

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 86401900.5

51 Int. Cl.⁴: **F 41 F 1/06**
F 42 B 8/00

22 Date de dépôt: 29.08.86

30 Priorité: 30.08.85 FR 8512922
 21.10.85 FR 8515560

 43 Date de publication de la demande:
 13.05.87 Bulletin 87/20

 84 Etats contractants désignés:
 AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: Losfeld, Christian
 15 rue Thiébault
 F-94220 Charenton(FR)

 72 Inventeur: Losfeld, Christian
 15 rue Thiébault
 F-94220 Charenton(FR)

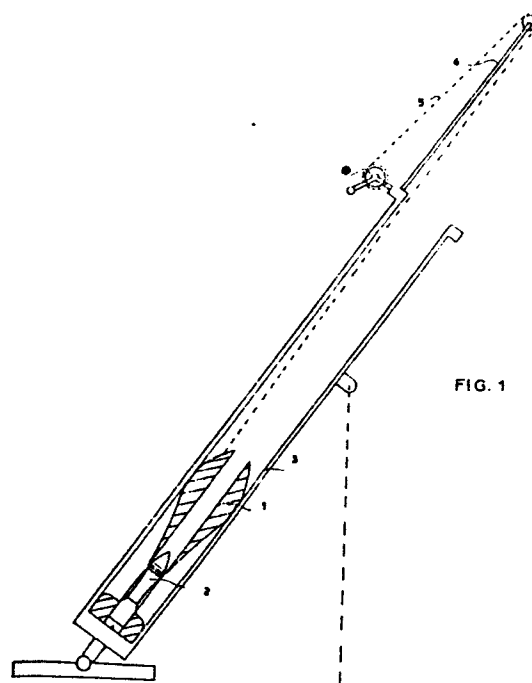
 74 Mandataire: Roger-Petit, Georges et al,
 Office Blétry 2, boulevard de Strasbourg
 F-75010 Paris(FR)

54 Dispositif de tir réduit au mortier.

57 La présente invention se situe dans le secteur des armements conventionnels d'infanterie.

Elle a pour objet un pseudo-projectile (1) de mortier qui est inerte, qui sert de tube-réducteur à un projectile sous-calibré (2), qui reste dans le mortier après le tir de ce projectile sous-calibré, et qui en est enlevé pour servir à lancer un nouveau projectile sous-calibré.

Ce dispositif permet d'effectuer le tir d'exercice le plus économique et le plus réaliste.



0221789

Dans le secteur des armements conventionnels d'infanterie, l'instruction à l'emploi des mortiers passe par une phase de tir réduit, consistant dans l'utilisation de petits projectiles sous-calibrés --c'est-à-dire d'un diamètre inférieur à celui du mortier-- ayant une portée de quelques centaines de mètres.

5 Les dispositifs connus de sous-calibrage sont de deux sortes :

- les tubes-réducteurs, qui sont insérés dans les tubes-canon des mortiers, et dans lesquels sont tirés --c'est-à-dire lancés-- les projectiles sous-calibrés, le tir s'effectuant par introduction dans la bouche du tube-réducteur ;
- 10 - les projectiles gigognes, composés d'un gros projectile "sabot" au calibre du mortier, et d'un projectile sous-calibré qui est contenu dans le "sabot", ce dernier servant de mini-mortier et étant lui-même tiré à une dizaine de mètres devant le mortier.

Les inconvénients de ces deux dispositifs sont les suivants :

- 15 - les tubes-réducteurs n'utilisent que des petits projectiles, qui ne permettent pas d'effectuer, en même temps, l'instruction au maniement et au chargement des projectiles volumineux et lourds dans les mortiers de grands calibres ;
- les projectiles gigognes sont d'un emploi coûteux, ils sont peu précis, ils encrassent les mortiers et ils habituent à se déplacer devant le mortier
- 20 pour récupérer le "sabot" (ce qui est prohibé par les règles élémentaires de sécurité).

L'originalité de la présente invention est de permettre d'effectuer un tir réduit très économique, en utilisant un pseudo-projectile inerte servant de tube-réducteur à un projectile sous-calibré : ce pseudo-projectile n'est 25 pas lancé, et après le tir il reste dans le mortier, dont il est extrait avant d'être rechargé --par un autre projectile sous-calibré-- et réutilisé dans le mortier.

Ainsi, le tir d'exercice s'effectue avec un seul pseudo-projectile.

Les moyens de l'invention sont décrits ci-après de manière préférentielle 30 et non limitative, telle que représentée dans les dessins.

Les figures 1 et 2 sont des coupes axiales du tube-canon et du pseudo-projectile, avec une vue du projectile sous-calibré.

Description et fonctionnement.

Le pseudo-projectile 1 reçoit, dans son tube-réducteur axial, le projectile 35 sous-calibré 2, qui y est introduit de façon simple et immédiate.

Le pseudo-projectile est chargé dans la bouche du tube-canon 3 d'un mortier.

Quand le pseudo-projectile 1 arrive dans le bas du tube-canon 3, l'amor-
cage de la cartouche propulsive du projectile sous-calibré 2 est percuté par
la pointe du percuteur axial du tube-canon 3, ce qui provoque la déflagration
de cette cartouche et une importante production de gaz, les gaz poussant et
5 lançant le projectile sous-calibré 2, tandis que le pseudo-projectile 1 reste
immobile.

Pour réutiliser le pseudo-projectile 1, il faut alors l'extraire du
tube-canon 3.

Plusieurs modes d'extraction peuvent être utilisés, sans qu'il soit
10 nécessaire de dépointer le tube-canon 3.

Dans un premier mode d'extraction, le tube- canon 3 est équipé extérieu-
rement d'un treuil 4 qui permet d'enrouler un câble ou une chaîne 5 dont
l'extrémité vient se fixer d'une façon quelconque sur le pseudo-projectile 1.
Ainsi, le pseudo-projectile 1 est remonté après le tir réduit d'un projectile
15 sous-calibré, et il est sorti du tube-canon 3, le treuil étant accompagné
d'une potence 6 escamotable.

Dans un second mode d'extraction, le tube-canon 3 comporte une trappe
mobile 7, qui permet de sortir latéralement le pseudo-projectile 1, cette
trappe 6 ayant une forme, une position et une fermeture quelconques.

20 Dans un troisième mode de réalisation, la portion du tube-canon 3 qui
contient le pseudo-projectile 1 peut être désolidarisée et peut basculer en
libérant le pseudo-projectile 1, tandis que l'ouverture de cette portion de
tube-canon peut s'effectuer sans avoir à déplacer la bouche de ce tube-canon,
grâce en particulier à une armature externe.

25 Dans un quatrième mode d'extraction, le tube-canon comporte axialement
un système d'accrochage de la queue du pseudo-projectile, ce système étant
fixé à l'extrémité d'un axe télescopique dont le mouvement est commandé de
l'extérieur du tube-canon, et ce système comportant une tige de percussion
à l'intérieur de l'axe télescopique, cette tige servant de prolongement au
30 percuteur du mortier et étant en position de percussion commandée du projec-
tile sous-calibré quand l'axe télescopique est le plus raccourci.

Le pseudo-projectile 1 peut comporter des moyens de percussion du pro-
jectile sous-calibré, ces moyens étant autonomes ou en liaison avec le
percuteur du mortier.

35 Le pseudo-projectile 1 peut également comporter des moyens de pincement
et de retenue du projectile sous-calibré, ces moyens étant à action automatique
ou commandée.

La figure 3, qui est également une coupe axiale, présente deux modes de réalisation originaux de l'invention.

Un moyen d'accrochage 8 du pseudo-projectile 1 permet d'extraire celui-ci hors du tube-canon du mortier.

5 Un socle 9 est introduit dans la bouche du tube-canon du mortier avant le pseudo-projectile 1, pour empêcher celui-ci de s'enfoncer dans le tube-canon, de façon à éviter de devoir l'extraire pour le recharger d'un nouveau projectile sous-calibré.

0 Ce socle 9 contient axialement une tige 10 qui transmet le mouvement du percuteur mobile du mortier et permet donc d'effectuer un tir commandé.

Enfin, ce socle 9 comporte, à titre d'exemple, en 11, un moyen d'accrochage qui permet de l'extraire hors du tube-canon du mortier.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de tir réduit au mortier, composé d'une forme de projectile de mortier, d'un projectile sous-calibré pouvant être contenu dans la forme de projectile, et d'un tube-canon de mortier, la forme de projectile servant axialement de tube de lancement du projectile sous-calibré et étant introduite
5 dans la bouche du tube-canon pour effectuer le tir à portée réduite, caractérisé en ce que la forme de projectile constitue un pseudo-projectile inerte, en ce que le projectile sous-calibré comporte sa propre cartouche de lancement, et en ce que le pseudo-projectile reste dans le tube-canon de mortier après le lancement du projectile sous-calibré.
- 10 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pseudo-projectile comporte des moyens de percussion du projectile sous-calibré.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pseudo-projectile comporte des moyens de pincement du projectile sous-calibré.
- 15 4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extraction du pseudo-projectile hors du tube-canon se fait sans déplacer la bouche du tube-canon de mortier, ce tube-canon étant équipé de moyens d'extraction.
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pseudo-projectile comporte un moyen d'accrochage et d'extraction.
- 20 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pseudo-projectile est introduit dans la bouche du tube-canon de mortier après y avoir introduit un socle qui empêche l'enfoncement du pseudo-projectile, ledit socle contenant axialement une tige de transmission du mouvement du percuteur mobile du mortier et comportant un moyen d'accrochage et d'extraction.

0221789

FIG. 2

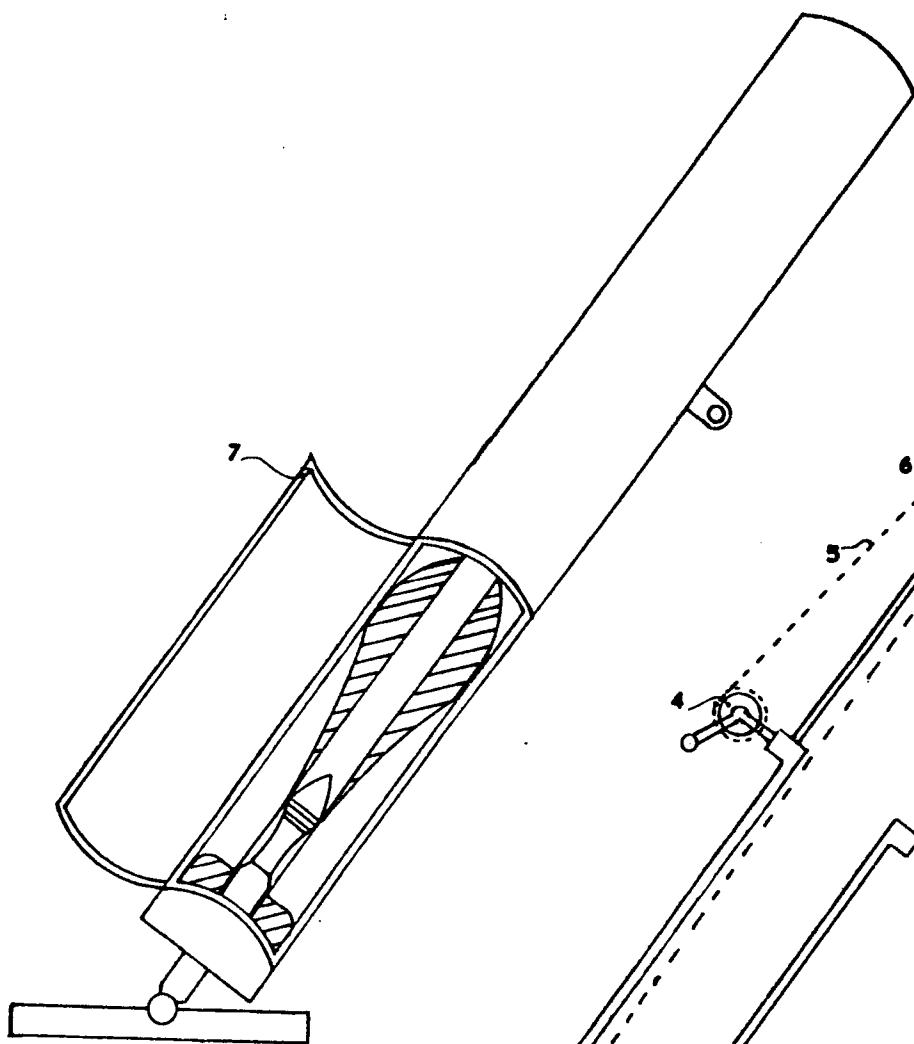


FIG. 1

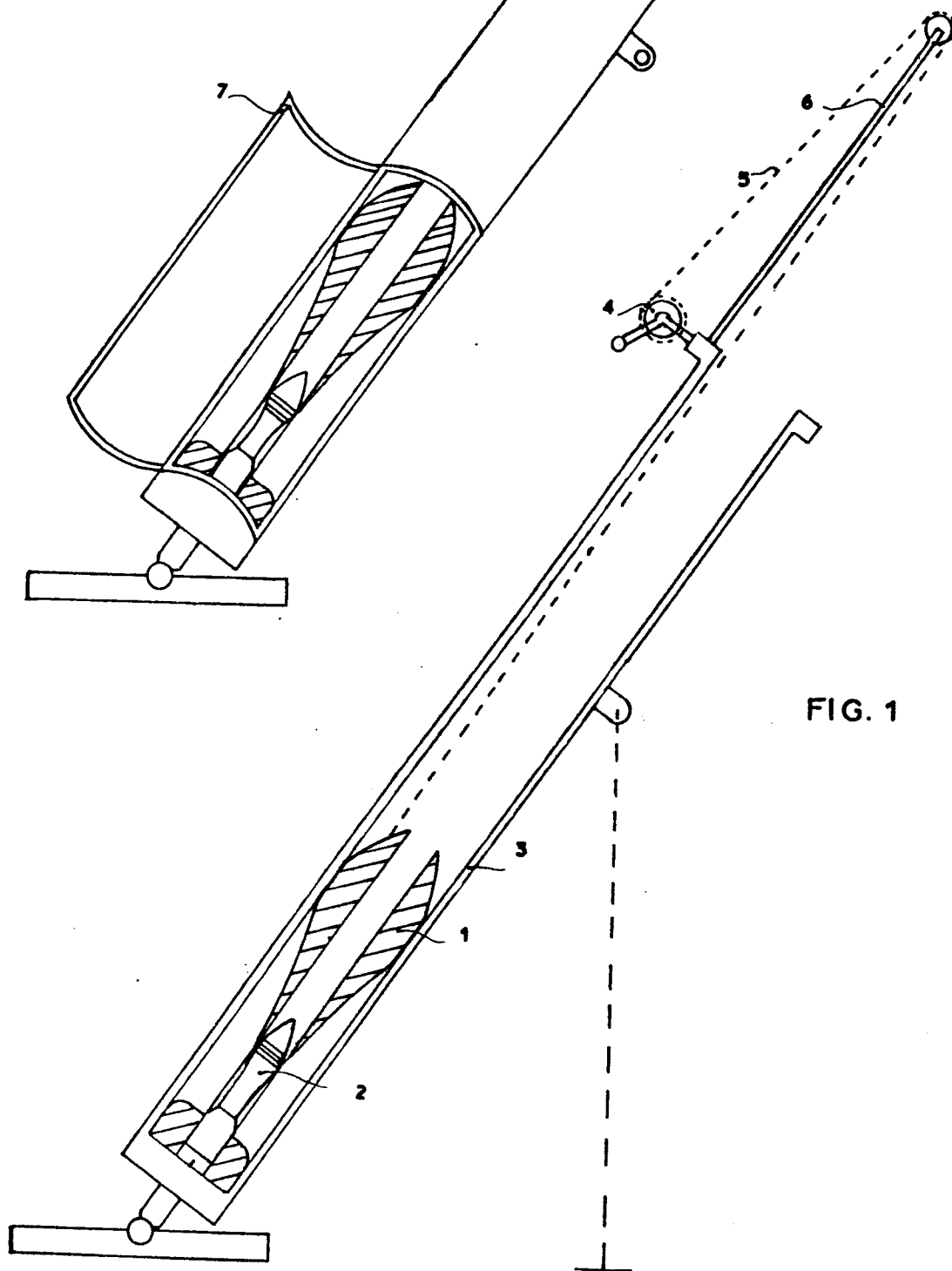
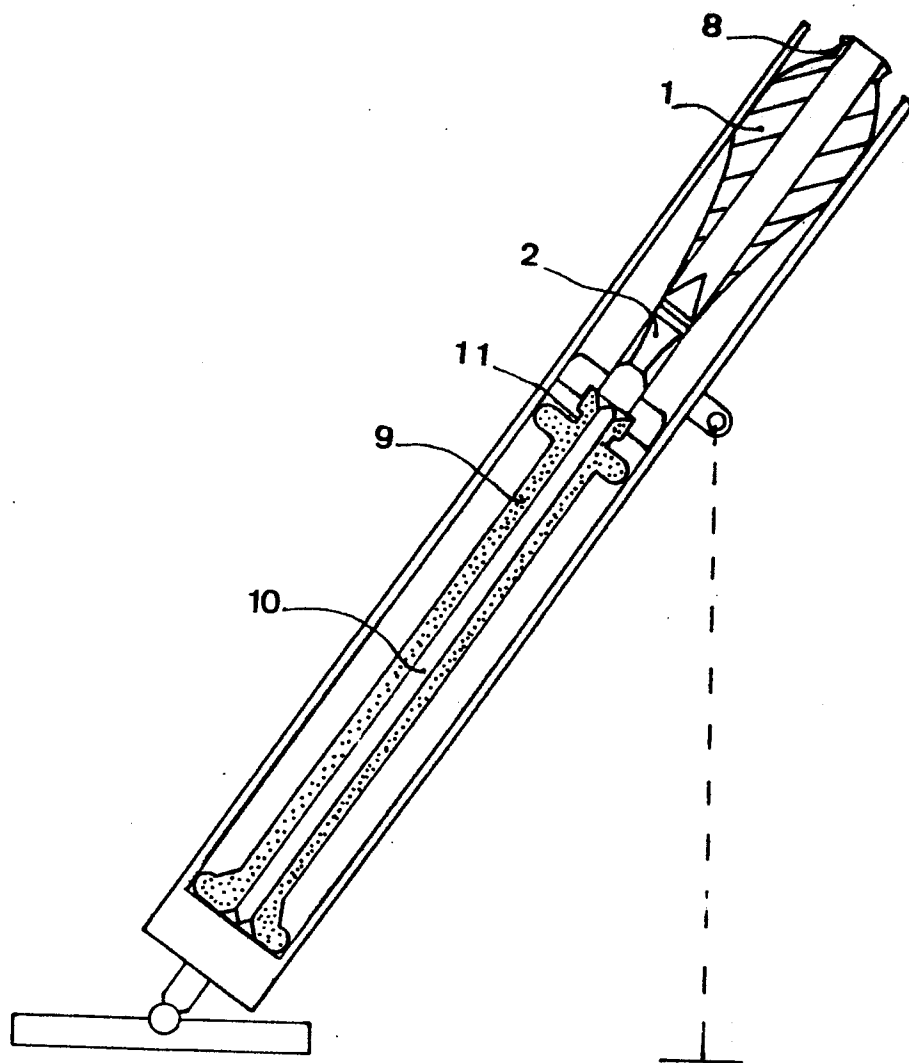


FIG. 3





EP 86 40 1900

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. 4)
X	US-A-2 786 415 (ALDERSON) * Colonne 1, lignes 31-43, 69-72; colonne 2, lignes 1-3, 72, 73; colonne 3, lignes 1-40; colonne 4, lignes 43-55; figures 1-5 *	1-5	F 41 F 1/06 F 42 B 8/00
Y		6	
Y	--- US-A-2 451 524 (BROOKS WALKER) * Colonne 2, lignes 16-55; colonne 3, lignes 1-64; figures 1-4 *	6	
A	--- FR-A-1 060 600 (BRANDT) * En entier *	4, 5	
A	--- FR-A-2 175 777 (OERLIKON-BÜHRLE) * Page 4, lignes 17-26; page 8, lignes 3-16; figures 1-9 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) F 41 F F 42 B
A	--- US-A-3 750 262 (TAYLOR) -----		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 03-12-1986	Examineur VAN DER PLAS J.M.
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	