

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89101230.4**

51 Int. Cl.4: **F42B 13/50 , F42B 13/38**

22 Anmeldetag: **25.01.89**

30 Priorität: **27.01.88 DE 8800924 U**

71 Anmelder: **DIEHL GMBH & CO.**
Stephanstrasse 49
D-8500 Nürnberg(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.08.89 Patentblatt 89/31

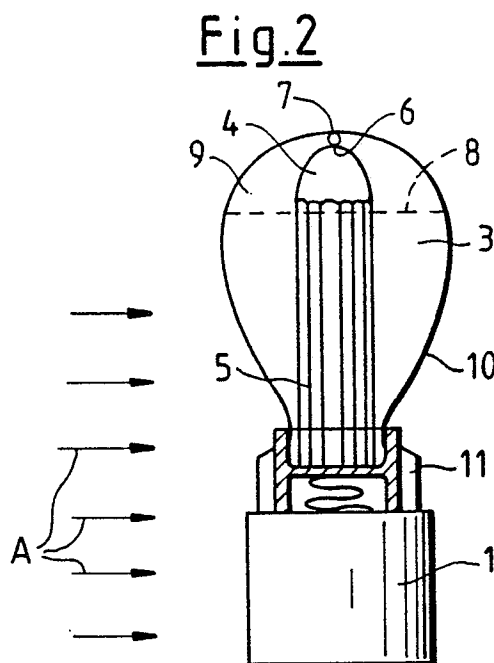
72 Erfinder: **Ottmann, Roland**
Rödstrasse 23
D-8567 Neunkirchen(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

74 Vertreter: **Hofmann, Gerhard, Dipl.-Ing.,**
Patentassessor et al
Stephanstrasse 49
D-8500 Nürnberg(DE)

54 **Submunition mit einem Stabilisierungsschirm.**

57 Bei einer Submunition(1) mit einem Stabilisierungsschirm(4) soll dessen Ausbringen aus seiner Packstellung unabhängig von einem Trägergeschoß erfolgen. Die Auszieheinrichtung ist von einem mittels eines Gasgenerators(11) aufblasbaren Ballon(3) gebildet. Der Stabilisierungsschirm(4) ist innerhalb des Ballons(3) angeordnet und im aufgeblasenen Ballon(3) in diesem aus seiner Packstellung ausgezogen. Der Ballon(3) platzt nach dem Aufblasen und gibt so den Stabilisierungsschirm(4) zum Entfallen frei.



EP 0 326 089 A2

Submunition mit einem Stabilisierungsschirm

Die Erfindung betrifft eine Submunition mit einem Stabilisierungsschirm und einer Auszieheinrichtung zum Ausbringen des Stabilisierungsschirmes aus seiner Packstellung in einem Aufnahmeraum der Submunition.

Der Stabilisierungsschirm dient der Lageorientierung und Abbremsung der Submunition nach deren Ausstoßen aus einem Trägergeschoß.

In der DE-PS 36 08 107 ist eine Submunition beschrieben. Bei dieser ist der Stabilisierungsschirm mittels einer Ausziehleine mit einem ausstoßenden Boden des Trägergeschosses verbunden. Der Boden selbst ist mit einem Bremssegel versehen, das unter der Wirkung des Dralls aufgespannt wird. Das Ausziehen des Stabilisierungsschirmes der Submunition ist somit vom Flug des Bodens abhängig.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Submunition der eingangs genannten Art vorzuschlagen, bei der die Funktion der Auszieheinrichtung unabhängig von Teilen eines Trägergeschosses ist, aus dem die Submunition ausgestoßen wird, und unabhängig von dessen Drall ist.

Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe bei einer Submunition der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Auszieheinrichtung von einem mittels eines Gasgenerators aufblasbaren Ballon gebildet ist, der an der Submunition befestigt und in Packstellung in dem Aufnahmeraum verstaut ist, daß der Stabilisierungsschirm innerhalb des Ballons angeordnet und im aufgeblasenen Ballon in diesem ausgezogen ist und daß der Ballon nach dem Aufblasen platzt.

In der Packstellung sind der Ballon und der Stabilisierungsschirm in der Submunition verstaut. Der zusätzliche Platzbedarf des Ballons ist gering.

Nach dem Ausstoßen der Submunition aus einem Trägerprojektil wird zu einem geeigneten Zeitpunkt der Gasgenerator ausgelöst. Dieser bläst den Ballon auf. Dies ist unabhängig von dem Drall des Trägerprojektils bzw. dessen ausgestoßenen Boden. Mit dem Aufweiten des Ballons wird der in ihm liegende Stabilisierungsschirm ausgezogen. Besonders günstig ist, daß der aufgeblasene Ballon selbst zur Stabilisierung der Fluglage der Submunition beiträgt.

Der Ballon platzt dann, so daß danach der Stabilisierungsschirm angeströmt wird und die Submunition stabilisiert und bremst.

Insgesamt ist ein sicherer Funktionsablauf gewährleistet.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Submunition nach dem Ausstoß aus einem Trägerprojektil,

Figur 2 die Submunition mit aufgeblasenem Ballon und ausgezogenem Stabilisierungsschirm und

Figur 3 die Submunition mit geplatzttem Ballon und aufgespanntem Stabilisierungsschirm.

Eine Submunition(1) weist einen Aufnahmeraum(2) auf. In diesem ist ein Ballon(3) befestigt. Innerhalb des Ballons(3) ist ein Stabilisierungsschirm(4) angeordnet, dessen Halteleinen(5) ebenfalls im Aufnahmeraum(2) befestigt sind.

Eine Scheitelstelle(6) des Stabilisierungsschirms(4) ist mit einer Scheitelstelle(7) des Ballons(3) fest verbunden. Am Umfang des Ballons(3) ist eine Sollbruchlinie(8) zwischen einem Ballonoberteil(9) und einem Ballonunterteil(10) ausgebildet. Die Sollbruchlinie(8) liegt so, daß das Ballonoberteil(9) ein Auffalten des Stabilisierungsschirms(4) nicht behindert.

Die Submunition(1) weist einen Gasgenerator(11) auf, mit welchem der Ballon(3) bis zum Zerplatzen aufblasbar ist.

In der Packstellung (vgl. Figur 1) sind der Ballon(3) und der in ihm liegende Stabilisierungsschirm(4) in dem Aufnahmeraum(2) verstaut. Nach dem Ausstoß der Submunition(1) wird nach einer gewissen Zeit ein Impuls an den Gasgenerator(11) gegeben. Dieser bläst den Ballon(3) dann auf. Die Submunition(1) ist dabei einer Anströmung(A) ausgesetzt (vgl. Figur 2). Beim Aufblasen des Ballons(3) wird der Stabilisierungsschirm(4) vom Ballon(3) aus dem Aufnahmeraum(2) mit ausgezogen (vgl. Figur 2). Der aufgeblasene Ballon(3) stabilisiert die Fluglage der Submunition(1) in der Anströmung(A).

Unter der weiteren Wirkung des Gasgenerators(11) reißt das Ballonoberteil(9) an der Sollbruchlinie(8) vom Ballonunterteil(10). Es ist nun der Stabilisierungsschirm(4) selbst der Anströmung(A) ausgesetzt, so daß er sich entfaltet (vgl. Figur 3) und den Flug der Submunition(1) stabilisiert und bremst. Bei der beschriebenen Einrichtung ist das Ausziehen und Auffalten des Stabilisierungsschirms(4) sicher gewährleistet.

50 Ansprüche

1. Submunition mit einem Stabilisierungsschirm und einer Auszieheinrichtung zum Ausbringen eines Stabilisierungsschirmes aus seiner Packstellung in einem Aufnahmeraum der Submunition,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Auszieheinrichtung von einem mittels eines
Gasgenerators(11) aufblasbaren Ballon(3) gebildet
ist, der an der Submunition(1) befestigt ist und in
Packstellung in dem Aufnahmeraum(2) verstaut ist, 5
daß der Stabilisierungsschirm(4) innerhalb des
Ballons(3) angeordnet und im aufgeblasenen
Ballon(3) in diesem ausgezogen ist, und daß der
Ballon(3) nach dem Aufblasen platzt.

2. Submunition nach Anspruch 1, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß der Ballon(3) und der Stabilisierungsschirm(4)
an Scheitelstellen(6,7) miteinander verbunden sind.

3. Submunition nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, 15
daß der Ballon(3) eine Sollbruchstelle aufweist.

4. Submunition nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Sollbruchstelle als Sollbruchlinie(8) um den
Ballon(3) verläuft und so angeordnet ist, daß das 20
Ballonoberteil(9) oberhalb der Sollbruchlinie(8) ein
Entfalten des Stabilisierungsschirms(4) zuläßt.

5. Submunition nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 25
daß der Gasgenerator(11) den Ballon(3) zum Platzen
bringt.

30

35

40

45

50

55

