



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1009537A3

NUMERO DE DEPOT : 09500702

Classif. Internat. : F41A

Date de délivrance le : 06 Mai 1997

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 22 Août 1995 à 10H10 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : FN HERSTAL
Voie de Liège 33, B-4040 HERSTAL(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B 2000 ANTWERPEN.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ARME A FEU COMPRENANT UN CANON CENTRE DANS UNE GLISSIERE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Mai 1997
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L
Directeur.

Arme à feu comprenant un canon centré dans une glissière.

L'invention concerne une arme à feu comprenant un canon et une glissière dans laquelle le canon est centré, la glissière comportant à l'extrémité avant un patin traversé par le bout avant du canon.

Dans les armes de ce genre connues, le bout du canon est centré directement dans le patin, ce dernier possédant un canal dont la section grandit vers les deux extrémités, le diamètre le plus petit étant égal au diamètre du bout du canon. Ce canon peut être introduit en oblique dans ce canal et puis pivoté dans sa position finale, parallèlement à l'axe de la glissière, le patin assurant alors le centrage.

Ceci exige cependant un usinage très délicat et très précis du patin avec des tolérances très sévères qui sont difficilement atteintes. D'ailleurs un jeu reste nécessaire à l'introduction du canon.

Il en résulte qu'un centrage parfait ne peut être atteint dans ces armes connues. La bouche du canon peut flotter et influence donc négativement la précision et la justesse de l'arme.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de procurer une arme à feu comprenant un canon centré dans une glissière, dont l'usinage est moins compliqué et dans lequel le centrage du canon est parfait.

Conformément à l'invention, ce but est atteint par le fait que le patin est traversé par une ouverture dont la section la plus petite est plus grande que la section du bout du

canon et qui est évasée à l'extrémité arrière de manière à ce que le patin y possède une surface évasée, une bague de centrage étant montée sur le bout avant du canon, cette bague présentant vers l'avant une surface se rétrécissant d'une manière complémentaire à la surface évasée du patin et venant en contact avec cette dernière surface.

Le contact de deux surfaces complémentaires résulte dans un autocentrage sans jeu.

Les surfaces complémentaires du patin et de la bague sont de préférence des surfaces coniques.

La bague de centrage peut former en même temps une butée pour le ressort récupérateur entourant le canon. Cette bague peut être mobile sur le canon, une butée formée par un circlips ou similaire étant par exemple fixée sur le canon. Avant montage du canon, cette bague de centrage est prisonnière entre cette butée et le ressort récupérateur.

Ainsi le montage et le démontage du canon sont simplifiés du fait que le canon et le ressort récupérateur sont montés en même temps comme un ensemble et non pas séparément comme dans les armes existantes susdites.

Pour plus de clarté, un exemple de réalisation d'une arme à feu comprenant un canon centré dans une glissière, selon l'invention, est décrite ci-après à titre illustratif et non restrictif, en se référant aux dessins annexés, dans lesquels:

la figure 1 est une vue schématique avec coupe partielle d'une arme à feu avec un canon centré dans la glissière selon l'invention;

la figure 2 représente à plus grande échelle une coupe longitudinale de la glissière et du canon centré dans celle-ci de l'arme selon la figure 1;

la figure 3 représente à une échelle encore plus grande la partie indiquée par F3 à la figure 2;

la figure 4 représente une coupe semblable à celle de la figure 2, mais avec le canon dans sa position au début de l'introduction dans la glissière;

la figure 5 représente à une échelle plus grande la partie indiquée par F5 à la figure 4;

L'arme à feu représentée à la figure 1 consiste essentiellement en une carcasse 1, une glissière 2 coulissant sur la carcasse 1, un canon 3 monté et centré dans cette glissière 2 et un mécanisme d'armement et de détente comprenant entre autres la culasse 4 et le percuteur 5 monté dans cette dernière.

Un ressort de recul ou récupérateur 6 entoure le canon 3.

Le bout avant du canon 3 est centré dans la glissière 2 à l'aide d'une bague de centrage 7 montée sur le bout avant du canon 3 et coopérant avec un patin 8 monté sur l'extrémité avant de la glissière 2.

Le patin 8, vissé ou coincé à l'intérieur du bout avant du canon 3, est pourvu d'une ouverture 9 qui est évasée, plus particulièrement conique, aussi bien à son extrémité avant qu'à son extrémité arrière.

Ce patin 8 présente donc à l'arrière une surface intérieure conique 10.

Au milieu, là où la section de l'ouverture 9 est la plus petite, le diamètre de cette ouverture 9 est un peu plus grand que le diamètre du canon 3.

La bague de centrage 7 est chanfreinée des deux côtés et présente donc vers l'avant une surface extérieure conique 11 complémentaire à la surface conique 10 susdite, c'est-à-dire ayant la même conicité.

Cette bague de centrage 7 peut glisser sur le canon 3, mais est arrêtée à l'avant par une butée, formée par un circlips 12 ou similaire, monté dans une rainure 13 dans le canon 3.

La bague de centrage 7 forme elle-même une butée pour le ressort récupérateur 6 susdit, qui entoure le canon. A l'extrémité arrière du canon 3 est formée une butée fixe 14 pour ce ressort récupérateur 6 qui est précontraint entre la bague de centrage 7 et la butée 14.

Lorsque le canon 3 est monté dans la glissière 2, la surface conique 11 de la bague de centrage 7 vient en contact avec la surface conique 10 du patin 8, assurant ainsi un autocentrage correct, tel que représenté aux figures 2 et 3. Ces surfaces coniques 10 et 11 complémentaires sont poussées l'une contre l'autre par l'action du ressort récupérateur 6 précontraint qui pousse la bague de centrage 7 vers l'avant en direction du circlips 12.

Avant le premier montage du canon 3 dans la glissière 2, le canon 3, le ressort récupérateur 6 et le circlips 12 sont assemblés dans un module qui est ensuite introduit dans la glissière 2. Aux figures 4 et 5, ce module est représenté au cours de cette introduction. Dans ce module, le ressort

récupérateur pousse la bague de centrage 7 contre le circlips 12.

En introduisant le bout avant de ce module préassemblé à travers l'ouverture 9 du patin 8, la bague de centrage 7 vient en contact par sa surface conique 11 avec la surface conique 10 et est repoussée légèrement vers l'arrière en comprimant le ressort récupérateur 6.

Ensuite l'extrémité arrière de ce module est également poussée dans la glissière. Lors de ce mouvement un autocentrage du canon 3 dans le patin 8 est obtenu grâce au contact des surfaces coniques 10 et 11.

Un centrage parfait du canon 3 est obtenu, ce qui permet une grande précision de tir.

Le montage, le démontage et le remontage du canon 3 sont simples du fait que le ressort récupérateur 6 est assemblé au canon 3 et qu'un montage ou démontage séparé de ce ressort n'est pas nécessaire.

Il est évident que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple susdécrit, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications.

1.- Arme à feu comprenant un canon (3) et une glissière (2) dans laquelle le canon (2) est centré, la glissière (2) comportant à l'extrémité avant un patin (8) traversé par le bout avant du canon (3), caractérisée en ce que le patin (8) est traversé par une ouverture (9) dont la section la plus petite est plus grande que la section du bout du canon (3) et qui est évasée à l'extrémité arrière de manière à ce que le patin (8) y possède une surface évasée (10), une bague de centrage (7) étant montée sur le bout avant du canon (3), cette bague (7) présentant vers l'avant une surface (11) se rétrécissant d'une manière complémentaire à la surface évasée (10) du patin (8) et venant en contact avec cette dernière surface (10).

2.- Arme à feu selon la revendication 2, caractérisée en ce que les surfaces complémentaires (10 et 11) du patin (8) et de la bague de centrage (7) sont des surfaces coniques.

3.- Arme à feu selon l'une ou l'autre des revendications précédentes, caractérisée en ce que la bague de centrage (7) forme en même temps une butée pour le ressort récupérateur (6) entourant le canon (3).

4.- Arme à feu selon l'une ou l'autre des revendications précédentes, caractérisée en ce que la bague de centrage (7) est mobile sur le canon (3), une butée (12) pour cette bague de centrage (7) étant montée sur le canon (3).

5.- Arme à feu selon la revendication 4, caractérisée en ce que la butée pour la bague de centrage (7) est un circlips (12) monté dans une rainure (13) dans le canon (3).

6.- Arme à feu selon les revendications 3 et 5, caractérisée en ce que le canon (3) possède à l'arrière une butée (14) pour le ressort récupérateur (6), le canon (3), le ressort récupérateur (6) et le circlips (12) formant un module préassemblé dans lequel, avant le montage dans la glissière, la bague de centrage (7) est prisonnière entre le circlips (12) et le ressort récupérateur (6) précontraint.

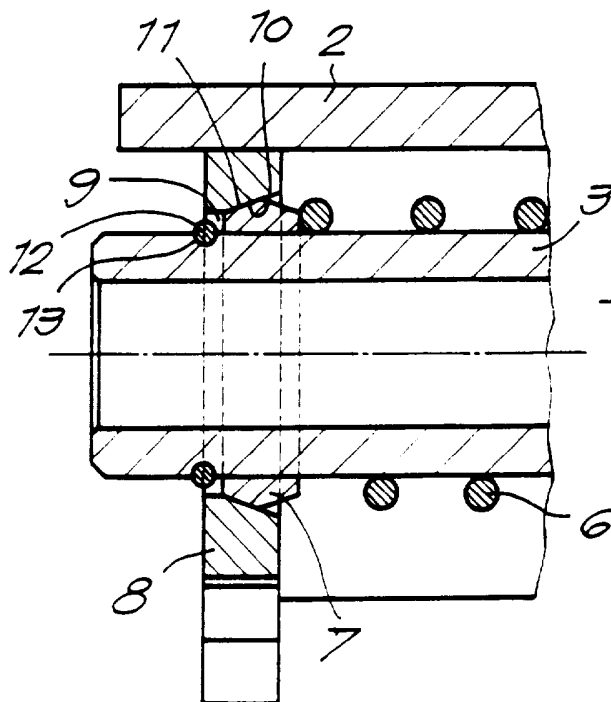
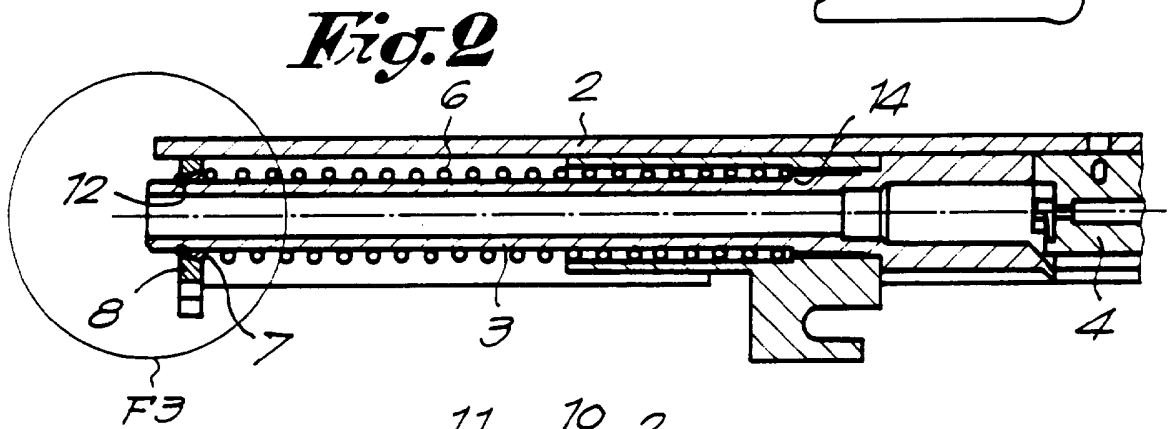
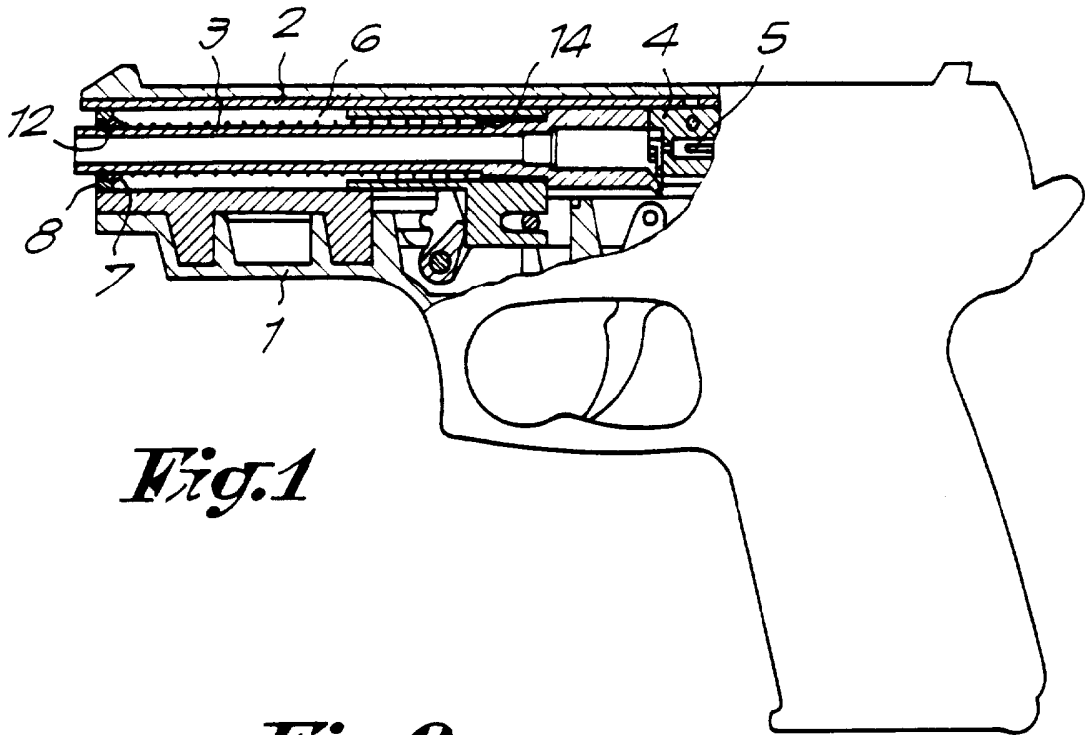


Fig. 4

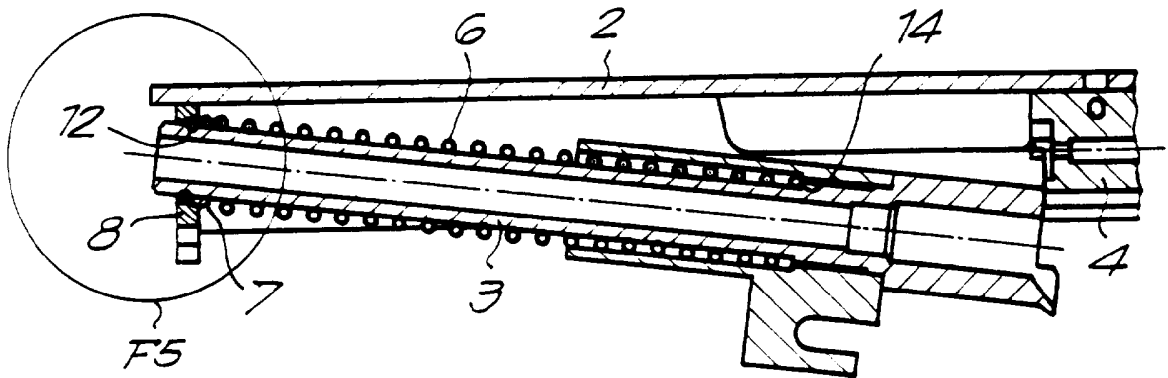
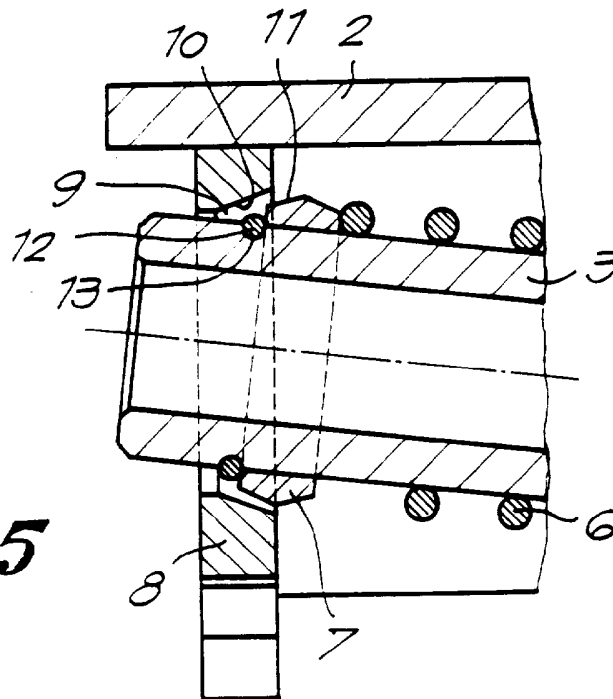


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 5706
BE 9500702

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	DE-C-347 573 (ORTGIES) * le document en entier *	1,3	F41A25/22

X	US-A-3 411 406 (PACHMAYR) * figures 1,5 *	1	

A	FR-A-1 196 650 (STEYT-DAIMLER-PUCH) * figures 5,6; page 2, colonne de gauche, dernier alinéa - colonne de droite, lignes 1-14 *	1,3	

A	DE-A-22 59 031 (STAMMEL) * figures 1,2 *	1,3	

A	EP-A-0 057 733 (LLAMA GABILONDO) * abrégé; figures 17,18 *	1	

A	US-A-4 178 833 (MILLER) ---		
A	US-A-4 031 808 (RAVILLE) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F41A
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 Mai 1996		Rodolausse, P	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 5706
BE 9500702

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-05-1996

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-C-347573		AUCUN	
US-A-3411406	19-11-68	AUCUN	
FR-A-1196650	25-11-59	BE-A- 568092	
DE-A-2259031	30-05-74	AUCUN	
EP-A-57733	18-08-82	AUCUN	
US-A-4178833	18-12-79	AUCUN	
US-A-4031808	28-06-77	US-A- 3901125	26-08-75