

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 268 049 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **20.01.93**

(51) Int. Cl.⁵: **F42B 12/58**

(21) Anmeldenummer: **87114463.0**

(22) Anmeldetag: **03.10.87**

(54) **Artilleriegeschoss mit Submunitionen.**

(30) Priorität: **17.10.86 DE 3635361**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.05.88 Patentblatt 88/21

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
20.01.93 Patentblatt 93/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI SE

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 205 074
DE-A- 2 654 827
DE-A- 3 326 876
US-A- 3 946 672

(73) Patentinhaber: **DIEHL GMBH & CO.**
Stephanstrasse 49
W-8500 Nürnberg(DE)

(72) Erfinder: **von Entress-Fürsteneck, Wolfgang**
Kalkofenstrasse 7
W-8566 Leinburg(DE)

(74) Vertreter: **Hofmann, Gerhard, Dipl.-Ing. Paten-**
tassessor et al
Stephanstrasse 49
W-8500 Nürnberg 30(DE)

EP 0 268 049 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Artilleriegeschloß nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie es in der DE-A-3 326 876 beschrieben ist.

Es ist aus der DE-A-3 326 876 bekannt, in Artilleriegeschossen Submunitionen anzuordnen. Diese werden über dem Zielgebiet aus dem Artilleriegeschloß ausgestoßen, wonach die Flugstabilisierungsmittel, beispielsweise Fallschirme, wirksam werden. Wird ein Artilleriegeschloß mit Submunitionen bestückt, dann hat ein solches Artilleriegeschloß im Regelfall ein anderes Gewicht und einen anderen Schwerpunkt als ein entsprechendes Artilleriegeschloß, das mit einer Sprengladung gefüllt ist. Dies muß beim Verschuß berücksichtigt werden.

Aus der US-A-3 946 672 ist eine Rakete zum Transport von Bomben bekannt, wobei ein kegelmantelförmiger Trenndeckel innerhalb der Rakete die Bomben von einem dickwandigen Gehäuse für einen Fallschirm separiert. Die Bomben sind ineinandergesteckt angeordnet, so daß Trenndeckel zur Separierung der Bomben untereinander nicht erforderlich sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Artilleriegeschloß der eingangs genannten Art vorzuschlagen, in dem die Submunitionen so gestaltet und untergebracht sind, daß das Geschloß die gleiche Schwerpunktlage und das gleiche Gewicht aufweist, wie ein in der Praxis eingeführtes, mit einer Ladung gefülltes Artilleriegeschloß.

Erfindungsgemäß ist die genannte Aufgabe entsprechend den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die Bemessung der Stauräume zwischen den wenigstens zwei Submunitionen lassen sich diese so in der Geschloßhülle verteilen, daß der Schwerpunkt und das Gewicht des Artilleriegeschosses mit einem mit einer Ladung gefüllten Artilleriegeschloß übereinstimmt. Dabei decken sich auch die Trägheitsmomente der Artilleriegeschosse um die Längs- und die Querachse.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Die Figur zeigt ein Artilleriegeschloß im Schnitt.

Ein Geschloß weist einen Kopf(1), eine Geschloßhülle(2) und einen Geschloßboden(3) auf. In der Geschloßhülle(2) sind drei Submunitionen(4,5,6) axial fluchtend untergebracht. Jede Submunition(4,5,6) weist in einem Gehäuse(7) eine projektilbildende Ladung(8) sowie eine Zündeinrichtung(9) auf. An der einen Seite der Submunition(4,5 bzw. 6) ist eine Antenne(10) angeordnet. An der gegenüberliegenden Seite ist ein Fallschirm(11) befestigt.

Zwischen der mittleren Submunition(5) und der

Submunition(4) bzw. der Submunition(6) ist je ein hohler Stauraum(12) geschaffen. Dessen Höhe ist durch eine Einschubhülse(13) bestimmt. Die Einschubhülse(13) hält die benachbarten Submunitionen beabstandet.

Der Stauraum(12) ist durch einen kegelmantelförmigen Trenndeckel(14) geteilt. Im Stauraum(12) liegt an der konvexen Seite des Trenndeckels(14) der Fallschirm(11) der einen Submunition (4 bzw. 5). An der konkaven Seite des Trenndeckels (14) liegt im Stauraum (12) die Antenne (10) der Submunition (5 bzw. 6).

Zur Unterbringung des Fallschirmes (11) der Submunition (6) ist im Geschloßboden (3) eine Ausnehmung (15) vorgesehen. Die Antenne (10) der obersten Submunition (4) verläuft unter einer Deckscheibe (16), die entsprechend der Form der Antenne (10) kegelmantelförmig ausgebildet ist.

Um eine für die Projektilbildung der Ladung (8) hinreichende Verdämmung zu erreichen, ist in den Boden des Gehäuses (7) eine Verdämmplatte (17), bspw. aus Stahl, eingesetzt.

Durch die beschriebene Einrichtung hat das Geschloß ein Gewicht und eine Schwerpunktlage, die einem üblichen Artilleriegeschloß gleicher Abmessung gleich sind.

Patentansprüche

1. Artilleriegeschloß mit mehreren, gleichen Submunitionen, die je eine projektilbildende Ladung und an der einen Seite einen Teil einer Zieldetektionseinrichtung und an der anderen Seite ein Flugstabilisierungsmittel aufweisen, wenigstens zwei Submunitionen (4,5,6) in der Geschloßhülle (2) axial übereinander angeordnet sind, zwischen zwei benachbarten Submunitionen (4,5;5,6) ein hohler Stauraum (12) gebildet ist, der durch einen separaten Trenndeckel (14) unterteilt ist, und im Stauraum (12) das Flugstabilisierungsmittel (11) der einen Submunition (4,5) verstaut ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Stauraum (12) durch eine separate Einschubhülse (13) geschaffen ist und im Stauraum (12) an der konkaven Seite des kegelmantelförmig ausgebildeten Trenndeckels (14) eine Antenne (10) der benachbarten Submunition (5,6) liegt.
2. Artilleriegeschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Deckscheibe (16) für die Abdeckung der Antenne (10) der obersten Submunition (4) vorgesehen ist.
3. Artilleriegeschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß im Geschoßboden (3) eine Ausnehmung zur Aufnahme des Flugstabilisierungsmittels (11) der untersten Submunition (6) vorgesehen ist.

Claims

1. An artillery projectile having several identical submunitions, which each have a projectile-forming charge and at the one side a part of the target detection mechanism and at the other side a flight stabilisation means, at least two submunitions (4, 5, 6) are arranged axially one above the other in the projectile casing (2), between two adjacent submunitions (4, 5; 5, 6) a hollow stowage chamber (12) is formed, which is subdivided by a separate dividing cover (14), and the flight stabilisation means (11) of the one submunition (4, 5) is stowed in the stowage chamber (12), characterised in that the stowage chamber (12) is created by a separate slide-in casing (13) and in the stowage chamber (12) at the concave side of the cone-jacket-shapedly designed dividing cover (14) there lies an antenna (10) of the adjacent submunition (5, 6). 10 15 20 25
2. An artillery projectile according to claim 1, characterised in that a cover plate (16) is provided for the masking of the antenna (10) of the uppermost submunition (4). 30
3. An artillery projectile according to claim 1, characterised in that a recess for the reception of the flight stabilisation means (11) of the lowermost submunition (6) is provided in the projectile base (3). 35

Revendications

1. Projectile d'artillerie comportant plusieurs sous-munitions identiques qui présentent chacune une charge formant projectile et, sur un côté, une partie d'un dispositif de détection de cibles et sur l'autre côté, un moyen de stabilisation du vol, deux sous-munitions (4, 5, 6) au moins étant superposées axialement dans la gaine (2) du projectile, une chambre de retenue (12) creuse étant formée entre deux sous-munitions (4, 5 ; 5, 6) voisines, laquelle chambre est subdivisée par un couvercle de séparation (14) séparé, et le moyen de stabilisation du vol (11) d'une sous-munition (4, 5) étant accumulé dans la chambre de retenue (12), caractérisée en ce que la chambre de retenue (12) est réalisée par un insert (13) séparé et en ce qu'une antenne (10) de la sous-munition (5, 6) voisine se trouve dans la chambre de rete- 40 45 50 55

nue (12), sur le côté concave du couvercle de séparation (14) en forme d'enveloppe conique.

2. Projectile d'artillerie selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un disque de couverture (16) est prévu pour recouvrir l'antenne (10) de la sous-munition (4) la plus haute.
3. Projectile d'artillerie selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu dans le culot (3) un évidement destiné à recevoir le moyen de stabilisation du vol (11) de la sous-munition (6) la plus basse.

