

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 656 521 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94115843.8**

(51) Int. Cl.⁶: **F42B 5/155**

(22) Anmeldetag: **07.10.94**

(30) Priorität: **04.11.93 DE 4337680**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.95 Patentblatt 95/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT LI NL

(71) Anmelder: **Buck Werke GmbH & Co**
Geislinger Strasse 21
D-73337 Bad Überkingen (DE)

(72) Erfinder: **Wardecki, Norbert, Dr.-Ing.**
Hinterheuweiler 27
D-79194 Heuweiler (DE)
Erfinder: **Feldmeier, Herwig, Dipl.-Ing. (FH)**
Kaiserstuhlstrasse 28
D-79232 March (DE)

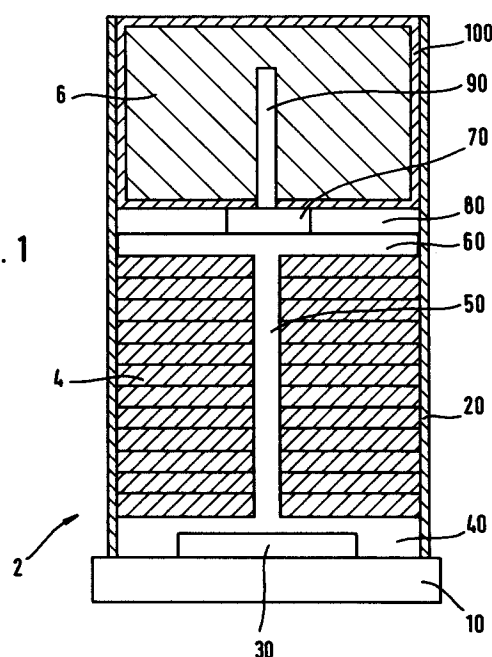
(74) Vertreter: **Goddard, Heinz J., Dr.**
FORRESTER & BOEHMERT
Franz-Joseph-Strasse 38
D-80801 München (DE)

(54) **Zweikomponenten-Nebelwurfkörper.**

(57) Nebelwurfkörper zur Abgabe einer rasch brennenden, einen Spontannebel erzeugenden Täuschkomponente und einer langsam brennenden, einen Dauernebel erzeugenden Tarnkomponente mit einem Zündsystem zum Anzünden einer Ausstoßladung, der Tarnkomponente und der Täuschkomponente, wobei nach Initiieren des Nebelwurfkörpers die Täuschkomponente vor der Tarnkomponente in der Luft zur Wirkung kommt sowie im Ziel im wesentlichen eine Kollokation des Spontannebels und des Dauernebels stattfindet, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente ein Entlastungsraum angeordnet ist, der mit einem an die Ausstoßladung angrenzenden ersten Zündraum über einen ersten Kanal so verbunden ist, daß der beim Zünden der Ausstoßladung entstehende Druck eine Trennung der Täuschkomponente von der Tarnkomponente und einen derartigen relativen Unterschied zwischen dem Verlauf der ballistischen Bahn der Täuschkomponente und dem der ballistischen Bahn der Tarnkomponente bewirkt, daß die Täuschkomponente und die Tarnkomponente sich am Zielort so weit nähern, daß die Kollokation des Spontannebels und des sich diesem zeitlich verzögert nähernden Dauernebels ohne me-

chanische Verbindung der Tarnkomponente und der Täuschkomponente gewährleistet ist.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft einen Nebelwurfkörper zur Abgabe einer rasch brennenden, einen Spontannebel erzeugenden Täuschkomponente und einer langsam brennenden, einen Dauernebel erzeugenden Tarnkomponente mit einem Zündsystem zum Anzünden einer Ausstoßladung, der Tarnkomponente und der Täuschkomponente, wobei nach Initiieren des Nebelwurfkörpers die Täuschkomponente vor der Tarnkomponente in der Luft zur Wirkung kommt sowie im Ziel im wesentlichen eine Kollokation des Spontannebels und des Dauernebels stattfindet.

Vernebelung ist eine häufig angewendete, taktische und operative Maßnahme, wobei zum Schutz eines Fahrzeuges der Bedarf nach einem infrarotdeckenden Nebel besteht, was mit Hilfe zweier pyrotechnischer Komponenten realisierbar ist. Dabei wird eine Täuschkomponente schlagartig umgesetzt und dadurch eine unmittelbare Deckung des zu schützenden Fahrzeuges durch einen Spontannebel erzielt, während das Umsetzen einer Tarnkomponente eine länger anhaltende Wirkung durch Nachnähern eines Dauernebels ermöglicht. Somit muß die Täuschkomponente möglichst kurzfristig und die Tarnkomponente zeitlich verzögert sowie in räumlicher Nähe zur Täuschkomponente zur Wirkung kommen, was nur bei zeitlich und räumlich exakt abgestimmtem Funktionsablauf des Nebelwurfkörpers verwirklichtbar ist.

Beispielsweise aus der DE 41 25 355 C1 ist ein Nebelwurfkörper der eingangs genannten Art bekannt, bei welchem ein Fangleinensystem ermöglicht, daß die Tarnkomponente unterhalb des Zerlegungspunktes der Täuschkomponente zu Liegen kommt und von dort ihre Wirkung entfaltet. Dabei bleiben Täusch- und Tarnkomponente nach Abschluß aus einem Wurfkörper über eine Fangleine, deren Länge der gewünschten Schußweite entspricht, mit dem Abschußort in Verbindung. Sobald die gewünschte Schußweite erreicht und die Fangleine gespannt ist, wird mechanisch eine Treibladung initiiert, so daß zuerst die Täuschkomponente und nach einer wohl definierten Verzögerungszeit die Tarnkomponente umgesetzt wird. Nachteilig ist jedoch, daß das Fangleinensystem insbesondere bei kleinkalibrigen Munitionen, wie 76 oder 66 mm, aus Platzmangel nicht verwendbar ist.

Auch aus der DE 28 30 119 A1 ist ein Nebelwurfkörper der eingangs genannten Art bekannt, wobei auch hier lediglich ein Subkörper ausgestoßen wird.

Sowohl die DE 30 35 799 C2 als auch die norwegische Patentschrift R 8000 offenbaren Zweikomponenten-Nebelwurfkörper, bei denen die Täuschkomponente zeitlich gesehen vor der Tarnkomponente aus einem Abschußrohr abgeschossen und räumlich gesehen näher als die Tarnkomponente am Abschußort umgesetzt wird, so daß keine

Kollokation des Spontannebels und Dauernebels stattfindet. Beide Druckschriften lösen vielmehr die Aufgabe der Erhöhung der Funktionssicherheit eines Nebelwurfkörpers, selbst beim Einsatz in feuchten Gebieten.

Ferner ist aus der DE 38 44 300 A1 ein einkomponentiger Nebelwurfkörper bekannt, der ein verlängertes Rohr aufweist, das einerseits in einen Wurfbecher einfügbar ist und aus dem andererseits Wirkmasse abschießbar ist. Somit bildet das verlängerte Rohr einen Sekundär-Wurfbecher, durch dessen Verwendung eine Verschmutzung sowie eine Beschädigung des eigentlichen Wurfbechers vermieden wird. Außerdem ermöglicht das verlängerte Rohr, daß bei gleicher Reichweite größere Mengen der Wirkmassen verschossen werden können, während die Rückstoßkraft aufgrund der innenballistischen Eigenschaften des verlängerten Rohrs reduziert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Nebelwurfkörper zu liefern, der obige Nachteile überwindet und dessen Funktionsablauf zeitlich und räumlich genau abstimmbar ist, so daß eine Kollokation von Spontannebel und Dauernebel stattfindet. Ferner soll eine Verschmutzung sowie eine Beschädigung eines Wurfkörpers, in welchen der Nebelwurfkörper einsetzbar ist, im wesentlichen vermieden werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der Nebelwurfkörper nach der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente ein Entlastungsraum angeordnet ist, der mit einem an die Ausstoßladung angrenzenden ersten Zündraum über einen ersten Kanal so verbunden ist, daß der beim Zünden der Ausstoßladung entstehende Druck eine Trennung der Täuschkomponente von der Tarnkomponente und einen derartigen relativen Unterschied zwischen dem Verlauf der ballistischen Bahn der Täuschkomponente und dem der ballistischen Bahn der Tarnkomponente bewirkt, daß die Täuschkomponente und die Tarnkomponente sich am Zielort so weit nähern, daß die Kollokation des Spontannebels und des sich diesem zeitlich verzögert nähernden Dauernebels ohne mechanische Verbindung der Tarnkomponente und der Täuschkomponente gewährleistet ist.

Dabei wird vorgeschlagen, daß der Durchmesser des ersten Kanals auf das Volumen des ersten Zündraums und des Entlastungsraums so abgestimmt ist, daß nach Abschluß die Täuschkomponente relativ zu der Tarnkomponente um einen zuvor bestimmten Faktor beschleunigt ist.

Auch schlägt die Erfindung vor, daß zwischen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente eine Trennladung bereitgestellt ist, die über das Zündsystem so initiiertbar ist, daß sie die Täuschkomponente, relativ zu der Tarnkomponente, be-

schleunigt.

Ferner kann vorgesehen sein, daß die Tarnkomponente und/oder die Täuschkomponente einen Luftwiderstandsbeiwert aufweist, der dazu führt, daß die Täuschkomponente schneller als die Tarnkomponente nach Abschluß fliegt.

Dabei ist bevorzugt, daß die Tarnkomponente mit einem Bremsmechanismus, wie ausfahrbare Flügel oder dergleichen, ausgerüstet ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist gekennzeichnet durch einen Kontaktkopf und eine mit dem Kontaktkopf verbundene, verlängerte Hülse, wobei der Kontaktkopf und die Hülse in einen Wurfbecher einfügbar sind und einen Sekundär-Wurfbecher bilden, aus welchem die Täuschkomponente und die Tarnkomponente nach Übertragung eines Zündimpulses an den Kontaktkopf verschießbar sind, während der Kontaktkopf und die Hülse im Wurfbecher verbleiben.

Dabei ist vorgeschlagen, daß die Hülse an ihrem dem Kontaktkopf gegenüberliegenden Ende im wesentlichen mit der Täuschkomponente abschließt und somit alle notwendigen Komponenten des Nebelwurfkörpers umschließt.

Erfindungsgemäß kann ebenfalls vorgesehen sein, daß ein zweiter Kanal mit dem Entlastungsraum verbunden und zumindest teilweise im Bereich der Täuschkomponente angeordnet ist.

Ferner schlägt die Erfindung vor, daß das Zündsystem ein erstes Verzögerungsmittel und eine erste Anzündzerlegerladung zum Zünden der Tarnkomponente und/oder ein zweites Verzögerungsmittel und eine zweite Anzündzerlegerladung zum Zünden der Täuschkomponente umfaßt.

Weiterhin ist vorgeschlagen, daß der Kontaktkopf mit einem ersten elektrischen Anzünder, wie eine Zündpille oder dergleichen, zum Anzünden der Ausstoßladung über Kontaktringe oder eine Spule verbunden ist.

Gemäß der Erfindung ist auch vorgeschlagen, daß die Munition modular aufgebaut ist, wobei jedes Modul mit dem Zündsystem verbunden ist und ein erstes Modul die Tarnkomponente und ein zweites Modul die Täuschkomponente aufweist.

Dabei kann vorgesehen sein, daß in jedem Modul eine Schnittstelle, die eine elektrische und/oder pyrotechnische Schnittstelle ist, zum nächsten Modul festgelegt ist.

Ebenfalls vorgeschlagen ist dabei, daß eine elektrische Schnittstelle zu zumindest einem zweiten elektrischen Anzünder, wie eine Zündpille oder dergleichen, führt.

Ferner kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß eine pyrotechnische Schnittstelle zumindest eine Pyroline, wie eine Lunte oder dergleichen, umfaßt.

Außerdem ist vorgeschlagen, daß die Täuschkomponente von einer Dose umgeben ist.

Weiterhin sieht die Erfindung vor, daß die Tarnkomponente in Form von Preßlingen ausgebildet ist, die sich beim Auftreffen der Tarnkomponente auf einen Boden verteilen.

Der Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, daß ein infrarotdeckender Nebel dadurch mittels eines Zweitkomponenten-Nebelwurfkörpers herstellbar ist, daß sich eine Täuschkomponente beim Abschluß von einer Tarnkomponente trennt und relativ zu derselben beschleunigt sowie zeitlich gesehen vor derselben zur Wirkung kommt, so daß sich die im wesentlichen vom Abschlußort aus getrennt voneinander verlaufenden, ballistischen Bahnen der beiden Komponenten am Ziel wieder soweit genähert haben, daß eine Kollokation eines Spontannebels und eines sich demselben zeitlich verzögert nähernden Dauernebels auftritt. Zu diesem Zweck wird der bei Umsetzung einer Ausstoßladung freigesetzte Druck zwischen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente geführt, um eine Verzögerung der Tarnkomponente und gleichzeitig eine Beschleunigung der Täuschkomponente hervorzurufen, was durch eine zusätzliche Trennladung zwischen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente und/oder Beigebung von Widerstandsbeiwerten der Tarnkomponente und/oder der Täuschkomponente verstärkt werden kann. Eine zusammen mit einem Kontaktkopf einen Sekundär-Wurfbecher bildende verlängerte Hülse ermöglicht dabei ferner eine genaue Einstellung der Flugbahnen der Tarnkomponente und der Täuschkomponente und dient gleichzeitig dem Schutz des eigentlichen Wurfbechers.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert wird. Dabei zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Nebelwurfkörper; und

Fig. 2 eine Skizze zur Erläuterung der Funktionsweise des verschossenen Nebelwurfkörpers von Fig. 1.

Fig. 1 veranschaulicht beispielhaft das Munitionsprinzip eines Nebelwurfkörpers 2 gemäß der Erfindung, der eine Tarnkomponente 4 und eine Täuschkomponente 6 umfaßt.

Das Gehäuse des Nebelwurfkörpers 2 ist im wesentlichen becherförmig, setzt sich aus einem Kontaktkopf 10 und einer damit verbundenen Hülse 20 zusammen und bildet einen Sekundär-Wurfbecher, der in einen herkömmlichen, nicht gezeigten Wurfbecher, wie z. B. ein "Wegmannbecher", einfügbar ist. Die Hülse 20 ist jedoch länger als herkömmliche Wurfbecher ausgebildet, wodurch der Sekundär-Wurfbecher, wenn er in einen Primär-Wurfbecher geladen ist, denselben überragt.

Das Zündsystem des Nebelwurfkörpers 2 umfaßt eine Ausstoßladung 30 in einem Zündraum 40, der über einen den Tarnkörper 4 axial durchquerenden Kanal 50 mit einem Entlastungsraum 60 zwischen der Tarnkomponente 4 und der Täuschkomponente 6 verbunden ist. Ebenfalls zwischen der Tarnkomponente 4 und der Täuschkomponente 6 ist eine Trennladung 70 in einem Zündraum 80 vorhanden, wobei die Trennladung 70 einerseits mit dem Entlastungsraum 60 und andererseits mit einem sich axial über zumindest einen Teil der Länge der Täuschkomponente 6 erstreckenden Kanal 90 verbunden ist.

Außerdem ist die Täuschkomponente 6 innerhalb einer Dose 100 angeordnet, die im wesentlichen bündig mit der Hülse 10 abschließt, so daß zur Dichtung des Nebelwurfkörpers 2 nur im Bereich dessen Mündung zwischen der Dose 100 und der Hülse 20, beispielsweise, ein nicht gezeigter Dichtring angeordnet oder die Täuschkomponente 6, beispielsweise, mit einem Hülsenüberstand gegen die Dichtung eingebördelt ist.

Die Tarnkomponente 4 ist vorzugsweise in Form von Preßlingen ausgebildet, die nacheinander als ein Punktnebler agieren können oder gleichzeitig über dem Boden verteilt abnebeln.

Das Funktionsprinzip des soeben beschriebenen Nebelwurfkörpers 2 wird im Anschluß mit Bezug auf Fig. 2, die einen Abschußort 200, eine ballistische Bahn 206 der Täuschkomponente 6 sowie den Ort 216 des nach der Zündung der Täuschkomponente 6 entstehenden Spontannebels und eine ballistische Bahn 204 der Tarnkomponente 4 sowie den Ort 214 des nach der Zündung der Tarnkomponente 4 entstehenden Dauernebels darstellt, beschrieben:

Der Nebelwurfkörper 2 wird im ersten Schritt in einen nicht gezeigten Wurfbecher, z. B. "Wegmannbecher", eingefügt, wobei zwei nicht gezeigte, längs des Kontaktkopfes 10 verlaufende, Kontakt-ringe bildende Metallbänder in Kontakt mit dem nicht gezeigten Zündsystem des Wurfbechers kommen und an dem dem Kontaktkopf 10 gegenüberliegenden Ende die Hülse 20 aus dem Wurfbecher herausragt.

Zum Initiieren des Nebelwurfkörpers 2 wird als nächstes ein elektrischer Zündimpuls den Metallbändern des Nebelwurfkörpers 2 zugeführt, wodurch die Ausstoßladung 30 über einen nicht gezeigten elektrischen Anzünder angezündet wird.

Durch Zünden der Ausstoßladung 30 werden fünf Vorgänge ausgelöst:

a) Beim Zünden der Ausstoßladung 30 entstehen Treibgase in der Zündkammer 40, durch die die Tarnkomponente 4 samt der Täuschkomponente 6 aus der Hülse 20 abgeschossen werden. Die verlängerte Hülse 20 wirkt dabei als Führung und dient zugleich der Stabilität der

Munition. Beim Abschießen der Tarnkomponente 4 sowie der Täuschkomponente 6 aus der Hülse 20 kommt es nicht zu einer Beschädigung des Zündsystems des Wurfbechers, da einerseits die zwischen dem Wurfbecher und den Komponenten 4, 6 angeordnete Hülse 20 eine Knautschzone bildet und andererseits die große Länge der Hülse 20 eine Verringerung des Rückstoßes bewirkt.

b) Die beim Zünden der Ausstoßladung 30 freigesetzten Treibgase können sich außerdem von der Zündkammer 40 durch den Kanal 50 in den Entlastungsraum 60 ausbreiten, was zur Folge hat, daß die Täuschkomponente 6 beschleunigt und die Tarnkomponente 4 gleichzeitig verzögert wird, was schließlich zu einer Trennung der beiden Komponenten beim Abschuß führt.

c) Besagte Treibgase initiieren auch einen nicht gezeigten, mechanischen oder pyrotechnischen Anzünder, um die Trennladung 70 zu zünden. Sobald die Trennladung 70 ihrerseits gezündet wird, steigt der Druck in der Zündkammer 80 so an, daß die Täuschkomponente 6 nochmals relativ zur Tarnkomponente 4 beschleunigt wird.

d) Ferner zündet die gezündete Ausstoßladung 30 ein nicht gezeigtes, erstes, genau bemessenes Verzögerungsstück an, das zu einer nicht gezeigten, ersten Anzündzerlegerladung in der Tarnkomponente 4 führt.

e) Schließlich wird durch das Zünden der Ausstoßladung 30 auch ein nicht gezeigtes, zweites, genau bemessenes Verzögerungsstück, das zu einer nicht gezeigten, zweiten Anzündzerlegerladung in der Täuschkomponente 6 führt, gezündet.

Die Täuschkomponente 6 verläßt die Hülse 20 somit nach dem Zünden der Ausstoßladung 30 getrennt von und relativ beschleunigt zu der Tarnkomponente 4, so daß die ballistische Bahn 204 der Tarnkomponente 4 von der ballistischen Bahn 206 der Täuschkomponente 6 verschieden verläuft.

Die Hülse 20 selbst und der Kontaktkopf 10 verlassen hingegen nach Abschuß der beiden Komponenten 4, 6 den Abschußort 200 nicht und verbleiben im Wurfbecher.

Der Unterschied zwischen den beiden ballistischen Bahnen 204, 206 ist dabei abhängig von der aerodynamischen Gestaltung der Komponenten 4, 6, der Dimensionierung sowie Platzierung des Zündraums 40, des Kanals 50 sowie des Entlastungsraums 60 und der Trennladung 70.

Es hat sich für einen 7,6 cm infrarotdeckenden Nebelwurfkörper als besonders bevorzugt erwiesen, wenn der Zündraum 40 zwischen der Ausstoßladung 30 und der Tarnkomponente 4 eine axiale Höhe von ungefähr 10 mm, der axial verlaufende, mittig über der Ausstoßladung 30 angeordnete Kanal 50 einen Mindestdurchmesser von 5 mm - 10

mm und der Entlastungsraum 60 eine axiale Höhe von vorzugsweise 5 mm aufweist.

Sobald die zweite Anzündzerlegerladung über das zweite Verzögerungsstück gezündet wird, entsteht der Spontannebel 216. Zeitlich verzögert dazu entsteht der Dauernebel 214 nach Zündung der ersten Anzündzerlegerladung über das erste Verzögerungsstück. Die beiden Verzögerungsstücke sind dabei, bei Kenntnis der ballistischen Bahnen 204, 206, so dimensioniert, daß die Täuschkomponente 6 vor der Tarnkomponente 4 gezündet wird und die Tarnkomponente 4 unter dem Zerlegungspunkt der Täuschkomponente 6 zum Liegen kommt sowie dort ihre Wirkung entfaltet, um vom Boden aus für einen länger anhaltenden Nebel durch Nachnähen zu sorgen und somit eine Kollokation des Spontannebels 216 des Dauernebels 214 zu ermöglichen. Beim Auftreffen der Tarnkomponente 4 auf den Boden können sich die die Tarnladung 4 bildenden Preßlinge verteilen, wodurch eine Vergrößerung des Dauernebelbereichs 214 beim Abbrennen derselben herbeigeführt wird.

Vor dem Wiederladen des Wurfbechers muß lediglich der Sekundär-Wurfbecher, der sich aus dem Kontaktkopf 10 und der Hülse 20 zusammensetzt, entfernt werden, was problemlos möglich ist und einen sauberen und nicht beschädigten Wurfbecher hinterläßt.

Die gegenwärtige Erfindung weist folgende Vorteile auf:

- i) Der Nebelwurfkörper muß nur im Bereich der Mundöffnung des Sekundär-Wurfbechers und im Bereich der Kontaktringe desselben abgedichtet werden.
- ii) Eine Verschmutzung sowie Beschädigung des eigentlichen Wurfbechers wird vermieden, was die Anzahl der Störungen und/oder Unfälle beim Zünden des Nebelwurfkörpers reduziert.
- iii) Die Stabilität der Munition ist durch die Hülse des Sekundär-Wurfbechers gewährleistet, selbst wenn durch neuartige Munition ein Überstand über einen üblichen Wurfbecher entsteht.
- iv) Durch die längere Führung der Hülse sind die Flugbahnen der Komponenten stabiler.
- v) Eine Kollokation von Spontannebel und Dauernebel kann selbst beim Einsatz kleinkalibriger Munition erzielt werden.

Die beiden Komponenten oder Module des erfindungsgemäßen Nebelwurfkörpers können jeweils so zusammengesetzt sein, daß sie nach Zündung zu visuellem oder infrarot-deckendem und/oder radar-wirksamen Nebel führen, wobei jede denkbare Kombination möglich ist.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Aus-

führungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Nebelwurfkörper zur Abgabe einer rasch brennenden, einen Spontannebel erzeugenden Täuschkomponente und einer langsam brennenden, einen Dauernebel erzeugenden Tarnkomponente mit einem Zündsystem zum Anzünden einer Ausstoßladung, der Tarnkomponente und der Täuschkomponente, wobei nach Initiieren des Nebelwurfkörpers die Täuschkomponente vor der Tarnkomponente in der Luft zur Wirkung kommt sowie im Ziel im wesentlichen eine Kollokation des Spontannebels und des Dauernebels stattfindet, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Tarnkomponente (4) und der Täuschkomponente (6) ein Entlastungsraum (60) angeordnet ist, der mit einem an die Ausstoßladung (30) angrenzenden ersten Zündraum (40) über einen ersten Kanal (50) so verbunden ist, daß der beim Zünden der Ausstoßladung (30) entstehende Druck eine Trennung der Täuschkomponente (6) von der Tarnkomponente (5) und einen derartigen relativen Unterschied zwischen dem Verlauf der ballistischen Bahn (206) der Täuschkomponente (6) und dem der ballistischen Bahn (204) der Tarnkomponente (4) bewirkt, daß die Täuschkomponente (6) und die Tarnkomponente (4) sich am Zielort so weit nähern, daß die Kollokation des Spontannebels und des sich diesem zeitlich verzögert nähernden Dauernebels ohne mechanische Verbindung der Tarnkomponente (4) und der Täuschkomponente (6) gewährleistet ist.
2. Nebelwurfkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des ersten Kanals (50) auf das Volumen des ersten Zündraums (40) und des Entlastungsraums (80) so abgestimmt ist, daß nach Abschluß die Täuschkomponente (6) relativ zu der Tarnkomponente (4) um einen zuvor bestimmten Faktor beschleunigt ist.
3. Nebelwurfkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Tarnkomponente (4) und der Täuschkomponente (6) eine Trennladung (70) bereitgestellt ist, die über das Zündsystem (10, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90) so initiiert ist, daß sie die Täuschkomponente (6), relativ zu der Tarnkomponente (4), beschleunigt.
4. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tarnkomponente (4) und/oder die

Täuschkomponente (6) einen Luftwiderstandsbeiwert aufweist, der dazu führt, daß die Täuschkomponente (6) schneller als die Tarnkomponente (4) nach Abschluß fliegt.

5. Nebelwurfkörper nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tarnkomponente (4) mit einem Bremsmechanismus, wie ausfahrbare Flügel oder dergleichen, ausgerüstet ist.

6. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Kontaktkopf (10) und eine mit dem Kontaktkopf (10) verbundene, verlängerte Hülse (20), wobei der Kontaktkopf (10) und die Hülse (20) in einen Wurfbecher einfügbar sind und einen Sekundär-Wurfbecher bilden, aus welchem die Täuschkomponente (6) und die Tarnkomponente (4) nach Übertragung eines Zündimpulses an den Kontaktkopf (10) verschießbar sind, während der Kontaktkopf (10) und die Hülse (20) im Wurfbecher verbleiben.

7. Nebelwurfkörper nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (20) an ihrem dem Kontaktkopf (10) gegenüberliegenden Ende im wesentlichen mit der Täuschkomponente (6) abschließt und somit alle notwendigen Komponenten des Nebelwurfkörpers (2) umschließt.

8. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Kanal (90) mit dem Entlastungsraum (60) verbunden und zumindest teilweise im Bereich der Täuschkomponente (6) angeordnet ist.

9. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zündsystem (10, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90) ein erstes Verzögerungsmittel und eine erste Anzündzerlegerladung zum Zünden der Tarnkomponente (4) und/oder ein zweites Verzögerungsmittel und eine zweite Anzündzerlegerladung zum Zünden der Täuschkomponente (6) umfaßt.

10. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktkopf (10) mit einem ersten elektrischen Anzünder, wie eine Zündpille oder dergleichen, zum Anzünden der Ausstoßladung (30) über Kontaktringe oder eine Spule verbunden ist.

11. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß die Munition modular aufgebaut ist, wobei jedes Modul mit dem Zündsystem (10, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90) verbunden ist und ein erstes Modul die Tarnkomponente (4) und ein zweites Modul die Täuschkomponente (6) aufweist.

12. Nebelwurfkörper nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Modul eine Schnittstelle (50), die eine elektrische und/oder pyrotechnische Schnittstelle ist, zum nächsten Modul festgelegt ist.

13. Nebelwurfkörper nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß eine elektrische Schnittstelle zu zumindest einem zweiten elektrischen Anzünder, wie eine Zündpille oder dergleichen, führt.

14. Nebelwurfkörper nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine pyrotechnische Schnittstelle (50) zumindest eine Pyroline, wie eine Lunte oder dergleichen, umfaßt.

15. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Täuschkomponente (6) von einer Dose (100) umgeben ist.

16. Nebelwurfkörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tarnkomponente (4) in Form von Preßlingen ausgebildet ist, die sich beim Auftreffen der Tarnkomponente (4) auf einen Boden verteilen.

