

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(11) Nummer: **AT 406 305 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2153/96
(22) Anmeldetag: 10.12.1996
(42) Beginn der Patentdauer: 15.08.1999
(45) Ausgabetag: 25.04.2000

(51) Int. Cl.⁷: **F42C 15/26**

(30) Priorität:
28. 3.1996 DE (U) 29605798 beansprucht.

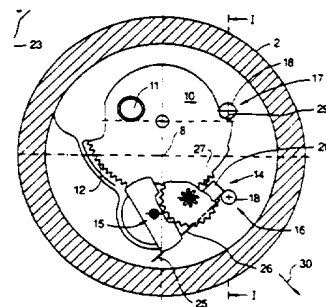
(73) Patentinhaber:
DIEHL STIETUNG & CO.
D-90478 NÜRNBERG (DE).

(56) Entgegenhaltungen:
AT 315679B US 4464991A

(72) Erfinder:

(54) AUFSCHLAGZÜNDER FÜR MUNITION

(57) Bei einem Aufschlagzünder für Munition mit Sicherungselementen für einen in Scharf Stellung schwenkbaren Rotor mit Detonator, wobei eine als Blattfeder mit Gewicht ausgebildete Fliehsicherung in eine Verzahnung des Rotors eingreift, und der mit einem Kopf und einem Schaft versehene Rückschießbolzen sowohl in Sicher- als auch in Entsicherstellung durch ein Element gehalten ist, wird vorgeschlagen, daß als Element eine konzentrisch zum Rückschießbolzen (16) angeordnete Sternfeder (22) dient, die in Sicherstellung durch verformbare Zungen (23) den Kopf (19) des Rückschießbolzens festhält und die in entsicherter Position mit den ausgelenkten Zungen (23) den Kopf (19) hintergreift.



AT 406 305 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Aufschlagzünder für Munition mit Sicherungselementen für einen in Scharfstellung schwenkbaren Rotor mit Detonator, wobei eine als Blattfeder mit Gewicht ausgebildete Fliehsicherung in eine Verzahnung des Rotors eingreift, und der mit einem Kopf und einem Schaft versehene Rückschießbolzen sowohl in Sicher- als auch in

5 Entsicherstellung durch ein Element gehalten ist.

Ein bereits eingeführter Aufschlagzünder weist eine Fliehsicherung in Form einer Blattfeder mit Gewicht auf. Diese Fliehsicherung greift in eine Verzahnung des Rotors ein und verhindert während des Transports und der Zuführung der Munition in die Waffe, daß ein unvorhergesehen entsicherter Rotor mit einem Detonator in Scharfstellung geschwenkt werden kann. Beim

10 Gebrauch der Munition ist nicht auszuschließen, daß durch einen seitlichen Prellschlag die Fliehsicherung bleibend verformt wird und nicht mehr in die Verzahnung des Rotors eingreift.

Aus der AT 315 679 B ist bereits eine Sicherheitseinrichtung für den Zünder eines Drallgeschosses unter Verwendung eines Rückschießbolzens bekannt. Dieser Rückschießbolzen ist als mehrfach im Durchmesser abgestufter Teil ausgebildet und durch zwei Federelemente in

15 Sicherstellung gesichert.

Aus der US 4 464 991 A ist ein Zünder für ein Drallgeschloß bekannt, wobei der Zünder mit einem Rückschießbolzensystem ausgestattet ist. Ein Sicherheitssystem dient zur formschlüssigen Festlegung der Sicherstellung mittels eines Zapfens, der in eine Platine eingreift.

Erfindungsgemäß wird bei dem eingangs erwähnten Aufschlagzünder vorgeschlagen, daß als

20 Element eine konzentrisch zum Rückschießbolzen angeordnete Sternfeder dient, die in Sicherstellung durch verformbare Zungen den Kopf des Rückschießbolzens festhält und die in entsicherter Position mit den ausgelenkten Zungen den Kopf hintergreift.

Bei der Erfindung ist also für die Festlegung der Sicherstellung auch der Entsicherstellung ein einziges Element, nämlich die konzentrisch zum Rückschießbolzen angeordnete Sternfeder

25 vorgesehen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung liegen darin, daß der Rückschießbolzen an dem Gewicht und an der Klinke in Sicherstellung anliegt. Vorteilhaft ist es auch, daß der Rückschießbolzen baugleich mit dem weiteren Rückschießbolzen des Zünders ausgebildet ist.

Es ist vorgesehen, daß die Fliehsicherung in Sicherstellung durch einen Rückschießbolzen in

30 Eingriff mit der Verzahnung des Rotors gehalten wird. Damit ist gewährleistet, daß bei einem seitlichen Prellschlag die Fliehsicherung in Eingriff mit der Rotorverzahnung bleibt und außerdem keiner Beanspruchung ausgesetzt ist, die zu einer bleibenden Verformung der Fliehsicherung führt.

Bei ordnungsgemäßer Funktion des Zünders entriegelt der erfindungsgemäß vorgesehene Rückschießbolzen gleichzeitig mit dem übrigen, im Zünder vorgesehenen Rückschießbolzen.

35 Damit ist die Fliehsicherung aufgrund des Dralles der Munition in der Lage, radial auszulenken und das zeitverzögerte Einschwenken des Detonators in Scharfstellung zu ermöglichen.

Aufgrund des baugleich mit den weiteren, im Zünder vorhandenen Rückschießbolzen ausgebildeten, der Fliehsicherung zugeordneten Rückschießbolzen liegt eine kostengünstige Lösung vor. Diese hat noch den Vorteil, daß die Freigabe der Fliehsicherung aufgrund der gleichen

40 Massenverhältnisse mit den übrigen Rückschießbolzen gleichzeitig erfolgt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigt Fig. 1 einen Zünder mit Aufschlagfunktion im Querschnitt in Sicherstellung, Fig. 2 einen Schnitt II-II nach Fig. 1 und Fig. 3 einen Schnitt III-III nach Fig. 1 in perspektivischer

45 Ansicht.

Ein vereinfacht gezeichneter Zünder 1 weist ein Gehäuse 2, eine damit verschraubte

Deckplatte 3 mit darin befestigtem Zündstift 4 auf.

In nicht näher bezeichneten Lagerungen ist in dem Gehäuse 2 ein Rotor 10 mit einem

Detonator 11 sowie einer Verzahnung 12, ein Hemmwerk 15, eine Fliehsicherung 14 und Rück-

50 schießbolzen 16, 17 gelagert bzw. angeordnet.

Die Fliehsicherung 14 besteht aus einer bei 25 befestigten Blattfeder 26 mit Klinke 27 und an

der Klinke 27 angeordnetem Gewicht 28.

Die baugleichen Rückschießbolzen 16, 17 bestehen aus einem zylindrischen Schaft 18 und

einem abgestuften Kopf 19.

In entsprechend ausgebildeten Bohrungen 20 des Gehäuses 2 sind sowohl der Schaft 18 als

55 auch der Kopf 19 gelagert. In weiteren Bohrungen 21 des Gehäuses 2 sind Sternfedern 22 reibschlüssig gelagert und halten mit verformbaren Zungen 23 die Rückschießbolzen 16, 17 in Sicherstellung.

Der Rückschießbolzen 16 liegt mit seinem Schaft 18 an dem Gewicht 28 an. Der Rückschießbolzen 17 sichert mit seinem Schaft 18 den Rotor 10, indem er an einem Nocken 29 des Rotors 10 anliegt.

5 Bei Gebrauch des Zünders 1 bzw. einer, mit diesem Zünder 1 versehenen, nicht weiter dargestellten Munition ist gewährleistet, daß bei einem Prellschlag in Pfeilrichtung 30 die Fliehsicherung 14 nicht in Pfeilrichtung 30 auslenken und sich dabei bleibend verformen kann, so daß die Klinke 27 nicht mehr in Eingriff mit der Verzahnung 12 des Rotors 10 steht. Diese Sicherung ist durch den Rückschießbolzen 16 gewährleistet.

10 Erst bei Abschuß und Drallaufnahme der Munition verschieben sich die Rückschießbolzen 16, 17 aufgrund ihrer Massenträgheit entgegen der Pfeilrichtung 31, wobei die Sternfeder 22 die Rückschießbolzen 16, 17 in entsicherter Position 32 halten. Aufgrund der, auf den Zünder 1 wirkenden Fliehkräfte schwenkt die Fliehsicherung 14 in Pfeilrichtung 30, so daß der durch Fliehkraft getriebene Rotor 10 - verzögert durch das Hemmwerk 15 - den Detonator 11 in Scharf Stellung 8 schwenkt.

15 Bei Aufschlag des Zünders 1 wird der Rotor 10 mit dem Detonator 11 infolge der Trägheitskräfte auf den Zündstift 4 getrieben und leitet somit die Zündung ein.

Patentansprüche:

- 20 1. Aufschlagzünder für Munition mit Sicherungselementen für einen in Scharfstellung schwenkbaren Rotor mit Detonator, wobei eine als Blattfeder mit Gewicht ausgebildete Fliehsicherung in eine Verzahnung des Rotors eingreift, und der mit einem Kopf und einem Schaft versehene Rückschießbolzen sowohl in Sicher- als auch in Entsicherstellung durch ein Element gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Element eine konzentrisch zum
- 25 Rückschießbolzen (16) angeordnete Sternfeder (22) dient, die in Sicherstellung durch verformbare Zungen (23) den Kopf (19) des Rückschießbolzens festhält und die in entsicherter Position mit den ausgelenkten Zungen (23) den Kopf (19) hintergreift.
2. Aufschlagzünder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückschießbolzen (16) an dem Gewicht (28) und an der Klinke (27) in Sicherstellung anliegt.
- 30 3. Aufschlagzünder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückschießbolzen (16) baugleich mit dem weiteren Rückschießbolzen (17) des Zünders (1) ausgebildet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

