



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 288 725 A7

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

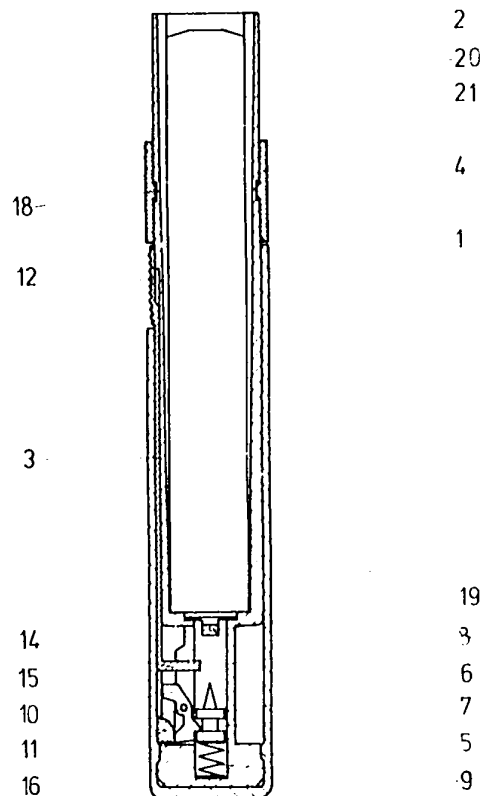
5(51) F 41 F 3/04

DEUTSCHES PATENTAMT

| | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|
| (21) | DD F 41 F / 207 419 7 | (22) | 24.08.78 | (45) | 11.04.91 |
| (71) | siehe (73) | | | | |
| (72) | Bosse, Arnold; Koch, Hans; König, Jürgen; Svoboda, Dieter, Dipl.-Ing.; Menzel, Wolfgang; Drexler, Ernst; Drexler, Franz, DE | | | | |
| (73) | Pyrotechnik Silberhütte GmbH i. G., O - 4301 Silberhütte, DE | | | | |
| (54) | Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen | | | | |

(55) Signalarakete; Leuchtrakete; Abschlußvorrichtung; Sicherungsmechanismus, funktionssicher
 (57) Die Erfindung betrifft eine Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen, mit der es möglich ist, den Abschluß der Leucht- und Signalraketen mit einer Hand auszulösen. Es ist das Ziel der Erfindung, eine Abschlußvorrichtung zu entwickeln, deren Auslöse- und Sicherungsmechanismus eine einfache und funktionssichere Anordnung der Funktionselemente aufweist. Die Abschlußvorrichtung besteht aus der Schutzhülse 1, die formschlüssig mittels Schnappverbindung 5 mit der Führungshülse 2 verbunden ist. Auf dem Mantel der Führungshülse 2 befindet sich der in Führungsnuten 18 geführte Sicherungsring 4, welcher eine Aussparung 13 zur Freigabe der geriffelten Taste 12 des Zugbandes 3 aufweist. In der Führungsbahn 17 befindet sich das Zugband 3. Auf dem unteren Ende des Zugbandes 3 befindet sich der Zapfen 14, nachfolgend eine schlitzförmige Öffnung 15, die in einem kurvenförmigen Formstück 16 ausläuft. Das kurvenförmige Formstück 16 steht in Verbindung mit einer schwenkbar angeordneten Nockenscheibe 10. Die Abschlußvorrichtung kann für verschiedenartige Leucht- und Signalraketen, zum Zwecke der Leucht- und Signalgebung, angewendet werden.
 Figur 1

Fig. 1



Erfindungsansprüche:

1. Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Sicherungs- und Auslösemechanismus aus der Führungshülse (2), dem Sicherungsring (4) und dem durch eine geriffelte Taste (12) verschiebbaren Zugband (3) besteht, wobei sich am unteren Teil des Zugbandes (3) ein Zapfen (14) mit nachfolgender schlitzförmiger Öffnung (15) und ein kurvenförmiges Formstück (16) befindet und das mit einer Nockenscheibe (10), die mittels Stift (11) schwenkbar befestigt ist, in Verbindung steht.
2. Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß auf der Führungshülse (2) eine Führungsbahn (17) und Führungsnuten (18) und in der Führungshülse (2) vier Führungsstege (20) angeordnet sind.
3. Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Sicherungsring (4) mit Aussparungen (13) versehen ist.
4. Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß zur Anordnung des Sicherungs- und Auslösemechanismus die Führungshülse (2) durch eine Schnappverbindung (5) mit der Schutzhülse (1) verbunden ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Abschlußvorrichtung für Leucht- und Signalraketen, mit der es möglich ist, den Abschluß der Leucht- und Signalraketen mit einer Hand auszulösen.

Die Abschlußvorrichtung wird für verschiedenartige Leucht- und Signalraketen, zum Zwecke der Leucht- und Signalgebung, angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Abschlußvorrichtungen und Abschlußgeräte für Leucht- und Signalraketen bekannt, bei denen eine Vielzahl von Funktionselementen für den Sicherungs- und Auslösemechanismus, wie Abdrückbolzen, Federn, Haltestücke, Hebel, Stifte, Stege und Splinte enthalten sind.

Infolge dieses relativ komplizierten Aufbaus des Sicherungs- und Auslösemechanismus erfordert der Abschluß der Leucht- und Signalraketen mehrere Handhabungsgänge wie zum Beispiel Herausziehen eines Sicherungssplintes zur Entsicherung, Vorspannen der Druckfeder zur Auslösung des Schlagbolzens und Schwenken des gesamten Zündmechanismus in Funktionslage, die überwiegend hintereinander oder zugleich, jedoch unter Zuhilfenahme beider Hände einer Person durchgeführt werden müssen.

Die bekannten technischen Lösungen gewährleisten in der Regel nicht, daß wahlweise nach erfolgter Entsicherung des Auslösemechanismus eine Wiedersicherung erfolgen kann.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Abschlußvorrichtung zu entwickeln, deren Auslöse- und Sicherungsmechanismus eine einfache und funktionssichere Anordnung der Funktionselemente aufweist.

Dadurch soll erreicht werden, daß der Abschluß der Leucht- und Signalraketen durch Einhandbedienung einfach und sicher ausgelöst werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, die Abschlußvorrichtung mit Handhabungselementen zu versehen, bei deren Betätigung mit nur einer Hand der Sicherungs- und Zündvorgang ausgelöst wird und welche es auch gestatten, den Auslösemechanismus nach dem Entsichern wieder zu sichern. Darüber hinaus ist erforderlichenfalls mit der erfindungsgemäßen Lösung ein absolutes Entschärfen der Leucht- bzw. Signalraketen zur Wiederherstellung der Handhabungs- und Transportsicherheit gewährleistet. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Abschlußvorrichtung aus einer Schutzhülse besteht, die formschlüssig mittels Schnappverbindung mit einer Führungshülse verbunden ist, wobei sich auf dem Mantel der Führungshülse ein in Führungsnuten geführter Sicherungsring und in der Führungshülse Führungsstege befinden. Dabei weist der Sicherungsring eine Aussparung zur Freigabe einer geriffelten Taste eines Zugbandes auf. Das Zugband ist mittels der an seinem oberen Ende vorhandenen geriffelten Taste in einer Führungsbahn der Führungshülse verschiebbar angeordnet.

Am unteren Ende des Zugbandes befindet sich ein Zapfen, der im gesicherten Zustand eine Auslösung des Zündvorganges verhindert sowie eine schlitzförmige Öffnung, die in einem kurvenförmigen Formstück ausläuft.

Das kurvenförmige Formstück steht in Verbindung mit einer mittels eines Stiftes schwenkbar befestigten Nockenscheibe, mit der beim Betätigen des Zugbandes und der damit verbundenen Vorwärtsbewegung des Zapfens die Bewegungsbahn des Schlagbolzens freigegeben und gleichzeitig die Nockenscheibe aus einer Nut des Schlagbolzens herausgeschwenkt werden kann. Die Abschußvorrichtung ist im Bereich der Schutzhülse mit einer Hand zu umfassen und in die gewünschte Schußrichtung zu halten.

Die Funktion der Abschußvorrichtung geschieht in der Weise, daß durch Verdrehen des Sicherungsringes die Abschußvorrichtung entsichert und die geriffelte Taste des Zugbandes freigegeben wird.

Das Verdrehen des Sicherungsringes ist zwangsweise durch Führungsnuten in axialer Richtung bedingt.

Mit dem Daumen wird die geriffelte Taste und damit das Zugband in Schußrichtung nach vorn geschoben.

Durch die damit verbundene Vorwärtsbewegung des Zapfens wird die Bewegungsbahn des Schlagbolzens freigegeben und gleichzeitig die Nockenscheibe aus der Nut des Schlagbolzens herausgeschwenkt.

Aufgrund der Freigabe des mit einer Druckfeder vorgespannten Schlagbolzens wird der Zündvorgang derart ausgelöst, daß nach Einstich der Spitze des Schlagbolzens in den Zündsatz des Zündhütchens die Initialzündung des Raketenkörpers bewirkt wird. Der sich im Raketenkörper entwickelnde Schub treibt diesen über die Führungsstege aus der Führungshülse heraus. Durch Verdrehen des Sicherungsringes in die Stellung „gesichert“ kann eine Wiedersicherung des Auslösemechanismus erfolgen.

Darüber hinaus kann erforderlichenfalls ein absolutes Entschärfen der Leucht- und Signalrakete vorgenommen werden, wenn die geriffelte Taste entgegen der Schußrichtung nach hinten geschoben wird.

Durch das Betätigen des Zugbandes entgegen der Schußrichtung wird infolge Rückwärtsbewegung des Zapfens die Spitze des Schlagbolzens aus dem Zündhütchen herausgezogen und nach Verdrehen des Sicherungsringes in Stellung „gesichert“ ist die ursprüngliche Handhabungs- und Schützensicherheit gewährleistet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand der Zeichnungen nachfolgend näher dargelegt werden. Es zeigen

Fig. 1: einen Längsschnitt der Abschußvorrichtung

Fig. 2: die Abschußvorrichtung gesichert

Fig. 3: die Abschußvorrichtung entsichert

Fig. 4: eine Seitenansicht des Zugbandes

Fig. 5: eine Draufsicht der Führungshülse.

In Figur 1 sind die wesentlichen Funktionselemente der Abschußvorrichtung in konstruktiver und funktioneller Anordnung dargestellt.

Sie zeigt die Schutzhülse 1, die Führungshülse 2 mit der Bewegungsbahn 8, den Führungsnuten 18 und der Schnappverbindung 5, das Zugband 3 mit der geriffelten Taste 12, dem Zapfen 14, der schlitzförmigen Öffnung 15 und dem kurvenförmigen Formstück 16, den Sicherungsring 4 mit Aussparung 13, den Schlagbolzen 6 mit dem Nut 7, die Druckfeder 9, die Nockenscheibe 10 mit dem Stift 11, das Zündhütchen 19 und den kompletten Raketenkörper 21.

Die Figur 2 zeigt die Führungsbahn 17 für das Zugband 3.

Die Figur 5 zeigt die Führungsstege 20 der Führungshülse 2.

Fig. 2

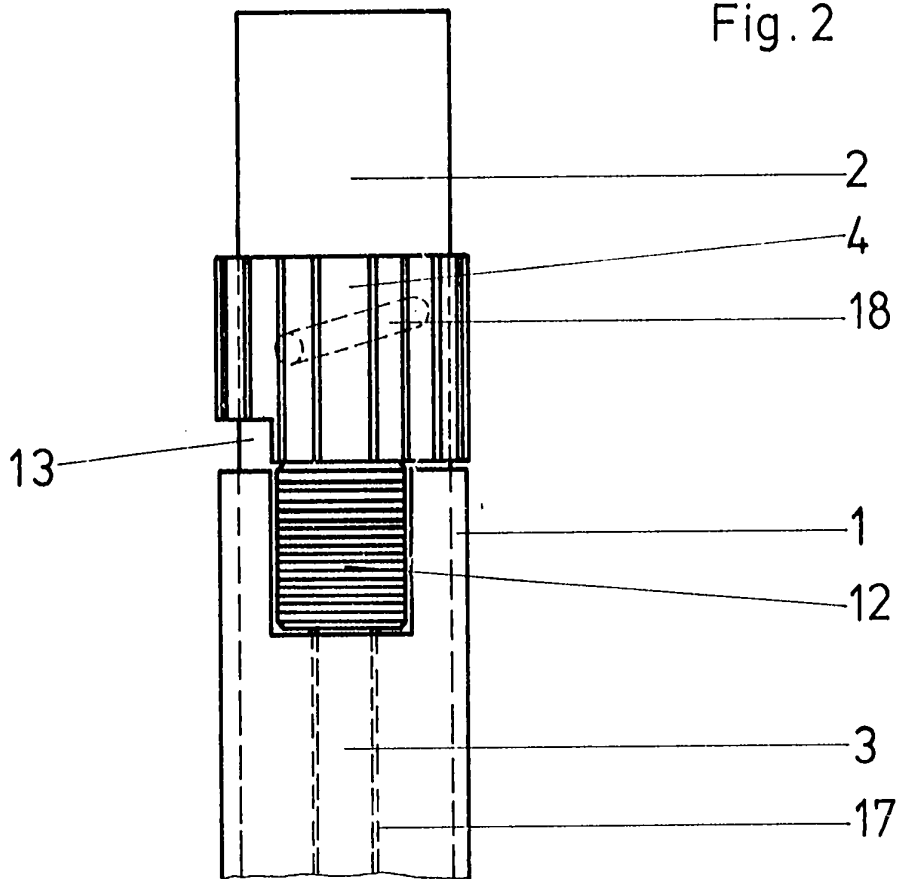
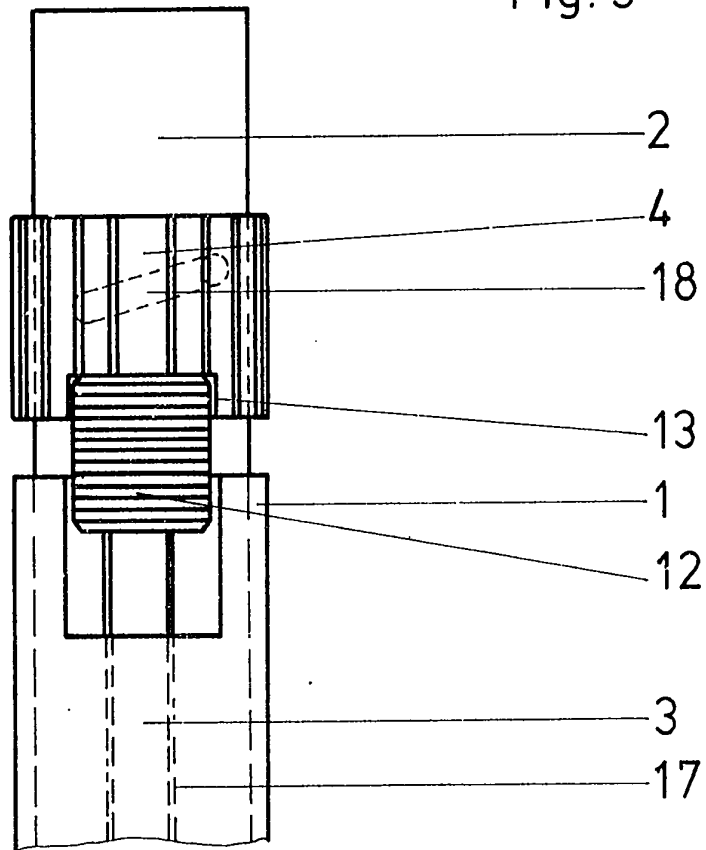


Fig. 3



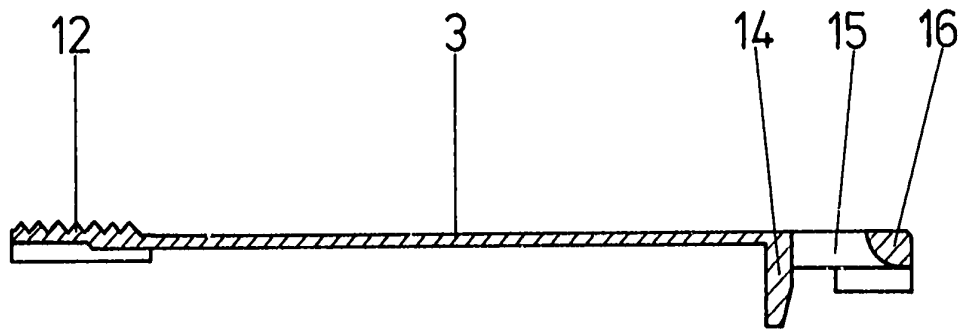


Fig.5

