(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 064 032**
A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **82810172.5**

(22) Date de dépôt: **26.04.82**

(51) Int. Cl.³: **F 41 C 9/00**

(30) Priorité: **25.04.81 CH 2720/81**

(43) Date de publication de la demande: **03.11.82**
Bulletin 82/44

(84) Etats contractants désignés: **AT CH DE FR GB IT LI**

(71) Demandeur: **Stolz, Yves, Bourguillards 8, CH-2072 Saint-Blaise (CH)**

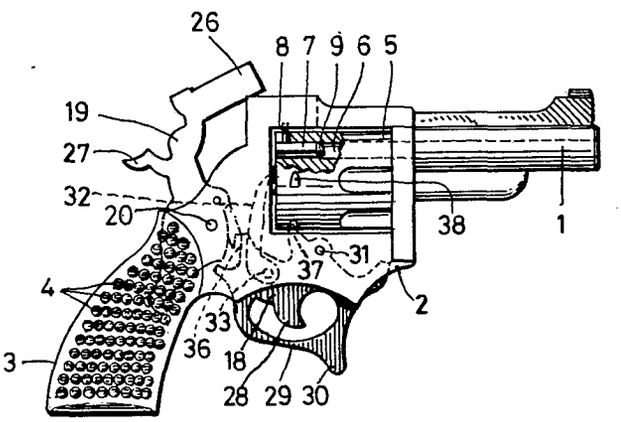
(72) Inventeur: **Stolz, Yves, Bourguillards 8, CH-2072 Saint-Blaise (CH)**

(74) Mandataire: **Tordion, Serge, Cabinet de Conseil en brevets 23, rue du Marché-Neuf Case postale 182, CH-2500 Bienne 3 (CH)**

(54) Arme à feu miniature.

(57) L'arme miniature est, au repos, la réduction à l'échelle d'un révolver standard, genre colt. Sa longueur est de 4 à 5 cm; son calibre de 2 mm. Son barillet (5) peut recevoir six cartouches (7) à percussion latérale, sur une tige (8). Son mécanisme de détente comprend la gâchette (18) et le chien (19). La gâgechette fonctionnant comme détente, est venue de fabrication en une pièce avec un bec (28), simulant la détente, une partie (29), simulant le pontet de l'arme standard, un bec (37), verrouillant le barillet (5) en position de tir, et un bec (36) soulevant le chien (19) par l'intermédiaire d'un cliquet escamotable. Elle porte un cliquet (32) d'avance du barillet (5).

Dans la position représentée, le bec (36) se sépare du cliquet escamotable du chien (19), de sorte qu'un ressort, logé dans la crosse (3) et agissant simultanément sur la gâchette (18) et le chien (19), va propulser l'extrémité (26) de ce dernier, tenant lieu de percuteur, sur la tige (8) et faire partir la balle (9).



EP 0 064 032 A1

TITRE MODIFIÉ
voir page de garde

ARME MINIATURE

Les armes miniatures connues, de même calibre, ne sont pas conformées de façon à constituer une réduction à l'échelle d'une arme standard et elles servent à allumer des fusées et non à tirer des balles.

L'arme miniature définie par la revendication 1 comble ces lacunes. Quant aux revendications 2 et 3, elles ont trait à des exécutions de deux armes de poing standards différentes.

Dans une arme miniature de ce genre, qui doit être en mesure de fonctionner, il n'est toutefois pas possible de réduire à l'échelle toutes les pièces internes de l'arme standard, en particulier celles du mécanisme de détente, à cause de la munition existante pour calibre de 2 mm, dont les cartouches sont à percussion latérale et non centrale.

Deux formes d'exécution de l'arme miniature selon l'invention sont représentées schématiquement et à simple titre d'exemple au dessin, dans lequel:

la Fig. I est une vue de face de la première forme d'exécution, en position de repos, certaines parties étant arrachées;

La Fig. 2 est une même vue, mais au moment où le coup va partir, une partie étant coupée;

la Fig. 3 est une vue d'une partie de la face arrière de cette première forme d'exécution, partiellement en coupe;

la Fig. 4 est une vue en bout d'une partie de la Fig. 3;

la Fig. 5 est une vue de dessus de l'arme de la Fig. 3, avec une partie en coupe;

la Fig. 6 est une vue de face de la seconde forme d'exécution, en grandeur naturelle;

la Fig. 7 en représente les pièces du mécanisme de détente à échelle agrandie et dans la position qu'elles occupent au moment où le coup va partir, et

la Fig. 8 est une vue de dessus de l'une des pièces de la Fig. 7.

L'arme miniature selon la première forme d'exécution (Fig. 1 à 5) est une réduction à l'échelle d'un révolver genre colt. Elle est exécutée sous forme de bijou, qui peut être porté par exemple comme pendentif. Le canon 1, le chassis 2 et la crosse 3 sont en or, cette dernière étant sertie de brillants 4. En grandeur naturelle, cette arme mesure 4 à 5 cm de longueur. Son calibre est de 2 mm.

Le barillet 5 de ce révolver présente des alvéoles 6 pour six cartouches 7 (Fig. 2 à 4). Ces dernières sont à percussion latérale. C'est en frappant radialement sur la tige 8 (Fig. 2), qui fait saillie des cartouches 7, qu'on allume la charge et fait partir la balle 9. Le barillet 5 est monté pivotant autour d'un axe 10, solidaire d'un bâti 11, qui peut basculer autour d'un pivot 12 (Fig. 3) entre la position de tir, représentée en traits pleins à la Fig. 4, et la position de chargement, représentée en traits mixtes dans cette même figure. Un tenon 13, poussé dans un trou du chassis 2 par un ressort 14, verrouille normalement le bâti 11 en position de tir du barillet 5. Un levier 15, pivoté en 16 (Fig. 5) sur le chassis 2, permet d'escamoter le tenon 13, afin de libérer le bâti 11 et de l'écarter du chassis 2 pour amener le barillet 5 en position de chargement. L'extracteur 17 (Fig. 3) des douilles vides est simplement simulé. Si elles ne tombent pas d'elles-mêmes des alvéoles 6 du barillet 5, on peut pousser ces douilles par exemple à l'aide d'une épingle.

Le mécanisme de détente du révolver représenté est composé essentiellement d'une gâchette 18 et d'un chien 19. Ce dernier pivote au-

tour d'un goujon 20, contre l'action d'une extrémité d'un ressort 21 enroulé autour d'un tenon 22 de la crosse 3. Il porte un cliquet 23, pivoté en 24 et placé sous l'action d'un ressort de poussée 25. Par rapport au révolver standard, dont le chien porte un percuteur frappant la capsule de fulminate située au milieu du fond de la douille des cartouches, l'emplacement du point de pivotement 20 du chien 19 a été modifié de façon que l'extrémité 26 de ce chien, faisant office de percuteur, tombe verticalement sur la tige 8 de la cartouche 7 contenue dans l'alvéole 6 supérieur du barillet 5, à partir de la position de la Fig. 2. Comme le chien à double effet du révolver standard, celui du révolver décrit est venu de fabrication en une pièce avec un bec 27, qui permet également de l'actionner manuellement, dans la position de la Fig. 1. Le chien 19 n'est cependant pas retenu mécaniquement en position armée.

Dans le révolver miniature, le bec 28 de la gâchette 18, qui simule la détente du révolver standard, ne serait pas accessible dans le pontet 29, si ce dernier était solidaire du chassis 2. Dans le révolver décrit, cette partie 29, qui, au repos, figure le pontet du révolver standard, est venue de fabrication en une pièce avec la gâchette 18 et c'est sur son bec 30, tenant lieu de détente, que le tireur agit pour faire partir un coup.

La gâchette 18 est placée sous l'action de l'autre extrémité du ressort 21, qui tend à la maintenir dans la position de la Fig. 1. Elle pivote autour d'un goujon 31 et porte un cliquet 32 pivoté en 33 et placé sous l'action d'une lame de ressort 34, qui fait appuyer l'extrémité du cliquet 32 contre les dents de loup d'une denture 35 du barillet 5.

En pressant la détente 30, on fait pivoter la gâchette 18 autour du goujon 31. Celle-ci élève le cliquet 32, qui fait avancer le barillet 5 d'un pas, de façon à amener un nouvel alvéole 6 dans l'alignement du canon 1. Simultanément, le bec 36 de la gâchette 18 saisit le cliquet 23 du chien 19, qui soulève ce dernier. En parvenant à fin de course, un autre bec 37 de la gâchette 18 s'engage à fond dans une encoche 38 du barillet 5, de manière à bloquer fermement ce dernier dans une position où l'alvéole 6, parvenu en position supérieure du révolver 5, est aligné très exactement sur l'âme du canon 1. Au même moment, le bec 36 de la gâchette 18 se sépare du cliquet 23, de sorte que le chien 19 est libéré. Le ressort 21 en propulse l'extrémité 26 sur la tige 8 de la cartouche 7

contenue dans l'alvéole 6 supérieur du barillet 5, ce qui fait partir le coup.

Lorsque la détente 30 est relâchée, le ressort 21 la ramène dans la position de la Fig. 1, le cliquet 32 redescend en glissant par dessus l'une des dents 35 du barillet 5 et son bec 36 escamote au passage le cliquet 23, qui s'efface contre l'action du ressort 25.

Si le barillet 5 est rempli de cartouches 7, ces six cartouches 7 peuvent être tirées l'une après l'autre, simplement en pressant la détente 30 six fois de suite. Dans la position de repos de la Fig. 1, le barillet 5 est, en principe, libre de tourner autour de son axe. Pour pouvoir le faire tourner à volonté, il faut toutefois soulever légèrement le chien 19, en agissant sur son bec 27, afin que les tiges 8 des cartouches 7 puissent passer sous son extrémité 26.

Pour éviter que le cliquet 32 ne fasse reculer le barillet 5, lorsque la détente 30 est relâchée dans la position de la Fig. 2, il suffit d'ajuster la lame 34 de façon que le frottement du cliquet 32 sur les dents 35 soit beaucoup plus faible que celui du barillet 5 autour de son axe 10.

La deuxième forme d'exécution de l'arme miniature selon l'invention (Fig. 6 à 8) est, au repos, une réduction à l'échelle du pistolet automatique parabellum. Son calibre est le même que celui des Fig. 1 à 5. On le charge avec la même munition. La Fig. 6 représente ce pistolet miniature en grandeur naturelle.

Comme dans le cas de la première forme d'exécution, son mécanisme de détente est entièrement différent de celui du pistolet standard. Ses pièces essentielles sont représentées schématiquement à la Fig. 7. Elles comprennent également une gâchette 39, qui est venue de fabrication en une pièce avec une première partie 40, simulant la détente du pistolet standard, et une seconde partie 41, simulant le pontet de ce pistolet standard. La gâchette 39 pivote en 42 et son bec 43 saisit un cliquet 44 monté sur le chien 45. Le cliquet 44 est pivoté en 46 sur le chien 45 et il est placé sous l'action d'un ressort 47. Le chien 45 pivote lui-même en 48 et son extrémité 49, faisant office de percuteur, vient frapper sur la tige 8 de la cartouche contenue dans la chambre 50 du

canon 51 du pistolet, lorsque le bec 43 de la gâchette 39 se sépare du cliquet 44. Les pièces du mécanisme de détente sont représentées à la Fig. 7 dans les positions respectives qu'elles occupent au moment où le bec 43 se sépare du cliquet 44 et où le coup va partir. Comme dans la première forme d'exécution, la gâchette 39 et le chien 45 sont placés sous l'action d'un ressort (non représenté) contenu dans la crosse 52 du pistolet et qui tend à maintenir ces deux pièces dans la position de repos.

La Fig. 8 est une vue en plan du bord supérieur du chien 45. Elle montre que le bord en question est conformé de façon à figurer la feuille de hausse 53 avec mire 54 et vis de réglage 55, ainsi que les articulations 56, 57 de la genouillère du pistolet standard, qu'on actionne en tirant l'articulation 57 en haut et vers l'arrière pour faire coulisser la culasse 58, saisir une cartouche dans le magasin contenu dans la crosse et l'amener dans la chambre du canon, ou qui se replie au départ d'un coup pour éjecter la douille vide de la chambre du canon et y faire passer une nouvelle cartouche en assurant ainsi le fonctionnement automatique du pistolet. Sur le pistolet miniature décrit sont aussi simulés le levier 59 du cran de sûreté (Fig. 6), le poussoir de sûreté 60, monté sur la crosse 52 et le levier de blocage 61 du canon et de la culasse sur le chassis du pistolet standard.

Le pistolet miniature représenté n'est toutefois pas automatique; il ne contient pas de magasin. Il faut le recharger après chaque coup. A cet effet, son canon et la chambre 50 sont articulés en 62 sur le chassis de façon à pouvoir basculer jusque dans la position en traits mixtes de la Fig. 6 (après avoir soulevé quelque peu le chien 45) et à découvrir la chambre du canon 51, à l'instar des canons des fusils de chasse. En position de tir, le canon 51 est verrouillé au chassis par une tige coulissante 63.

Le pistolet décrit peut être exécuté en bijou, comme celui de la première forme d'exécution et avoir sa crosse 52 garnie de brillants.

On remarquera qu'en intégrant aux pièces du mécanisme de détente des parties externes du pistolet standard, qui sont étrangères à ce dernier, ces pièces ont pu être faites assez grandes dans les armes selon l'invention, pour permettre leur manipulation et assurer un fonctionne-

ment simple et sûr de ces armes, cela en dépit de leurs dimensions très réduites.

REVENDICATIONS :

1. Arme miniature,
caractérisée
- en ce qu'au repos, elle constitue une réduction fidèle à l'échelle d'une arme de poing de type standard,
- en ce qu'elle est agencée de façon à pouvoir tirer des projectiles
- et en qu'à cet effet, au moins une partie extérieure de l'arme de poing de type standard, qui est étrangère au mécanisme de détente assurant la percussion, fait corps avec l'une des pièces de son mécanisme de détente.

2. Arme miniature selon la revendication 1,
caractérisée
- en ce qu'elle constitue la réduction d'un révolver à barillet
- et en ce que la partie qui figure le pontet de ce révolver, fait corps avec la gâchette.

3. Arme miniature selon la revendication 1,
caractérisée
- en ce qu'elle constitue la réduction du pistolet automatique parabellum,
- en ce que la partie qui figure le pontet du pistolet, fait corps avec la gâchette
- et en ce que les parties qui figurent la mire et le mécanisme à genouillère de charge des cartouches et d'extraction des douilles, font corps avec le chien percuteur.

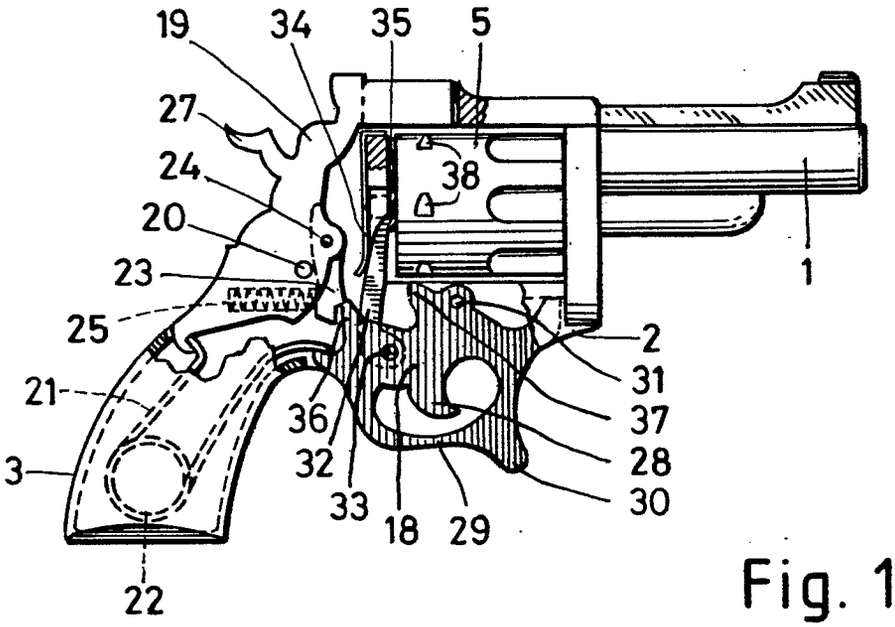

19
34
35
5
27
24
38
20
23
1
25
2
31
21
37
36
28
32
3
33
30
18
29
22

Fig. 1

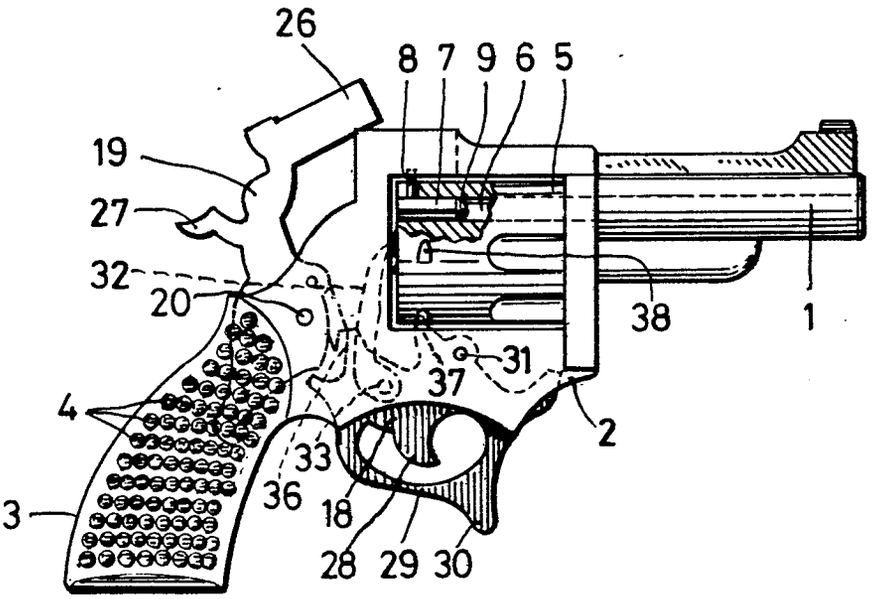

26
8
7
9
6
5
19
27
32
20
38
1
31
37
4
2
33
36
18
3
28
29
30

Fig. 2

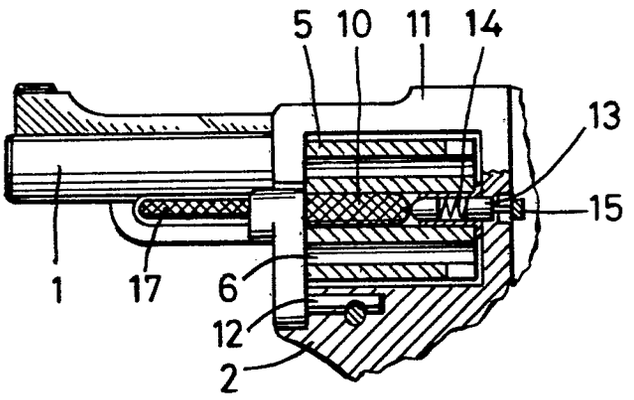


Fig. 3

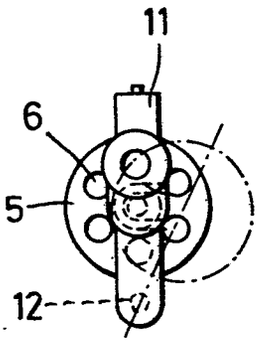


Fig. 4

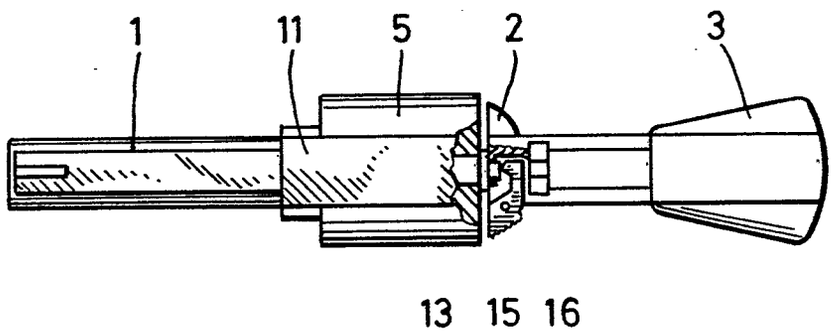


Fig. 5

Fig. 6

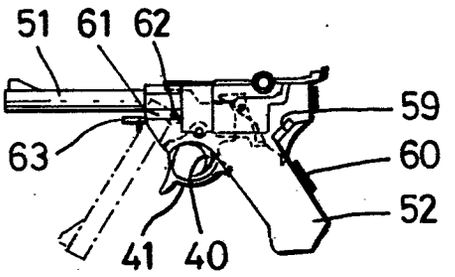


Fig. 7

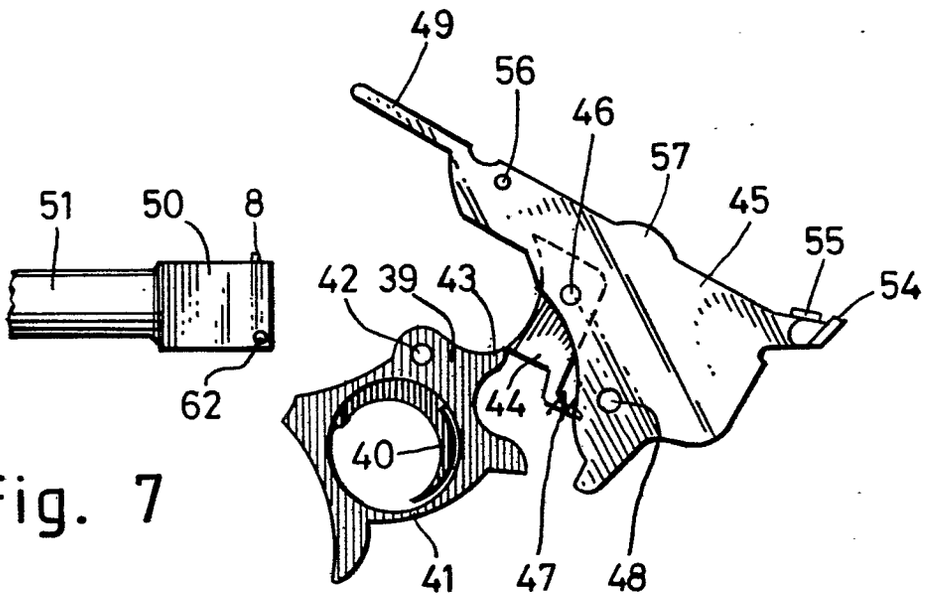
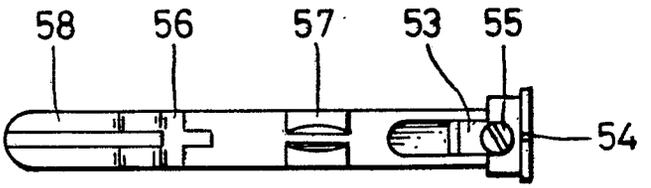


Fig. 8



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 82 81 0172

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
	AT - B - 331 150 (ANDRES & DWORSKY)		F 41 C 9/00
X	* figures; pages 2, lignes 1-50; page 3, lignes 8-32 *	1	
A		3	
	--		
A	FR - A - 1 554 157 (BRUN et al.)		
	--		
A	G. BOCK et al.: "HANDBUCH DER FAUSTFEUERWAFFEN", Auflage 7, 1978, Verlag J. Neumann - Neudamm, MELSUNGEN (DE) pages 114-116.		
	-- ------		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			F 41 C

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achevement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	16-07-1982	FISCHER

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulierement pertinent a lui seul
Y : particulierement pertinent en combinaison avec un autre document de la même categorie
A : arriere-plan technologique
O : divulgation non-ecrite
P : document intercalaire

T : theorie ou principe a la base de l'invention
E : document de brevet anterieur, mais publie a la date de depot ou apres cette date
D : cite dans la demande
L : cite pour d'autres raisons

& membre de la meme famille, document correspondant