

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②①

**N° 82 04736**

---

⑤④ Enveloppe à préfragmentation pour projectile explosif.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. 3). F 42 B 13/18.

②② Date de dépôt..... 19 mars 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 38 du 23-9-1983.

---

⑦① Déposant : Société anonyme dite : SOCIETE D'ARMEMENT ET D'ETUDES SAE ALSETEX. —  
FR.

⑦② Invention de : Alain Rochelet.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Brot,  
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Enveloppe à préfragmentation pour projectile explosif.

La présente invention concerne une enveloppe pour projectile explosif susceptible de se fragmenter, au moment de l'explosion du projectile, en un nombre d'éclats prédéterminé.

5 L'enveloppe selon l'invention se caractérise en ce qu'elle est constituée d'anneaux métalliques superposés présentant chacun le long de sa périphérie une denture dont les dents correspondent au nombre d'éclats désirés et définissent sur l'anneau des zones de faible résistance selon lesquelles  
10 celui-ci est susceptible de se briser, l'ensemble des anneaux superposés étant maintenu par une gaine.

On obtient de cette manière une préfragmentation des anneaux correspondant au nombre d'éclats souhaités et à la masse unitaire de ces éclats. Cette préfragmentation a pour effet  
15 d'augmenter dans une proportion importante l'efficacité du projectile grâce à une meilleure répartition des éclats.

Les anneaux peuvent être fabriqués par tous moyens d'élaboration de pièces mécaniques et notamment par simple découpage à la presse dans une tôle, ce qui permet de diminuer sensiblement  
20 le prix de fabrication du projectile.

Selon l'invention, la denture peut être formée soit à la périphérie externe, soit à la périphérie interne de chaque anneau.

La gaine de maintien des anneaux peut être placée aussi  
25 bien autour des anneaux qu'à l'intérieur du canal formé par ces derniers. Elle est réalisée en une matière suffisamment résistante pour assurer la cohésion des anneaux avant l'explosion, tout en étant facilement destructible au moment de l'explosion de façon à libérer les éclats.

30 Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, l'enveloppe du projectile contient plusieurs couches d'anneaux superposées, comprenant chacune un anneau intérieur pourvu d'une denture externe et un anneau extérieur pourvu d'une denture interne complémentaire de ladite denture externe de façon à s'y emboîter, l'ensemble des couches d'anneaux superposées étant maintenu par une gaine. Ce mode de réalisation

- 2 -

a l'avantage de doubler le nombre d'éclats produits lors de l'explosion du projectile.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description de deux modes de réalisation, donnés à titre d'exemples, en regard du dessin annexé dans lequel:

Les figures 1 et 2 sont des vues respectivement en plan et en élévation d'un anneau à prefragmentation selon un premier mode de réalisation;

La figure 3 est une vue en coupe axiale d'une enveloppe de projectile réalisée au moyen d'anneaux semblables à celui de la figure 1; et

La figure 4 est une vue en coupe radiale d'une enveloppe selon un second mode de réalisation.

Avec référence aux figures 1 à 3, l'enveloppe de projectile comprend une pluralité d'anneaux métalliques identiques, qui sont superposés de manière à former un canal central cylindrique dans lequel est logé l'explosif. Les anneaux sont maintenus en un ensemble rigide par une gaine extérieure métallique de diamètre interne égal au diamètre externe des anneaux ou par une couche de résine éventuellement armée de fibres, ou encore par une couche de matière plastique.

Chaque anneau est fabriqué par découpage à la presse dans une tôle. Dans l'opération même de découpage, on forme à la périphérie extérieure de l'anneau une denture comprenant un nombre de dents égal au nombre d'éclats souhaité. Les dents sont séparées l'une de l'autre par des zones de liaison de faible épaisseur, selon lesquelles les anneaux sont susceptibles de se fragmenter lors de l'explosion.

L'enveloppe représentée en coupe sur la figure 4, se distingue de la précédente par le fait que chaque anneau est placé à l'intérieur d'un anneau extérieur, présentant une denture interne complémentaire de la denture de l'anneau intérieur, de sorte que les dentures des anneaux de chaque couche s'emboîtent l'une dans l'autre. L'ensemble des couches d'anneaux superposées est maintenu par une enveloppe

- 3 -

extérieure 14.

Il va de soi que dans les deux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, la gaine 14 peut aussi bien être mise à l'intérieur du passage central 12.

## REVENDEICATIONS

- 1.- Enveloppe pour projectile explosif, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'anneaux métalliques superposés (10), présentant chacun le long de sa périphérie  
5 une denture dont les dents (16) correspondent au nombre d'éclats désirés et définissent sur l'anneau des zones de faible résistance (18) selon lesquelles celui-ci est susceptible de se briser, l'ensemble des anneaux superposés étant maintenus par une gaine (14).
- 10 2.- Enveloppe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la denture (16) est formée à la périphérie externe des anneaux (10).
- 3.- Enveloppe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la denture est formée à la périphérie interne  
15 des anneaux.
- 4.- Enveloppe selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'enveloppe du projectile contient plusieurs couches d'anneaux superposées, comprenant chacune un anneau intérieur (10) pourvu d'une  
20 denture externe (16) et un anneau extérieur (20) pourvu d'une denture interne (22) complémentaire de ladite denture externe de façon à s'y emboîter, l'ensemble des couches d'anneaux superposées étant maintenu par une gaine.
- 25 5.- Enveloppe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la gaine (14) est placée autour des anneaux.
- 6.- Enveloppe selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la gaine est placée dans le canal intérieur défini par les anneaux.
- 30 7.- Enveloppe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la gaine est métallique, ou en résine éventuellement armée de fibres ou encore en matière plastique.

1/1

Fig.1

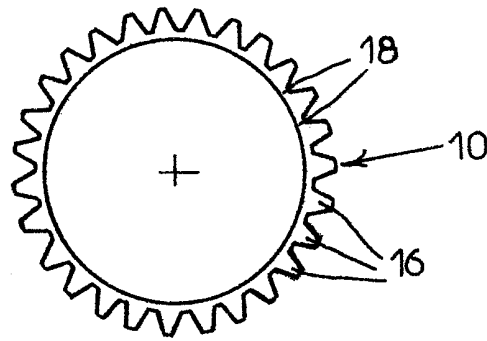


Fig.2

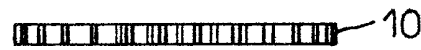


Fig.3

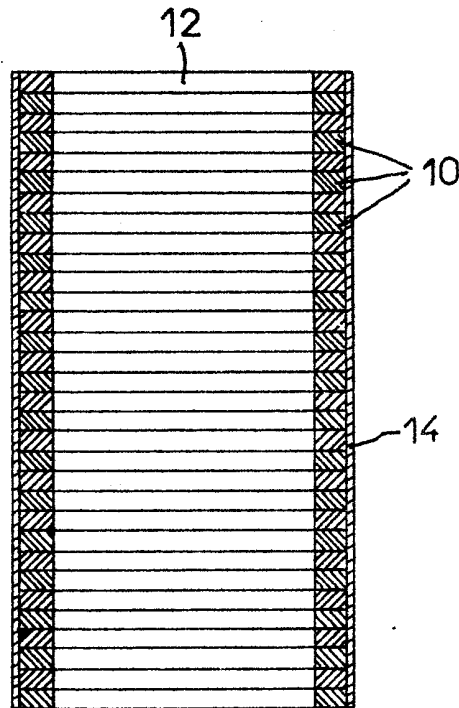


Fig.4

