

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 640 205 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

17.07.1996 Bulletin 1996/29

(21) Numéro de dépôt: **94909162.3**

(22) Date de dépôt: **08.03.1994**

(51) Int Cl.⁶: **F42B 5/045**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/00253

(87) Numéro de publication internationale:
WO 94/20814 (15.09.1994 Gazette 1994/21)

(54) **ETUI POUR MUNITION DE TYPE TELESCOPEE**

HÜLSE FÜR TELESKOPISCHE MUNITIONEN

TELESCOPED ROUND-TYPE AMMUNITION CASE

(84) Etats contractants désignés:

AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(30) Priorité: **12.03.1993 FR 9302895**

(43) Date de publication de la demande:
01.03.1995 Bulletin 1995/09

(73) Titulaire: **CTA International**
F-78000 Versailles (FR)

(72) Inventeurs:

- **BARRATAULT, Bruno**
F-18000 Bourges (FR)

- **BAUBOIS, Michel**

F-18000 Bourges (FR)

- **BOUAL, Roland**

F-18390 Saint-Germain-du-Puy (FR)

(56) Documents cités:

BE-A- 694 881

DE-A- 1 961 307

FR-A- 2 341 834

FR-A- 2 679 991

US-A- 3 842 739

US-A- 3 897 729

US-A- 4 691 638

EP 0 640 205 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Le domaine de la présente invention est celui des étuis pour munitions de type télescopées.

On connaît par le brevet FR2679991 une munition de type télescopé qui comporte un étui constitué par une enveloppe en matière plastique, fermée à chaque extrémité par un bouchon, réalisé également en matière plastique.

Le choix d'une matière plastique pour fabriquer l'étui permet de faciliter l'extraction de ce dernier hors de l'arme après le tir. En effet l'étui en matière plastique ne présente pas de dilatation radiale résiduelle.

Il se pose cependant le problème de la tenue mécanique des bouchons lors du tir, bouchons qui doivent également assurer une étanchéité aux gaz propulsifs.

Le brevet FR2679991 (cf. le préambule de la revendication une) propose de disposer des moyens de renfort métalliques au niveau de la partie des bouchons qui est située à l'extérieur de l'enveloppe de l'étui. Ces moyens de renfort sont constitués par un anneau qui peut se trouver complété éventuellement au niveau du culot par une plaque.

Or de tels moyens de renfort s'avèrent insuffisants lorsque la pression des gaz propulsifs développés lors du tir s'accroît. On observe alors un fluage du matériau constitutif des bouchons entre l'enveloppe et le moyen de renfort, ce matériau forme alors un bourrelet qui est susceptible de venir perturber l'extraction de l'étui hors de l'arme.

De plus, au niveau du bouchon avant, on peut observer un arrachement par le projectile du matériau constituant le bouchon.

C'est le but de l'invention que de proposer un étui en matière plastique destiné à une munition télescopée, étui dont la tenue mécanique des bouchons au cours du tir se trouve améliorée.

Ainsi l'invention a pour objet un étui pour munition du type télescopée et constitué d'une enveloppe cylindrique en matière plastique portant à chaque extrémité un bouchon en matière plastique équipé d'un moyen de renfort métallique qui comporte une partie cylindrique périphérique et un rebord externe ou un fond, moyen de renfort qui recouvre complètement une extrémité du bouchon s'étendant hors de l'enveloppe, étui caractérisé en ce qu'il comporte au moins un espace annulaire, aménagé sur le bouchon au voisinage d'une extrémité de l'enveloppe en contact avec le moyen de renfort, espace destiné à absorber la déformation du bouchon lors du tir et permettant d'éviter la formation d'un bourrelet.

Le moyen de renfort sera constitué pour le bouchon avant par une bague métallique comportant une partie cylindrique périphérique et un rebord externe et pour le bouchon arrière par une plaque métallique comportant un fond et une partie cylindrique périphérique.

En recouvrant complètement l'extrémité avant du bouchon avant, la bague assure un maintien de cette partie du bouchon qui serait destinée à venir en contact

avec l'arme.

La partie cylindrique et le rebord externe interdisent la formation lors du tir d'un bourrelet annulaire à la partie avant de l'étui. L'espace annulaire permet d'absorber la dilatation de la matière plastique du bouchon et empêche ainsi la formation d'un bourrelet entre l'étui et le moyen de renfort du bouchon.

D'une façon analogue, la plaque recouvre complètement l'extrémité arrière du bouchon arrière et assure un maintien de cette partie du bouchon qui serait destinée à venir en contact avec l'arme.

La partie cylindrique et le fond interdisent ainsi la formation lors du tir d'un bourrelet annulaire à la partie arrière de l'étui, l'espace annulaire permettant d'absorber la dilatation de la matière plastique du bouchon.

Selon un mode particulier de réalisation, l'espace annulaire est délimité par deux surfaces annulaires sensiblement planes et normales à l'axe de la munition, l'une portée par le moyen de renfort et l'autre portée par le bouchon.

Selon une autre caractéristique le moyen de renfort est rendu solidaire du bouchon par l'accrochage d'un repli annulaire porté par le moyen de renfort sur un sillon périphérique du bouchon.

Les moyens de renforts ont un diamètre externe au moins égal au diamètre nominal de l'enveloppe à la température maximale d'utilisation de l'étui.

Selon une autre caractéristique de l'invention, au moins une cavité annulaire interne est aménagée entre le bouchon avant et la bague de renfort de façon à permettre d'absorber les déformations axiale et radiale du bouchon provoquées par le passage du projectile lors du tir.

Selon une variante, au moins un bouchon comporte une gorge annulaire périphérique destinée à se trouver en regard avec l'enveloppe, et l'enveloppe se trouve déformée lors du montage de façon à pénétrer dans la gorge du bouchon pour assurer la solidarisation de ce dernier avec l'enveloppe.

La déformation pourra être réalisée au niveau de points régulièrement répartis angulairement.

L'invention a également pour objet une munition du type télescopé comprenant un tel étui à l'intérieur duquel est disposé un projectile, un chargement propulsif et un dispositif d'allumage du chargement propulsif.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation, description faite en référence aux figures annexées et dans lesquelles:

- la figure 1 représente en coupe axiale une munition télescopée comportant un étui suivant l'invention,
- la figure 2 est une vue externe de la partie avant de l'étui selon l'invention.
- la figure 3 représente en coupe axiale et à une plus grande échelle les extrémités d'une munition selon une variante de réalisation de l'invention.

En se reportant à la figure 1, un étui pour une munition 1 de type télescopé est constitué par une enveloppe 2 cylindrique en matière plastique, fermée à ses extrémités par deux bouchons 3a, 3b également en matière plastique.

L'étui est destiné à contenir un projectile 4 ainsi qu'une charge propulsive (non représentée).

Le projectile esquissé sur la figure 1 est un projectile du type sous-calibré stabilisé par empennage, mais un autre type de projectile en particulier un projectile au calibre pourrait être mis en place dans un tel étui.

On se reportera aux brevets FR2647890 et FR2647891 qui décrivent différents types de munitions télescopées ainsi que les moyens permettant de positionner les projectiles relativement à l'étui.

Le bouchon avant 3a est équipé d'un moyen de renfort métallique 5 qui est une bague dont le diamètre externe est au moins égal au diamètre nominal de l'enveloppe 2 à la température maximale d'utilisation de la munition.

La bague 5 comporte une partie cylindrique périphérique 6 et un rebord externe 7 et elle recouvre une extrémité avant 8 du bouchon qui s'étend hors de l'enveloppe 2.

En recouvrant complètement l'extrémité avant du bouchon, la bague 5 assure un maintien de cette partie du bouchon qui serait destinée à venir en contact avec l'arme. La partie cylindrique 6 et le rebord 7 interdisent ainsi la formation lors du tir d'un bourrelet annulaire à la partie avant de l'étui.

Le diamètre interne de la bague 5 est inférieur ou égal au diamètre interne du bouchon avant 3a, tout en étant suffisant pour autoriser le passage du projectile 4.

Ainsi la bague 5 constitue une surface de butée qui permet le maintien de la partie avant du bouchon 3a lors du passage du projectile 4.

La bague 5 interdit donc l'arrachement du matériau constitutif du bouchon 3a lors du tir du projectile, ce qui permet au bouchon avant 3a d'assurer sa fonction de guidage du projectile pendant sa sortie de l'étui.

Une telle disposition permet d'obtenir une meilleure reproductibilité des performances de tir.

Un espace annulaire 20a est aménagé sur le bouchon 3a en regard d'une extrémité 21a de l'enveloppe 2 qui vient en contact avec la bague de renfort 5.

Cet espace annulaire permet lors du tir d'absorber à ce niveau la déformation du bouchon avant 3a.

On évite ainsi la formation d'un bourrelet du matériau constitutif du bouchon avant 3a entre l'extrémité 21a de l'enveloppe et la bague de renfort 5 lors du tir.

Une cavité annulaire 9 est aménagée entre le bouchon avant 3a et la bague de renfort 5.

Cette cavité absorbe la déformation axiale et radiale du bouchon 3a qui est provoquée par le passage du projectile lors du tir, ce qui empêche l'arrachement du matériau constitutif du bouchon 3a lors du tir du projectile et permet au bouchon avant 3a d'assurer sa fonction de guidage du projectile pendant sa sortie de l'étui.

Le dimensionnement de l'espace et de la cavité annulaires sera effectué en fonction des valeurs des pressions d'emploi et des caractéristiques de déformation du matériau constitutif du bouchon.

5 Une partie arrière du bouchon 3a présente une lèvre d'étanchéité 10a qui est légèrement surcalibrée par rapport à l'enveloppe 2. Une telle lèvre est décrite par le brevet FR2679991.

10 La solidarisation du bouchon 3a et de la bague renfort 5 est obtenue par l'accrochage d'un repli annulaire 11a porté par la bague 5 sur un sillon périphérique 12a aménagé sur le bouchon.

15 La mise en place de la bague de renfort est réalisée au moyen d'une presse. Le repli annulaire 11a est appliqué contre le bouchon 3a et réalise une déformation élastique du matériau constitutif de ce dernier pour venir se mettre en place dans le sillon 12a.

20 Le bouchon 3a comporte également une gorge annulaire 13a qui est disposée en regard de la surface interne de l'enveloppe 2.

25 Lors du montage de la munition, après mise en place du projectile à l'intérieur de l'étui, on rend le bouchon avant solidaire de l'enveloppe 2 en déformant ponctuellement cette dernière de façon à la faire pénétrer dans la gorge annulaire 13.

30 Les déformations ponctuelles 14 sont sensiblement circulaires, elles sont réalisées par déformation à froid à l'aide d'un outil cylindrique et elles sont régulièrement réparties angulairement autour de l'enveloppe 2 comme cela est visible sur la figure 2.

Lors du tir les déformations ponctuelles 14 n'empêcheront pas les bouchons 3a et 3b de se translater relativement à l'enveloppe 2 pour venir en appui sur l'arme comme le décrit le brevet FR 2 679 991.

35 Le bouchon arrière 3b de l'étui est équipé d'un moyen de renfort métallique qui est une plaque 15 présentant un fond 16 et une partie cylindrique périphérique 17.

40 La partie cylindrique 17 a un diamètre externe qui est au moins égal au diamètre nominal de l'enveloppe 2 à la température maximale d'utilisation de la munition.

L'étui comporte donc ainsi une partie cylindrique métallique (6 et 17) disposée à chacune de ses extrémités.

45 Ces parties cylindriques ont un diamètre au moins égal au diamètre nominal de l'enveloppe 2 à la température maximale d'utilisation de la munition. Elles ont donc un diamètre qui est toujours supérieur ou égal au diamètre de l'enveloppe quelle que soit la température d'emploi.

50 Une telle disposition permet d'assurer un bon centrage de l'étui dans la chambre de l'arme quelle que soit la température de l'étui et en particulier lorsque la température est très basse et que l'enveloppe 2 en matière plastique présente alors un diamètre minimal.

Le fond 16 et la partie cylindrique 17 recouvrent une extrémité arrière 18 du bouchon 3b qui s'étend hors de l'enveloppe.

La plaque 15 présente un alésage destiné à recevoir un allumeur 19 du type de celui décrit par le brevet FR2679994.

En recouvrant complètement l'extrémité 18 du bouchon arrière 3b, la plaque 15 assure un maintien de cette partie du bouchon qui serait destinée à venir en contact avec l'arme.

La plaque interdit ainsi la formation lors du tir d'un bourrelet annulaire à la partie arrière de l'étui.

Un espace annulaire 20b est aménagé sur le bouchon arrière 3b en regard d'une extrémité 21b de l'enveloppe 2 qui vient en contact avec la plaque de renfort 15.

Cet espace annulaire permet lors du tir d'absorber à ce niveau la déformation du bouchon arrière 3b.

On évite ainsi la formation d'un bourrelet du matériau constitutif du bouchon arrière 3b entre l'extrémité 21b de l'enveloppe et la plaque de renfort 15 lors du tir.

Le dimensionnement de l'espace annulaire sera effectué en fonction des valeurs des pressions d'emploi et des caractéristiques de déformation du matériau constitutif du bouchon.

Le bouchon 3b comporte lui aussi une lèvre d'étanchéité 10b qui est légèrement surcalibrée par rapport à l'enveloppe 2.

La solidarisation du bouchon 3b et de la plaque 15 est obtenue par l'accrochage d'un repli annulaire 11b porté par la plaque 15 sur un sillon périphérique 12b aménagé sur le bouchon.

La mise en place de la plaque est réalisée au moyen d'une presse d'une façon analogue à celle décrite précédemment pour le bouchon avant 3a.

Le bouchon 3b comporte comme le bouchon avant 3a une gorge annulaire 13b disposée en regard de la surface interne de l'enveloppe 2. Et l'enveloppe 2 présente des déformations ponctuelles 14, régulièrement réparties angulairement, qui assurent la solidarisation du bouchon arrière 3b et de l'enveloppe.

Dans la variante représentée à la figure 3, le bouchon avant 3a est encore équipé d'un moyen de renfort métallique qui est une bague 5 comportant une partie cylindrique périphérique 6 et un rebord externe 7 et recouvrant une extrémité avant 8 du bouchon qui s'étend hors de l'enveloppe 2.

L'extrémité 21a de l'enveloppe 2 vient en butée sur un épaulement 22a aménagé sur la bague 5.

L'espace annulaire 20a est disposé sur le bouchon 3a et sensiblement en regard de l'extrémité 21a de l'enveloppe 2.

Cet espace est délimité par deux surfaces annulaires 23a, 24a sensiblement planes et normales à l'axe de la munition, l'une (23a) portée par le moyen de renfort 5 et l'autre (24a) portée par le bouchon 3a.

Une telle disposition permet de simplifier la fabrication de l'espace annulaire en évitant des usinages complémentaires. En effet l'espace annulaire est alors simplement défini par un choix approprié des longueurs respectives de la bague 5 et du bouchon 3a.

Cette disposition permet également de répartir la déformation du matériau de la bague sur une surface plus importante et suivant une direction axiale.

La longueur de l'épaulement 22a aménagé sur la bague sera choisie de telle sorte que, lors du tir après déplacement des bouchons par l'action de la pression des gaz, l'étui se trouve encore légèrement engagé sur la bague de renfort.

Comme précédemment, une cavité annulaire 9 est aménagée entre le bouchon avant 3a et la bague de renfort 5.

La solidarisation du bouchon 3a et de la bague renfort 5 est obtenue par l'accrochage d'un repli annulaire 11a porté par la bague 5 sur un sillon périphérique 12a aménagé sur le bouchon.

Les conicités relatives du repli annulaire 11a et du sillon périphérique 12a sont ici légèrement différentes, ce qui permet d'aménager un jeu conique 25 entre la bague 5 et le bouchon 3a, jeu qui communique avec l'espace annulaire 20a. Ce jeu a la même fonction que la cavité annulaire 9 et permet lui aussi d'absorber les déformations axiale et radiale du bouchon provoquées par le passage du projectile lors du tir.

Comme dans la variante précédente, le bouchon arrière 3b est équipé d'un moyen de renfort métallique qui est une plaque 15 présentant un fond 16 et une partie cylindrique périphérique 17.

L'extrémité 21b de l'enveloppe 2 vient en butée sur un épaulement 22b aménagé sur la plaque 15.

Un espace annulaire 20b est aménagé sur le bouchon arrière 3b sensiblement en regard d'une extrémité 21b de l'enveloppe 2 qui vient en contact avec la plaque de renfort 15.

Cet espace est lui aussi délimité par deux surfaces annulaires 23b, 24b sensiblement planes et normales à l'axe de la munition, l'une (23b) portée par la plaque de renfort 15 et l'autre (24b) portée par le bouchon 3b.

La solidarisation du bouchon 3b et de la plaque 15 est obtenue par l'accrochage d'un repli annulaire 11b porté par la plaque 15 sur un sillon périphérique 12b aménagé sur le bouchon. Aucun jeu conique n'est prévu entre repli et sillon.

Des variantes sont possibles sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Il est possible ainsi de définir un étui dans lequel il n'y ait pas de cavité annulaire au niveau du bouchon avant.

Le choix de la configuration à adopter sera fait en fonction des valeurs des pressions d'emploi de ces étuis.

Revendications

1. Etui pour munition (1) du type télescopée et constitué d'une enveloppe cylindrique (2) en matière plastique portant à chaque extrémité un bouchon (3a, 3b) en matière plastique équipé d'un moyen de

renfort métallique (5,15) qui comporte une partie cylindrique périphérique (6,17) et un rebord externe (7) ou un fond (16), moyen de renfort qui recouvre complètement une extrémité (8,18) du bouchon (3a,3b) s'étendant hors de l'enveloppe (2), étui caractérisé en ce qu'il comporte au moins un espace annulaire (20a,20b), aménagé sur le bouchon (3a, 3b) au voisinage d'une extrémité (21a,21b) de l'enveloppe (2) en contact avec le moyen de renfort (5,15), espace destiné à absorber la déformation du bouchon lors du tir et permettant d'éviter la formation d'un bourrelet.

2. Etui selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'espace annulaire est délimité par deux surfaces annulaires sensiblement planes et normales à l'axe de la munition, l'une portée par le moyen de renfort et l'autre portée par le bouchon.
3. Etui selon une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen de renfort (5,15) est rendu solidaire du bouchon (3a, 3b) par l'accrochage d'un repli annulaire (11a,11b) porté par le moyen de renfort sur un sillon périphérique (12a,12b) du bouchon.
4. Etui selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens de renforts (5,15) ont un diamètre externe au moins égal au diamètre nominal de l'enveloppe (2) à la température maximale d'utilisation de l'étui.
5. Etui selon une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins une cavité annulaire interne (9) est aménagée entre le bouchon avant (3a) et la bague de renfort (5) de façon à permettre d'absorber les déformations axiale et radiale du bouchon provoquées par le passage du projectile lors du tir.
6. Etui selon une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que au moins un bouchon (3a,3b) comporte une gorge annulaire périphérique (13a,13b) destinée à se trouver en regard avec l'enveloppe (2), et en ce que l'enveloppe se trouve déformée de façon à pénétrer dans la gorge du bouchon pour assurer la solidarisation de ce dernier avec l'enveloppe.
7. Etui selon la revendication 6, caractérisée en ce que la déformation est réalisée au niveau de points (14) régulièrement répartis angulairement.
8. Munition du type télescopé et comprenant un étui selon une des revendications 1 à 7 à l'intérieur duquel est disposé un projectile (4), un chargement propulsif et un dispositif d'allumage (19) du chargement propulsif.

Claims

1. Casing for a telescoped-type munition (1) composed of a cylindrical envelope (2) made of plastic material and having a plug (3a,3b) at each end in plastic material fitted with metal reinforcing means (5,15) comprising a peripheral cylindrical part (6,17) and an external edge (7) or a base (16), reinforcing means which entirely covers one end (8,18) of the plug (3a,3b) projecting from the envelope (2), a casing *characterised in that* it comprises at least one ring-shaped hollow (20a,20b), provided on the plug (3a,3b) near to one end (21a,21b) of the envelope (2) coming into contact with the reinforcing means (5,15), a hollow designed to absorb the deformation of the plug during firing and thereby prevent a wad from forming.
2. Casing according to claim 1, characterised in that the ring-shaped hollow is marked out by two ring-shaped surfaces roughly flattened and perpendicular to the axis of the munition, one being supported by the reinforcing means and the other by the plug.
3. Casing according to one of claims 1 or 2, characterised in that the reinforcing means (5,15) are made integral with the plug (3a,3b) by catching a ring-shaped rim (11a,11b) provided on the reinforcing means on a peripheral groove (12a,12b) of the plug.
4. Casing according to one of claims 1 to 3, characterised in that the external diameter of the reinforcing means is at least equal to that of the nominal diameter of the envelope (2) at the maximum operational temperature of the casing.
5. Casing according to one of claims 1 to 4, characterised in that at least one internal ring-shaped cavity (9) is provided between the front plug (3a) and the reinforcing ring (5) in such a way as to enable the axial and radial deformations of the plug caused by the passage of the projectile during firing to be absorbed.
6. Casing according to one of claims 1 to 5, characterised in that at least one plug (3a,3b) comprises a peripheral ring-shaped groove (13a, 13b) designed to be placed opposite the envelope (2), and in that the envelope is deformed to enable it to be squeezed into the plug groove in order to make the plug integral with the envelope.
7. Casing according to claim 6, characterised in that the deformation is performed level with indentation points (14) evenly distributed at an angle.
8. Telescope-type munition comprising a casing ac-

cording to one of claims 1 to 7 wherein a projectile (4), a propelling charge and a primer (19) for the propelling charge are placed.

Patentansprüche

1. Hülse für Munition (1) teleskopartig und bestehend aus einem zylindrischen Mantel (2) aus Kunststoff, der an jedem Ende einen Stopfen (3a,3b) aus Kunststoff mit einem metallischen Verstärkungsmittel (5,15) trägt, das einen peripheren zylindrischen Teil (6,17) und einen externen Wulst (7) oder einen Boden (16) aufweist, wobei das Verstärkungsmittel das eine Ende (8,18) des Stopfens (3a,3b) abdeckt und aus dem Mantel (2) hervorsticht und die Hülse dadurch gekennzeichnet ist, daß sie mindestens einen Ringraum (20a,20b) auf dem Stopfen (3a,3b) in der Nähe eines Endes (21a,21b) des Mantels (2) in Berührung mit dem Verstärkungsmittel (5,15) aufweist, wobei der Raum zum Absorbieren der Verformung des Stopfens beim Abschießen bestimmt ist und es ermöglicht, die Bildung eines Wulstes zu vermeiden. 5 10 15 20 25
2. Hülse gemäß dem Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Ringraum von 2 ringförmigen in etwa geraden Flächen abgegrenzt wird, die zur Muniti- 30
onsachse senkrecht stehen, von welchen eine vom Verstärkungsmittel und die andere vom Stopfen ge-
tragen wird.
3. Hülse gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß das Verstärkungsmittel (5,15) mit dem Stopfen (3a,3b) durch Aufhängen eines Ringfalzes (11a,11b) auf dem Verstärkungsmittel in einer peripheren Rille (12a,12b) des Stopfens fest verbunden ist. 35
4. Hülse gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Verstärkungsmittel (5,15) einen Außendurchmesser aufweisen, der mindestens gleich groß ist wie der Nenndurchmesser des Mantels (2) bei der maximalen Einsatztemperatur der Hülse. 40 45
5. Hülse gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem vorderen Stopfen (3a) und dem Verstärkungsring (5) mindestens ein innerer ringförmiger Hohlraum (9) angebracht ist, so daß die axialen und radialen Verformungen des Stopfens absorbiert werden, die durch den Durchgang des Geschosses beim Abschluß hervorgerufen werden. 50 55
6. Hülse gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet dadurch, daß mindestens ein Stopfen (3a, 3b) eine periphere ringförmige Hohlkehle (13,13b)

aufweist, die gegenüber dem Mantel (2) liegen soll, und dadurch, daß der Mantel so verformt wird, daß er in die Hohlkehle des Stopfens eindringt, um diesen fest mit dem Mantel zu verbinden.

7. Hülse gemäß dem Anspruch 6, gekennzeichnet dadurch, daß die Verformung punktweise (14) mit regelmäßiger winkelliger Verteilung durchgeführt wird.
8. Teleskopartige Munition mit einer Hülse gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, in deren Innerem ein Geschöß (4), eine Treibladung und eine Zündvorrichtung (19) für die Treibladung angebracht sind.

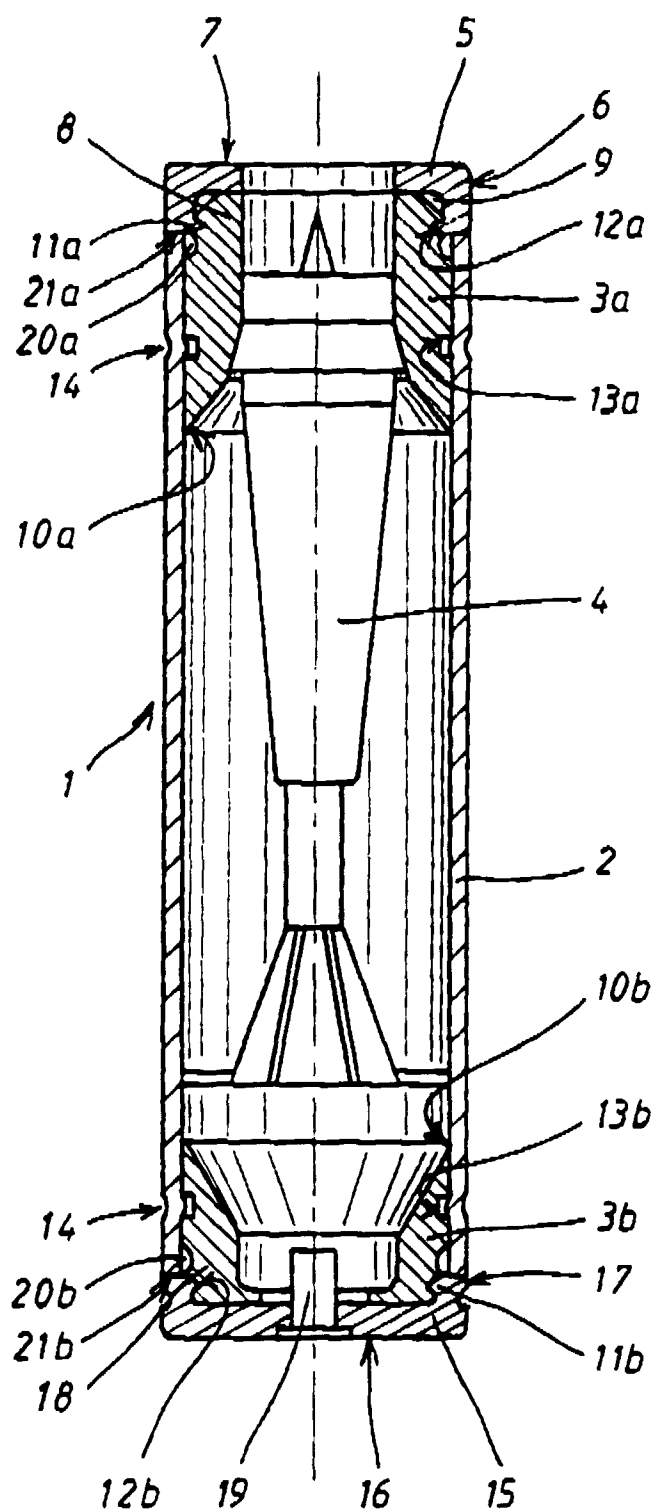


Fig 1

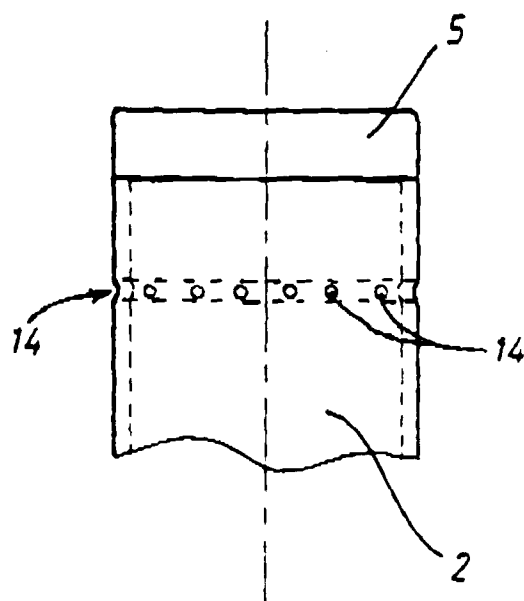


Fig 2

