjection éventuelle de ce
30 dernier.

5) Revolver selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par l'existence de verroux de positionnement, de la bascule du barrillet, facilitant ainsi la manoeuvre de chargement ou de déchargement.

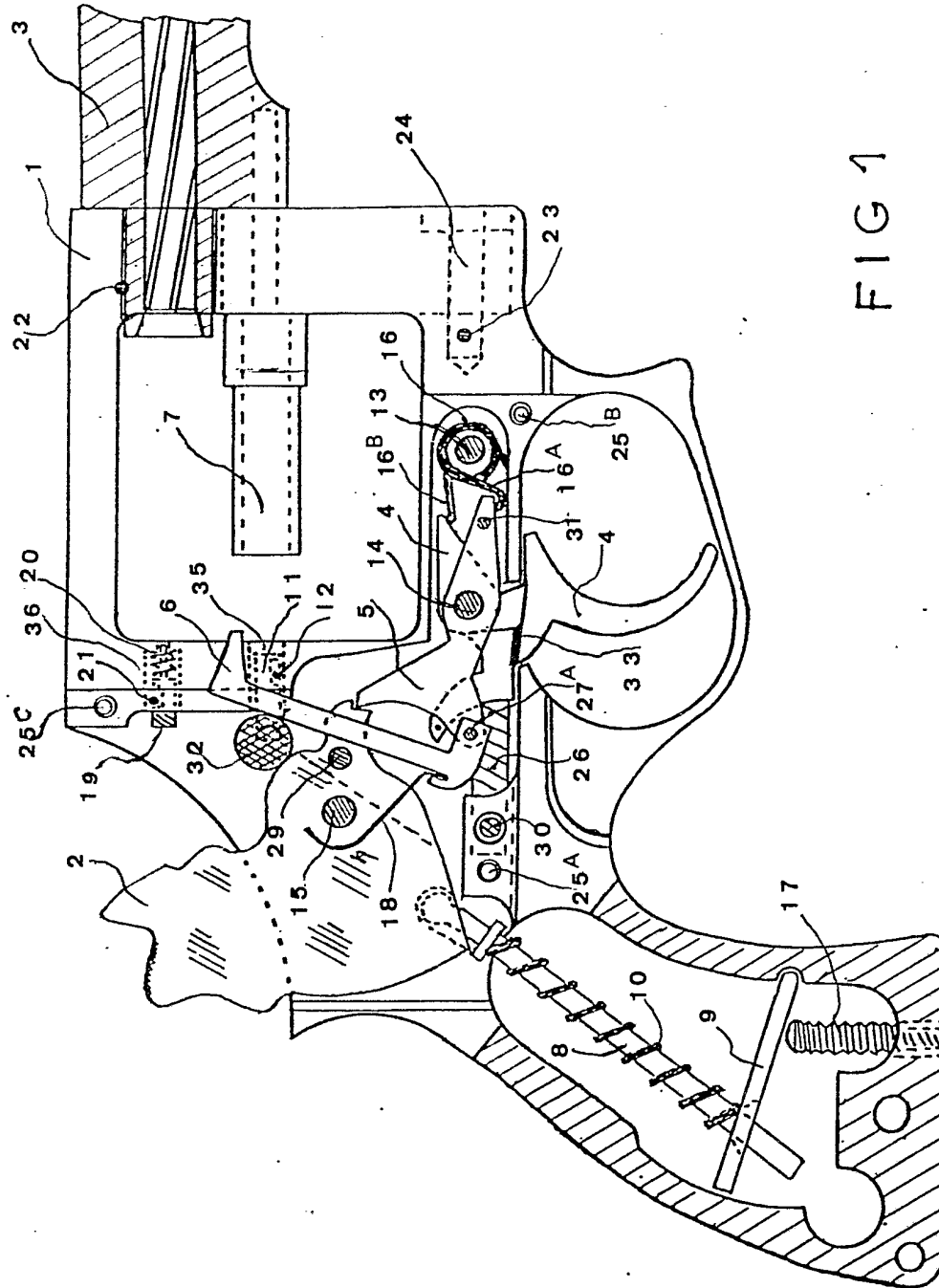


FIG 1

2/6

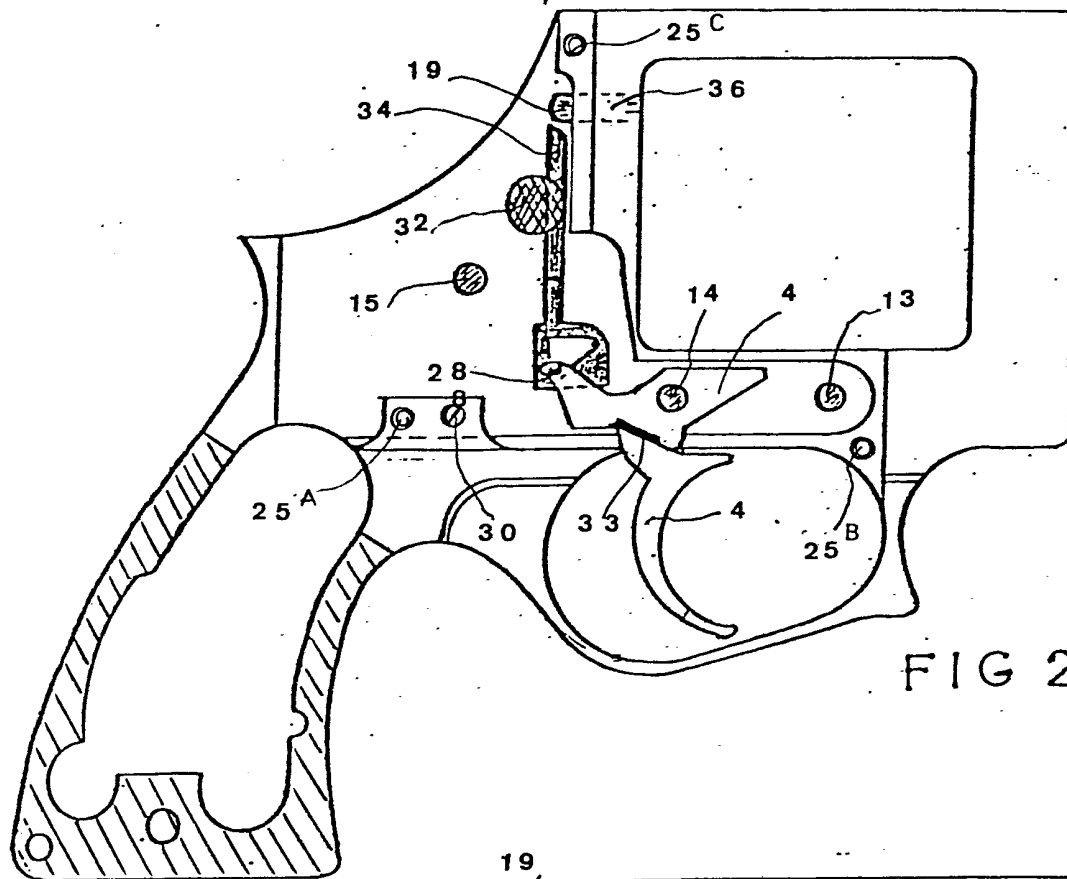


FIG 2

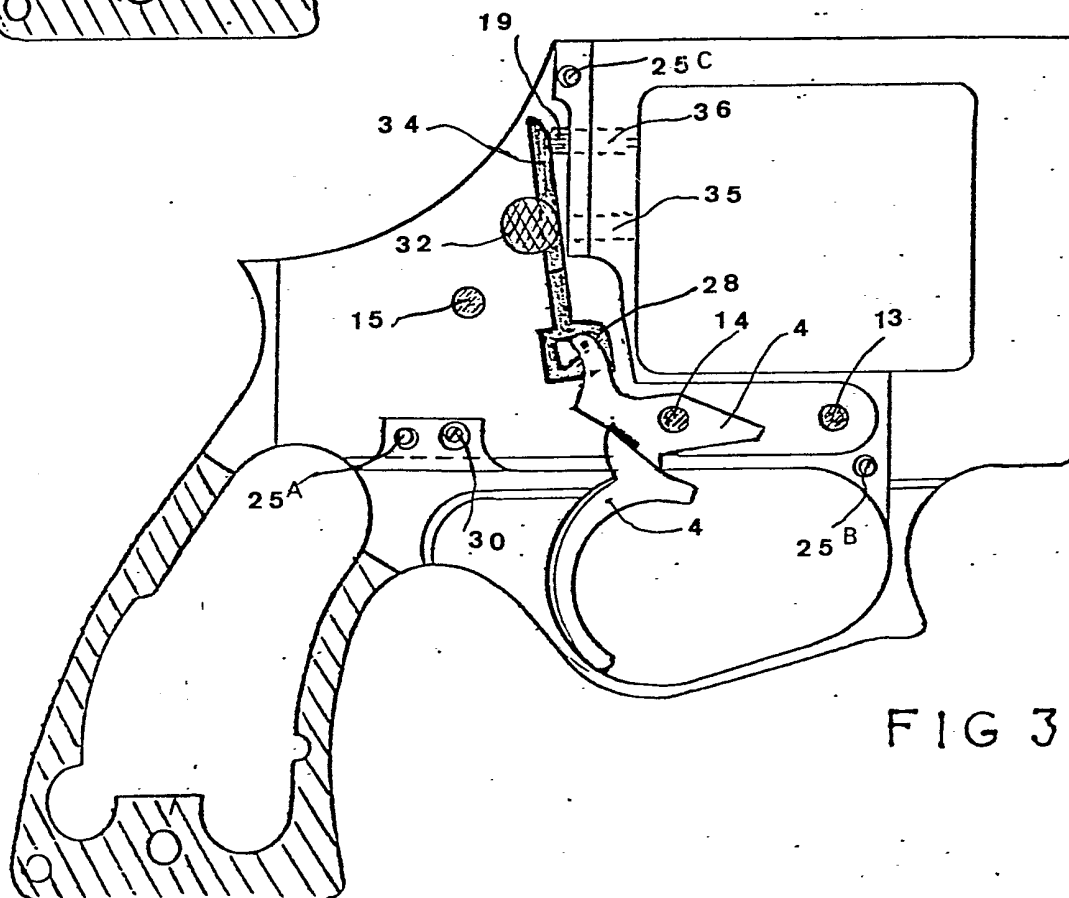
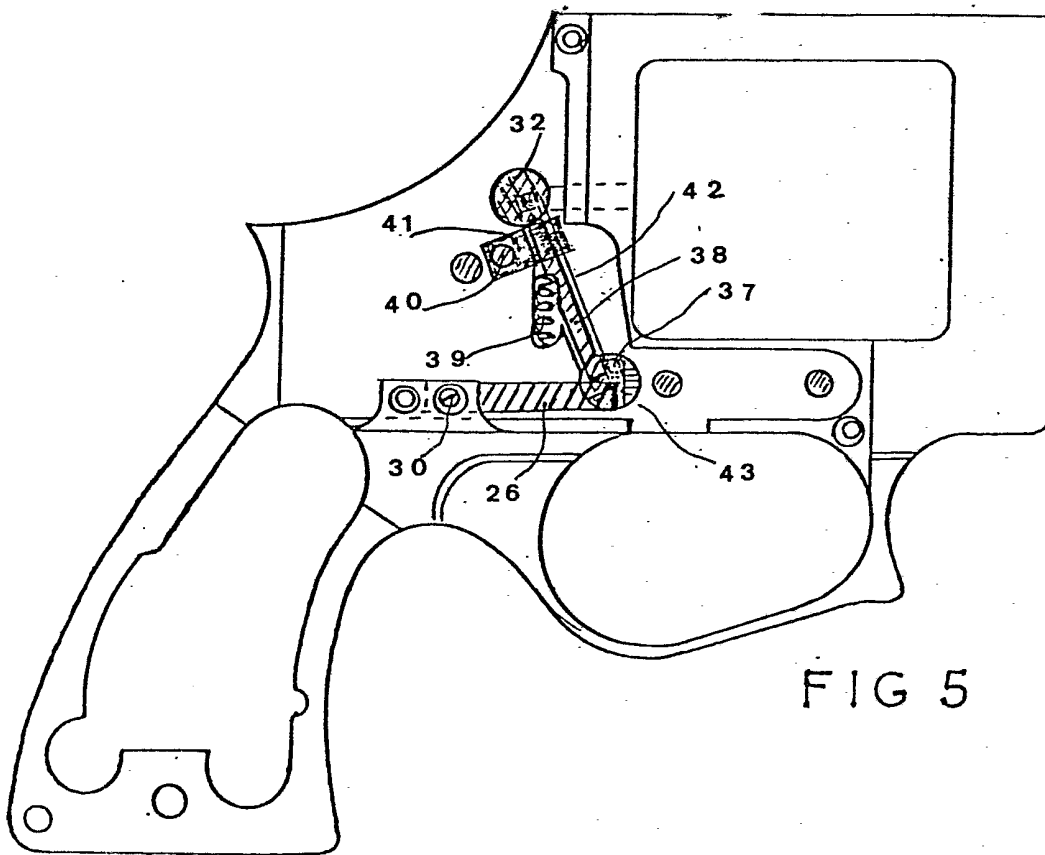
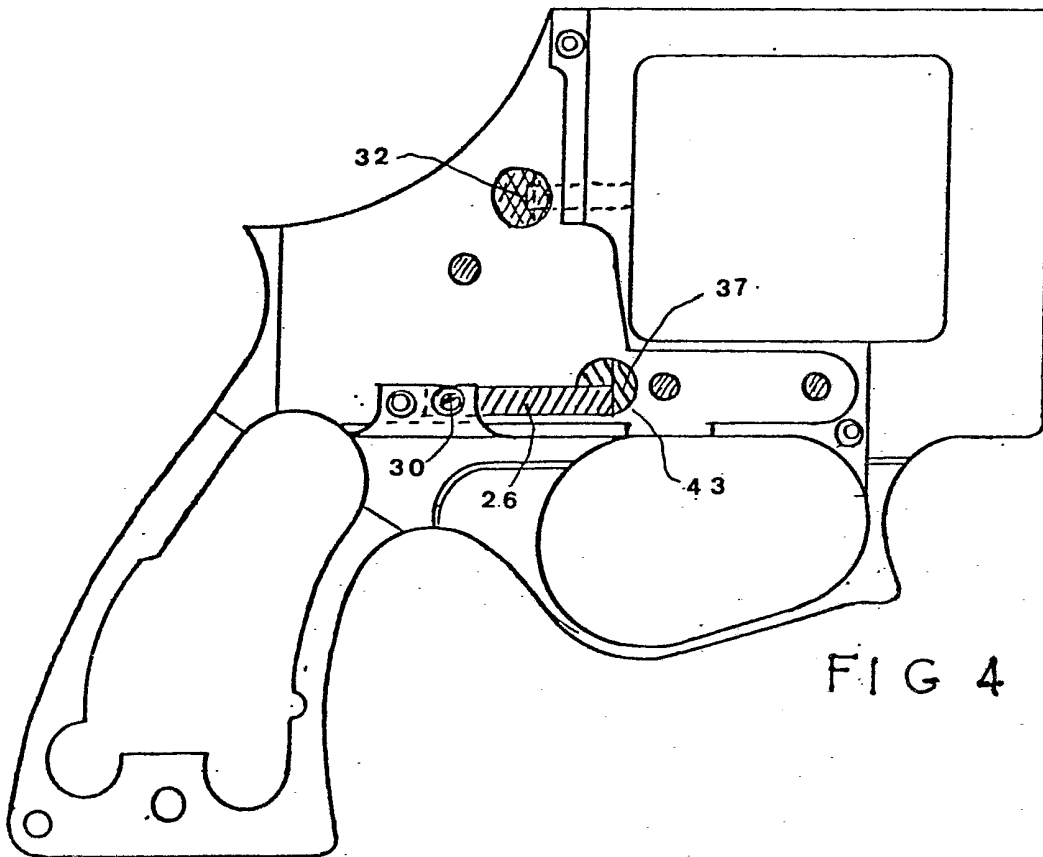
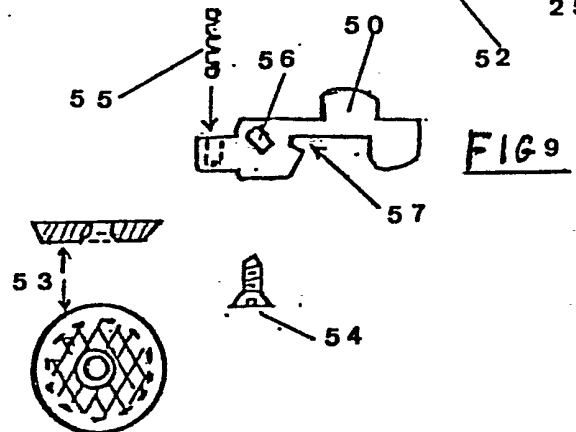
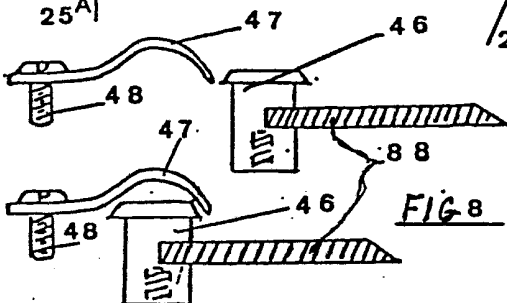
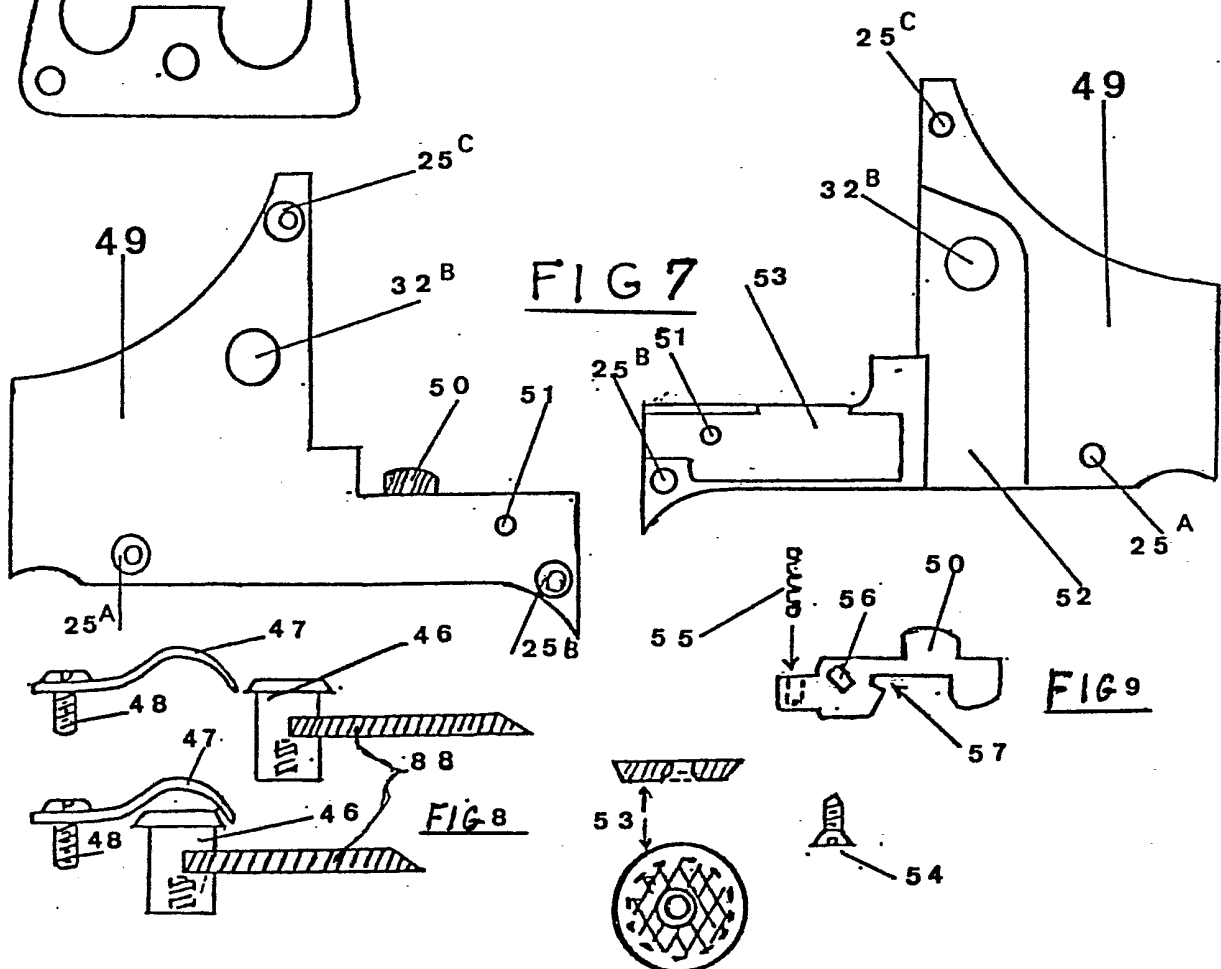
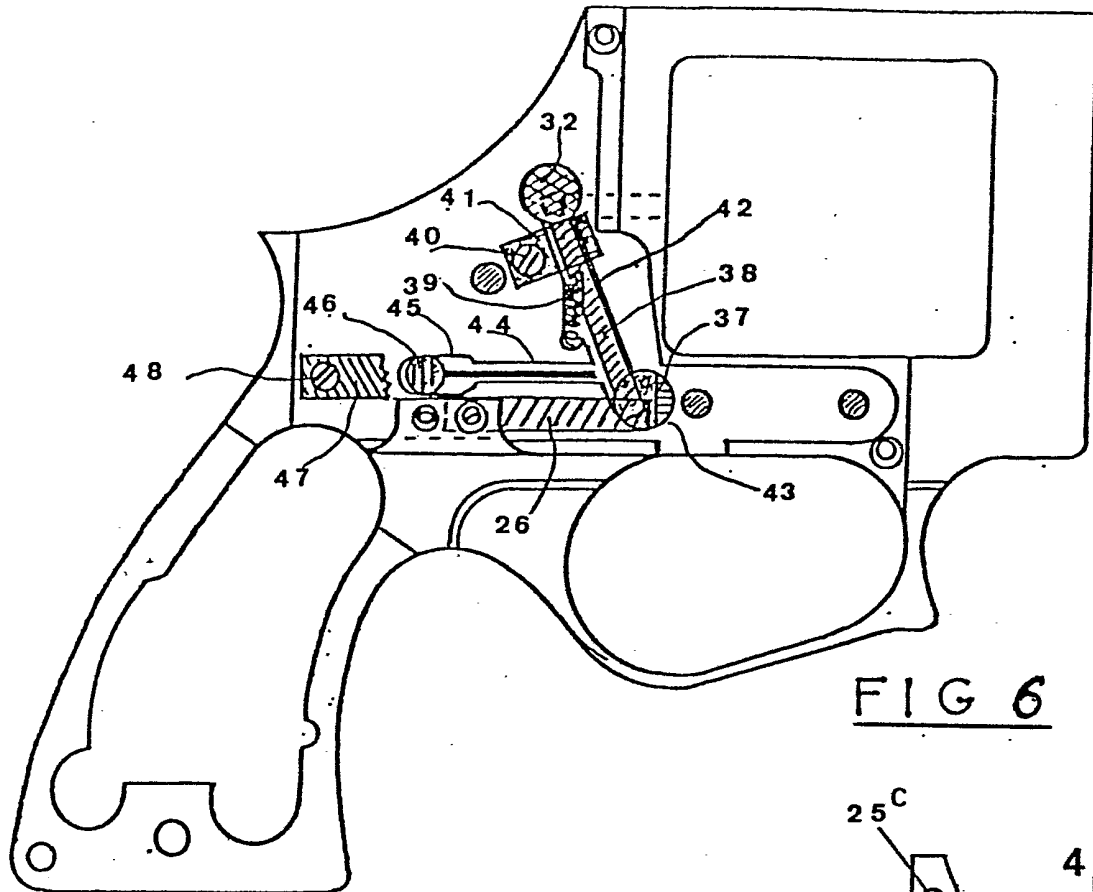


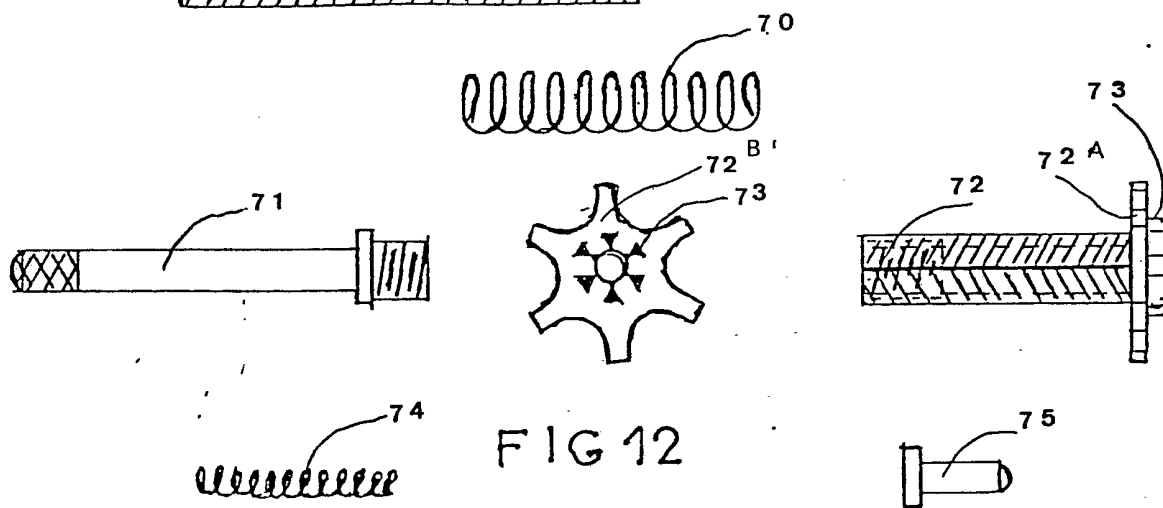
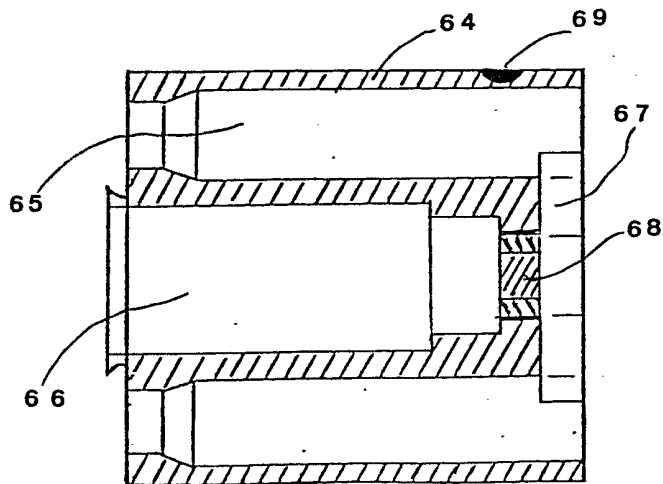
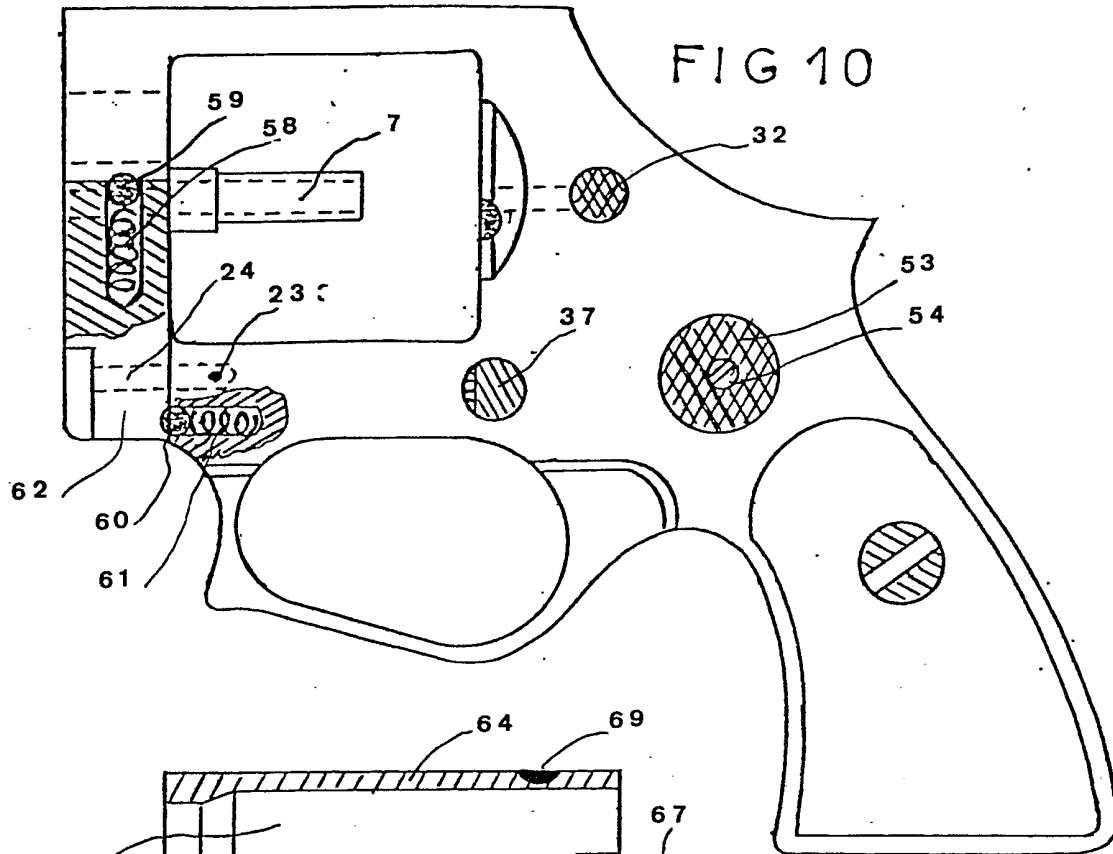
FIG 3

3/6





5/6



6/6

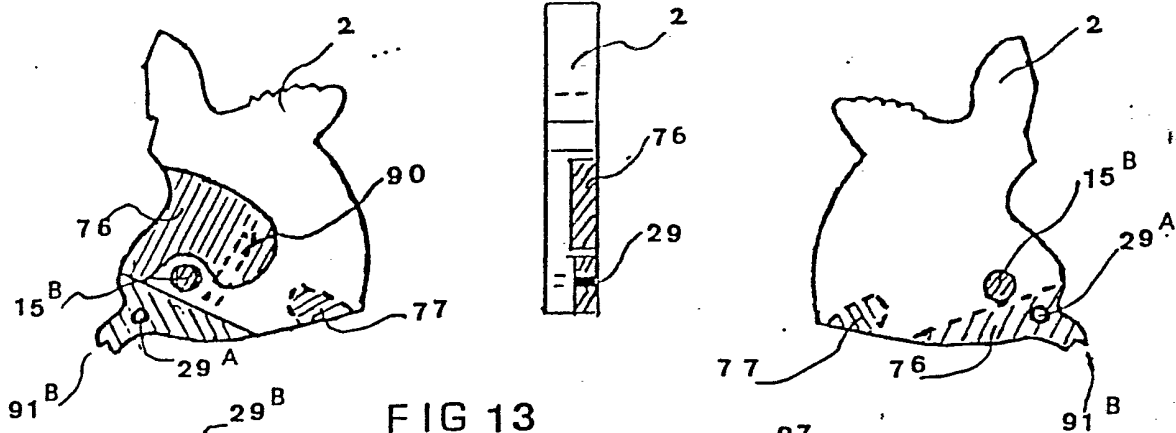


FIG 13

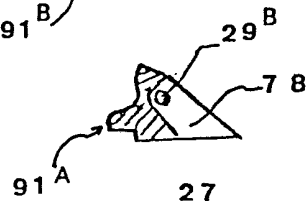


FIG 14

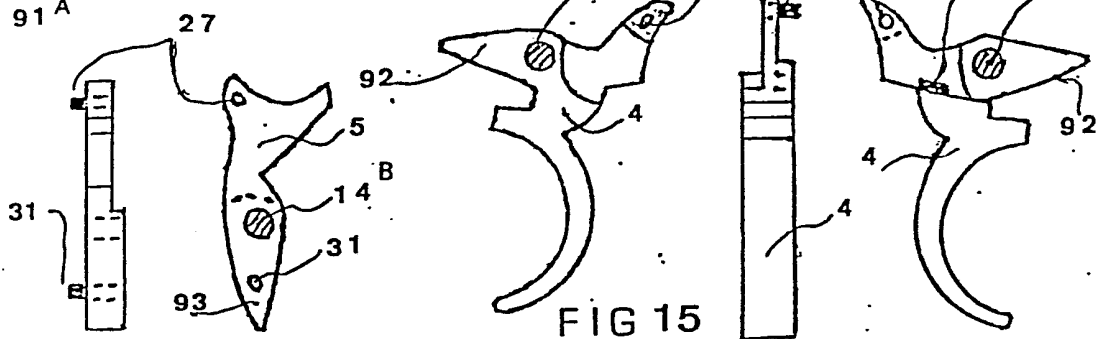


FIG 15

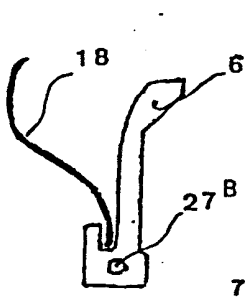


FIG 16

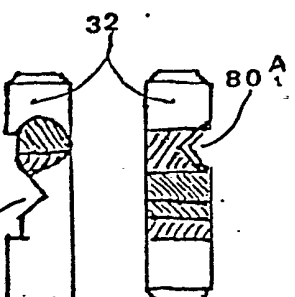


FIG 17

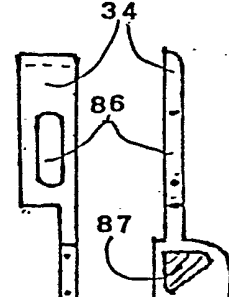


FIG 18

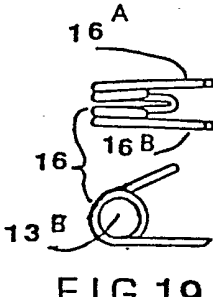


FIG 19

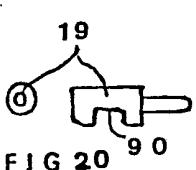


FIG 20

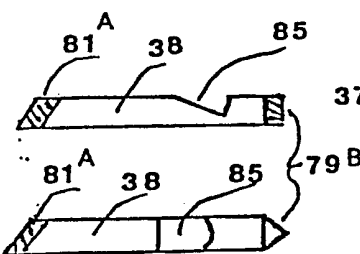


FIG 21

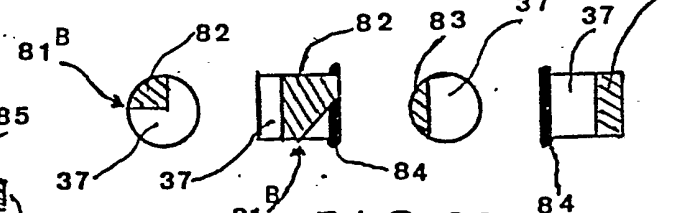


FIG 22

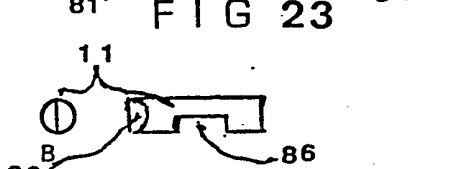


FIG 23