

7^e ADDITION
 AU BREVET D'INVENTION
 N° 492.504

XI. — Arquebuserie et artillerie.

N° 20.962

4. — ARMES DIVERSES ET ACCESSOIRES.

Lance-grenade.

M. PLACIDE-MARIUS-AUGUSTE MOUNIER résidant en France (Loire).
 (Brevet principal pris le 16 octobre 1916.)

Demandée le 22 mai 1917, à 16 heures, à Saint-Étienne.

Délivrée le 30 octobre 1919. — Publiée le 5 février 1920.

1^{re} addition n° 20.953.
 2^e addition n° 20.954.
 3^e addition n° 20.956.

4^e addition n° 20.957.
 5^e addition n° 20.958.
 6^e addition n° 20.960.

Ce septième certificat d'addition a pour but d'apporter de notables améliorations au lance-grenade décrit dans le brevet principal et dans ses différents certificats d'additions.

5 Il a notamment pour but d'améliorer la maniabilité de l'appareil, la portée du projectile, et la facilité de la fabrication du tout. Il substitue notamment, d'une façon avantageuse, un tube à la tige porte-grenade employé précédemment, ou du moins, il porte
 10 un tube de plus gros diamètre que celui qui était employé autrefois. D'un autre côté, il prévoit d'intéressantes modifications au fusil anglais Lee-Enfield, car il permet à celui-ci
 15 d'être muni d'un lance-grenade sans appareil spécial en raccourcissant simplement le fût pour dégager le bout du canon.

La fig. 1 donne un exemple du nouveau dispositif employé dans le tube porte-gre-
 20 nade. A est l'emmanchement à baïonnette muni d'un godet B, lequel porte un secteur lisse et fileté comme déjà décrit dans les précédents certificats d'addition. Ce godet porte en outre extérieurement un écran C et C' en

forme de rondelle. Cet écran est destiné à ren- 25
 voyer les gaz en avant et éviter les crachements. D est le tube-lanceur lui-même muni d'un secteur lisse et fileté d'une chambre à cartouche D' laquelle est surmontée d'une partie conique D". E est le nouveau tube 30
 porte-grenade muni d'un diaphragme F percé d'un trou G qui met en communication avec la partie conique D" et la chambre à cartouche D', également avec la cavité H comprise
 entre le fond inférieur de la grenade J et la 35
 partie supérieure du diaphragme F. Cette cavité H permet d'avoir une détente à cascade comme dans le modèle décrit au 4^e certificat d'addition aux fig. 1 et 2, de façon à obtenir
 une réduction du recul comme il a été expli- 40
 qué et dit dans ce 4^e certificat d'addition. I est le filetage qui uni le porte-grenade E à la grenade elle-même J. Cette dernière est
 constituée dans un modèle nouveau à l'aide 45
 de balles ou sphères J', J'', J''', etc. et réuni par un point de moindre résistance N pour favoriser la fragmentation. K représente la baguette de percussion lancée par l'intermé-

diare du percuteur du fusil pour faire exploser la cartouche qui se trouve dans la chambre D'.

La fig. 2 est une variante des modèles précédemment décrits, le projectile au lieu d'être
5 constitué par une grenade est constitué par un petit obus embouti d'un seul coup à la presse et qui porte, faisant corps avec lui, le tube destiné à la propulsion. A est la partie inférieure du projectile formant tube et destinée à se fixer sur le tube-lanceur. B est un
10 diaphragme qui percé d'un trou F communique dans une cavité E, qui est limitée elle-même par un autre diaphragme C. C'est dans cette cavité C, que se détendent les gaz en
15 cascade pour amoindrir le recul, ainsi qu'il a été expliqué dans les 3^e et 4^e certificats d'addition. D est la fusée qui fonctionne par la poussée des gaz sur le godet de percussion comme décrit au 4^e certificat d'addition. G est
20 l'intérieur de l'obus et A' la partie extérieure. Comme on le voit cet obus est d'une seule pièce.

Dans la fig. 3 le tube porte-grenade est analogue à celui de la fig. 1. Mais il a été
25 fixé sur un tube-lanceur comme celui décrit au 2^e certificat d'addition à la fig. 3. C'est-à-dire que dans ce système, au lieu que le tube-lanceur porte sa cartouche de propulsion, celle-ci est placée dans le canon à la
30 façon ordinaire, la cartouche mise dans la chambre du fusil et dépourvue de sa balle.

Le tube-lanceur est constitué par un emmanchement à baïonnette surmonté d'une partie cylindrique de plus gros diamètre,
35 cette partie cylindrique est pourvue à sa partie supérieure d'une cavité conique pour faciliter la détente des gaz.

A est l'emmanchement à baïonnette. B le tube cylindrique lanceur. B' est un orifice du
40 diamètre du canon et coïncidant d'axe en axe avec lui. Surmontant cet orifice se trouve la partie conique C pour la détente des gaz. D est le tube porte-grenade rigoureusement identique au modèle de la fig. 1 et fonctionnant de la même façon. E est le diaphragme.
45 F l'orifice percé dans celui-ci et faisant communiquer la partie G avec la partie conique C du tube-lanceur. H est le filetage qui uni le tube porte-grenade à la grenade N. K est une
50 rondelle destinée à renvoyer à l'avant les gaz provenant des crachements.

La fig. 4 est un procédé analogue à celui

déjà décrit aux fig. 1, 2 et 3. En ce qui concerne le tube porte-grenade, celui-ci comme
on peut le voir sur cette fig. est constitué d'une
55 seule partie avec la grenade. A représente le tube venu de fonderie avec ladite grenade. B le diaphragme. B' l'orifice percé dans celui-ci. C la cavité intermédiaire et D la grenade
60 proprement dite.

La fig. 5 est une variante du tube-lanceur, au lieu de se fixer sur le canon à l'aide d'un
emmanchement à baïonnette, il est vissé sur le canon soit extérieurement soit intérieurement. On peut pour faciliter la rapidité de
65 fixation adopter un filetage avec secteur lisse et secteur fileté. Ce qui permet une fixation extrêmement rapide et commode. A est le bout du canon. B est un décolletage fait à l'intérieur
70 de celui-ci et portant un filetage. C est le tube-lanceur lui-même se vissant sur le canon. D est la partie conique de détente des gaz. E est un orifice de même diamètre que le canon et coïncidant d'axe en axe avec lui. F est
75 le guidon.

Les fig. 6, 7 et 8 apportent un nouveau
dispositif concernant la fixation du lance-grenade au bout du fusil anglais Lee-Enfield. Dans les précédents certificats d'addition
80 et 5 il a été donné une description de l'appareil permettant de fixer n'importe quel lance-grenade au bout du fusil anglais. Cet appareil très pratique a cependant le désavantage de nécessiter indépendamment de l'appareil lance-grenade, d'un deuxième appareil se fixant sur
85 le fusil et portant le lance-grenade lui-même.

Dans le dispositif ci-dessous cet appareil n'est plus nécessaire et l'on peut fixer le lance-grenade au bout du Lee-Enfield à la façon ordinaire, c'est-à-dire d'après le système
90 décrit dans le brevet et les certificats d'addition, donc, avec un emmanchement à baïonnette ordinaire. Voici comment on procède : Pour dégager le bout du canon qui se trouve pris
95 d'une part, dans l'embouchoir grenadière porte-baïonnette, de l'autre dans le fût et le garde-main, il faut baisser l'embouchoir grenadière porte-baïonnette de 6 centimètres. Pour cela, après avoir démonté l'embouchoir grenadière on démonte le fût et le garde-
100 main : on coupe alors le fût de 6 centimètres plus court, on refait l'emplacement de l'embouchoir grenadière porte-baïonnette en le descendant plus bas de la longueur indiquée

c'est-à-dire 6 centimètres. On perce les trous de vis de fixation, le fût est alors prêt à être remonté. Pour le garde-main, on procède de la même façon en le raccourcissant de la longueur convenable.

L'arme peut alors être remontée et une fois ce remontage fait le bout du canon se trouve dégagé de 6 cent. et prend alors l'aspect d'un fusil ordinaire, il perd par conséquent l'allure particulière que possède le Lee-Enfield.

Il est bon de remarquer que les oreilles de protection du guidon qui se trouvent fixées sur l'embouchoir grenadière porte-baïonnette peuvent être supprimées sans inconvénient. Le seul petit défaut que peut présenter cette modification est de raccourcir la baïonnette de 6 cent. ce qui n'est pas grave.

La fig. 6 représente l'aspect normal et réglementaire du Lee-Enfield.

A est l'embouchoir grenadière porte-baïonnette.

La fig. 7 représente la modification apportée au Lee-Enfield, en montrant le dégagement du canon de 6 centimètres, permettant de fixer le lance-grenade avec un emmanchement à baïonnette ordinaire. Il est bon de noter que ce dégagement peut être supérieur à 6 cent. ou inférieur à 6 cent. cela dépend du besoin. A est le canon. B le guidon. B' est l'embouchoir grenadière porte-baïonnette descendu de 6 cent. Les oreilles de protection du guidon sont supprimées.

Comme on peut s'en rendre compte pour opérer cette transformation, on ne touche qu'à la monture (bois), chose qui peut être faite très rapidement et économiquement sans immobiliser trop longtemps l'arme. Il est encore à remarquer que cette transformation peut être faite par l'homme lui-même sans immobiliser son arme, à condition qu'on lui remette un fût, un garde-main et un embouchoir grenadière modifiés pour remplacer les pièces non modifiées de son arme.

Il faut noter que cette transformation n'a sa raison d'être, que si l'on veut utiliser au bout du fusil un lance-grenade pouvant s'y adapter à l'aide d'un emmanchement classique à baïonnette ou autre, car sans cela la transformation n'a pas sa raison d'être. C'est du reste ce qui constitue la nouveauté du dispositif, qui permet à l'arme ainsi transformée de rendre de très grands services et nouveaux

services, que sans cela elle ne pourrait rendre.

La fig. 8 montre comment avec la modification précédemment décrite on peut fixer un lance-grenade. A représente le canon du fusil. B représente le tenon d'attache de baïonnette fixé sur l'embouchoir à grenadière. C représente une pièce support fixé sur l'emmanchement à baïonnette D. C'est cette pièce qui s'appuyant sur le tenon d'attache de baïonnette fixé à la partie supérieure de l'embouchoir à grenadière supporte avec le bout du canon toutes les réactions du tir, le guidon E n'ayant rien à supporter.

F est le tube-lanceur formant la partie cylindrique supérieure de l'emmanchement à baïonnette dont il fait partie. Il est muni d'un canal intérieur H, qui communique d'axe en axe avec l'orifice du canon. Ce canal intérieur est surmonté d'un orifice conique G, qui lui-même est percé d'un orifice de dégagement de gaz O destiné à amortir la violence du recul. I est le tube porte-grenade, venant se fixer sur le tube lanceur cylindrique F. J est un diaphragme faisant partie dudit tube. K est un orifice percé dans le diaphragme. L est une cavité qui se trouve entre le diaphragme et la grenade. M est un filetage qui unit le tube porte-grenade à la grenade N. Comme on le voit ce dispositif est rigoureusement identique à celui décrit à la planche I. Le fonctionnement de l'orifice O qui se trouve sur le tube lanceur F est le suivant : au moment de la déflagration de la poudre contenue dans la cartouche qui se trouve dans la chambre du fusil (canon), les gaz s'appuyant sur le diaphragme J du tube I poussent celui-ci qui entraîne la grenade. Une partie des gaz se détendent dans la chambre L en passant par l'orifice K du diaphragme J produisant ainsi une détente en cascade qui amortit le recul ainsi qu'il a été expliqué aux différents certificats d'addition. Lorsque le tube porte-grenade projeté en avant arrive en fin de course, c'est-à-dire prêt à quitter le tube-lanceur F, il démasque l'orifice O en permettant aux gaz contenus dans la partie tronconique G et dans l'intérieur du tube porte-grenade I de se dégager en faisant tomber la pression, cette chute de pression amoindrit encore le recul et atténue considérablement les crachements.

On peut évidemment prévoir plusieurs orifices, qui fonctionneront de la même façon.

RÉSUMÉ :

Les nouvelles modifications apportées par ce septième certificat d'addition ont pour but surtout, d'améliorer la maniabilité, la portée et la facilité de construction de l'appareil. On remarquera qu'il n'a pas été touché au principe de fonctionnement dudit appareil qui a déjà été énoncé. Les points principaux portent surtout sur un nouveau tube de plus gros diamètre au lieu et place de la tige ou du petit tube que portait autrefois la grenade pour être propulsée. Ce nouveau tube porte-grenade utilise les détentes en cascade qui ont déjà été brevetées par le 4^e certificat d'addition. Ce n'est en somme qu'une intéressante variante, le principe étant rigoureusement observé.

Il a en outre été prévu, une rondelle formant écran pour renvoyer les gaz en avant et éviter les crachements.

Il a été également envisagé une modification du tube-lanceur décrit dans le 2^e certificat d'addition, il a été modifié de la façon suivante : on a diminué la hauteur et augmenté la largeur, de façon à obtenir une partie cylindrique munie d'un canal central qui communique d'axe en axe avec le canon. Ce canal central est surmonté d'une cavité conique, qui peut être elle-même pourvue d'orifices de dégagement de gaz. Ces orifices placés à la partie supérieure de la cavité conique ont pour but d'éviter les crachements, les gaz pouvant se dégager en grande partie avant que le tube porte-grenade n'ait quitté l'appareil. Ce dispositif peut encore atténuer le recul. Un dispositif de grenade nouveau genre est constitué par un assemblage de balles ou billes qui sont réunies par un point de moindre résistance, afin de faciliter la fragmentation.

Le tube porte-grenade peut être également venu de fonderie avec la grenade. De même que l'obus peut être d'une seule pièce par emboutissage et les diaphragme formant cascade vissés à l'intérieur. Il a été également prévu, qu'au lieu de fixer le tube lance-grenade au bout du fusil à l'aide d'un emmanchement à baïonnette comme déjà décrit, on pourra le fixer au bout du canon de l'arme à l'aide d'un filetage extérieur ou intérieur, ce filetage pourra être à secteur lisse et fileté pour faciliter la rapidité de fixation, il fonctionnera d'une façon identique à celui

muni d'un emmanchement à baïonnette.

Cet appareil aura comme avantage d'être remarquablement léger, très facile à transporter et sera très efficace puisqu'il n'y aura pas de déperdition de gaz.

Sur ce nouveau mode de fixation, on pourra dans la fabrication des armes neuves supprimer ce raccord par filetage et prévoir le canon d'une seule pièce, c'est-à-dire, portant à son extrémité, un diamètre de plus grande dimension que le canon ne l'est habituellement et ce précisément pour pouvoir lancer des grenades du modèle comme celles décrit dans le brevet ou d'autres et sans qu'il soit nécessaire d'ajouter quoi que ce soit à l'arme.

De notables modifications ont été apportées au fusil anglais Lee-Enfield. Elles portent notamment sur le dégagement de l'extrémité du canon, de façon à permettre l'utilisation d'un emmanchement à baïonnette, permettant de se fixer au bout dudit canon afin de permettre l'utilisation de lance-grenades décrits dans le présent brevet ou d'autres. Cette modification consiste pour dégager le bout du canon à faire descendre l'embouchoir, le fût et le garde-main de 6 centimètres au-dessous de la bouche du canon. Après avoir raccourci le fût et le garde-main de la longueur indiquée, on refait un nouvel encastrement dans le fût pour y fixer l'embouchoir, on peut alors remonter l'arme. Un des côtés intéressants de ce mode de transformation est qu'il peut être fait à très bas prix et sans immobiliser l'arme. Voici comment il faut procéder : on commencera par raccourcir 20,000 fûts et garde-mains, on supprimera les oreilles à autant d'embouchoirs qui peuvent se trouver en magasin. Ceci fait on remettra ces pièces transformées aux hommes qui sont munis du fusil réglementaire non transformé. Les hommes transformeront eux-mêmes leur arme, en démontant simplement leur fusil et en échangeant les pièces non transformées contre celles transformées. On comprend que cette modification pourra se faire sans à-coup comme sans perturbation sans immobilisation d'arme et qu'elle ne sera, ni difficile, ni longue, ni coûteuse, puisque toutes les anciennes montures pourront servir et que la transformation sera faite par les hommes eux-mêmes.

PLACIDE-MARIUS-AUGUSTE MOUNIER,
rue des Rives, 32. Saint-Étienne (Loire).

N° 20.962

M Mounier

Pl. unique

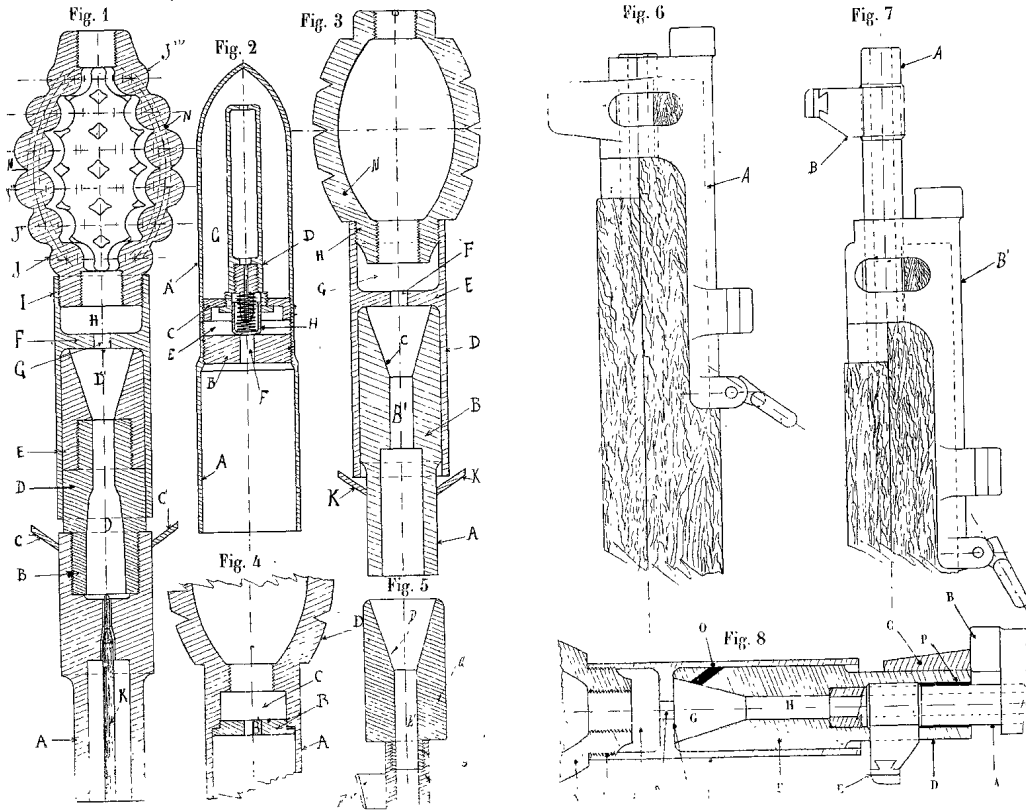


Fig. 1

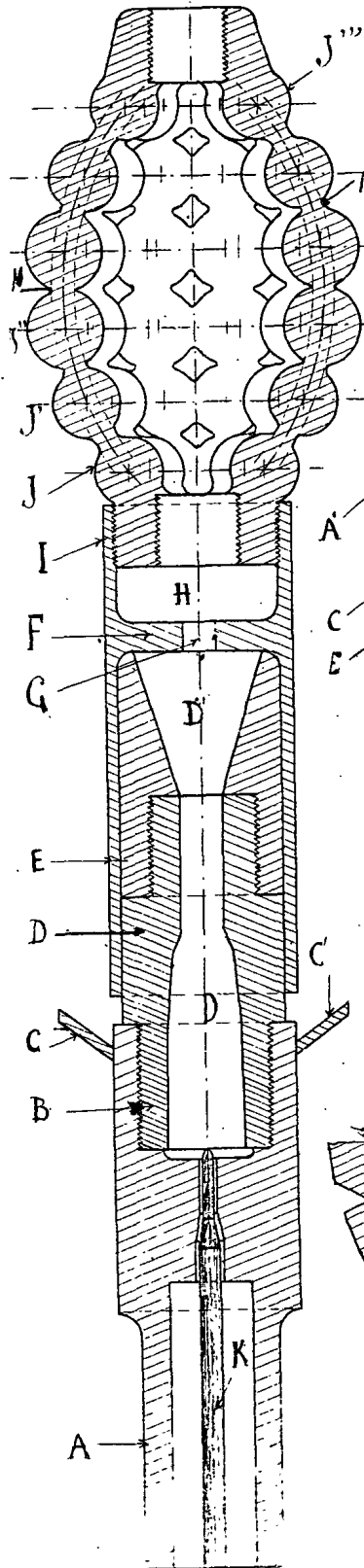


Fig. 2

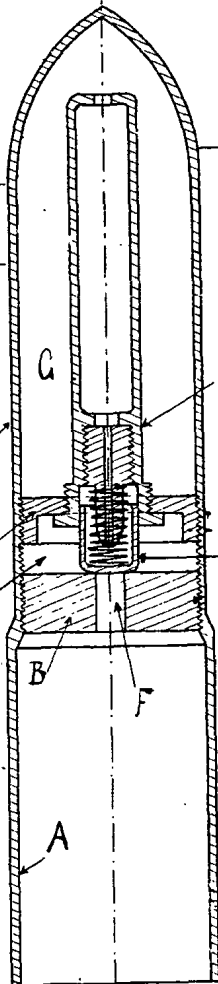


Fig. 3

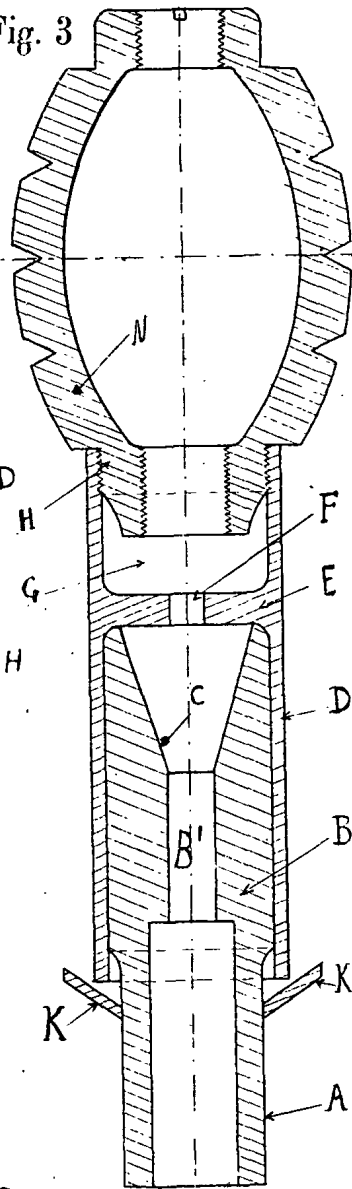


Fig. 4

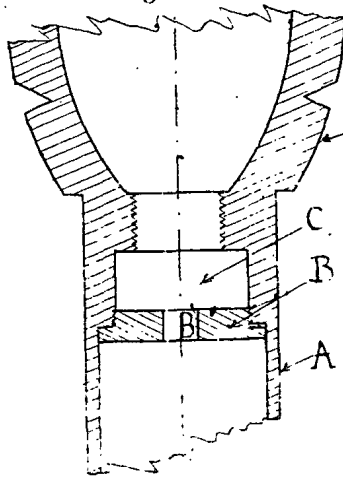


Fig. 5

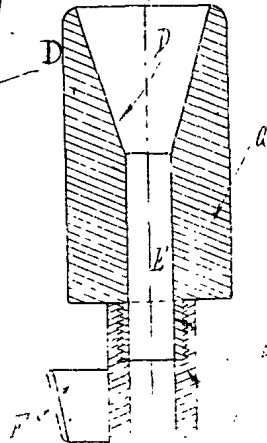


Fig. 6

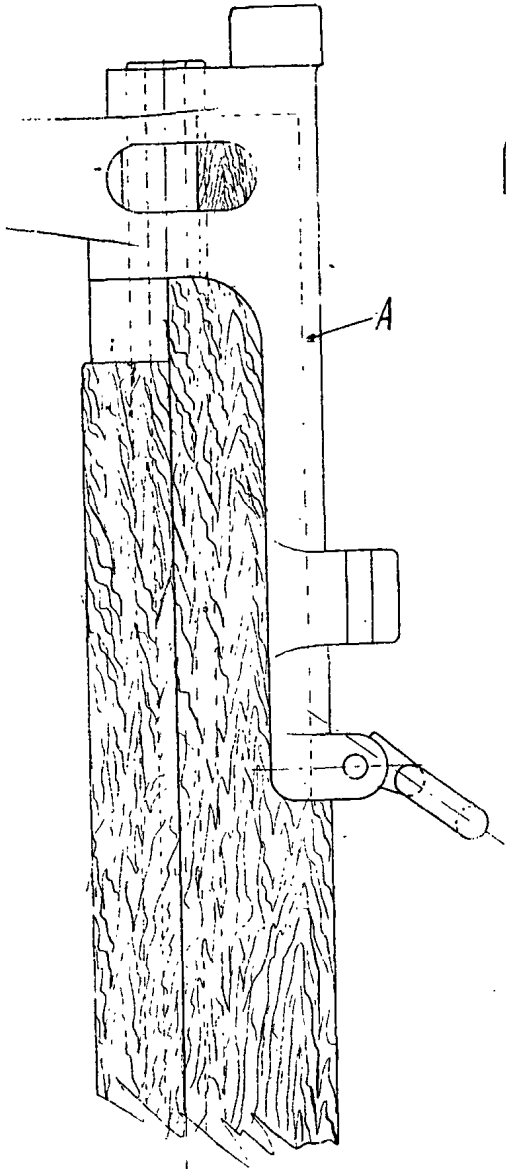


Fig. 7

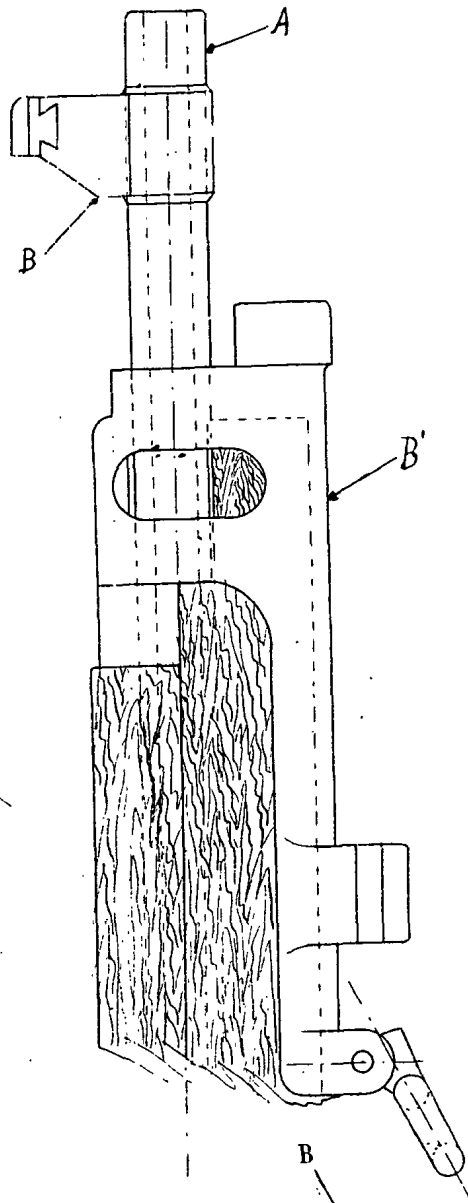


Fig. 8

