

Title (en)

Safety and arming-means in an ammunition.

Title (de)

Einrichtung zum Sichern und zum Schärfen einer Munition.

Title (fr)

Dispositif de sécurité et d'armement de charges militaires.

Publication

EP 0463974 A1 19920102 (FR)

Application

EP 91401772 A 19910627

Priority

FR 9008148 A 19900628

Abstract (en)

The subject of the invention is a safety and arming device for ammunition, capable of ensuring the alignment of the pyrotechnic chain and of occupying two different positions, a first in which the detonation of the ammunition is prevented and a second in which detonation is transmitted. It consists of a chain of interruption means 3 having a passage 2a made along a diameter perpendicular to the directions of the stresses undergone by the ammunition during the operational phases and incorporating or not a relay composition 2 actuated along a helical path of an angle α in order to bring the passage 2a from the first position, called the safety position, in which it is arranged in a plane substantially orthogonal to the axis of alignment of the pyrotechnic chain, into the second position, called the arming position, in which it is aligned with the axis 6 of the chain. The helical movement is the combination of a translational movement and of a rotational movement α through approximately 90 DEG and is executed in three successive phases, a first phase A, during which, above all, a translational movement and a low rotation of between 0 and 15% of the angle α are obtained, then in a phase B of high rotation of between approximately 15 and 85% of the angle α , and finally in a phase C, above all a translational movement and a low rotation into the armed position. The invention is used for military charges. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un dispositif de sécurité et d'armement pour munitions, apte à assurer l'alignement de la chaîne pyrotechnique et pouvant occuper deux positions différentes, une première dans laquelle la mise à feu de la munition est interdite et une seconde dans laquelle la mise à feu est transmise. Il est constitué d'un moyen 3 d'interruption de chaîne comportant un passage 2a pratiqué suivant un diamètre perpendiculaire aux directions des contraintes subies par la munition lors des phases opérationnelles, intégrant ou non une composition relais 2 actionné suivant une trajectoire hélicoïdale d'angle α pour amener le passage 2a de la première position dite de sécurité dans laquelle il est situé dans un plan sensiblement orthogonal à l'axe d'alignement de la chaîne pyrotechnique, dans la seconde position dite d'armement où il est aligné sur l'axe 6 de la chaîne. Le mouvement hélicoïdal est la combinaison d'un mouvement de translation et d'un mouvement de rotation α de 90° environ et est réalisé en trois phases successives, une première phase A au cours de laquelle on assure surtout un mouvement de translation et une faible rotation comprise entre 0 et 15 % de l'angle α , puis dans une phase B de rotation importante comprise entre environ 15 et 85% de l'angle α , et enfin dans une phase C surtout un mouvement de translation et une faible rotation jusqu'à la position armée. Application aux charges militaires <IMAGE>

IPC 1-7

F42C 15/18; **F42C 15/188**; **F42C 15/34**

IPC 8 full level

F42C 15/18 (2006.01); **F42C 15/188** (2006.01); **F42C 15/34** (2006.01)

CPC (source: EP)

F42C 15/18 (2013.01); **F42C 15/188** (2013.01); **F42C 15/34** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] FR 2296834 A1 19760730 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
- [XD] FR 2344809 A1 19771014 - LUCHAIRE SA [FR]
- [A] US 3906861 A 19750923 - HAMILTON C ROBERT, et al
- [A] FR 1216747 A 19600427 - BORLETTI SPA
- [A] US 2520949 A 19500905 - MEISTER LEO T
- [A] US 2994272 A 19610801 - SAUNDERSON HENRY D
- [A] GB 100046 A 19170104 - SEMPLE JOHN BONNER [US]

Cited by

EP1189012A3; EP2669619A1; FR2991447A1; US7387156B2; WO2013178889A1; US9435624B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0463974 A1 19920102; **EP 0463974 B1 19950125**; DE 69106950 D1 19950309; DE 69106950 T2 19950524; ES 2069240 T3 19950501; FR 2664040 A1 19920103; FR 2664040 B1 19940722

DOCDB simple family (application)

EP 91401772 A 19910627; DE 69106950 T 19910627; ES 91401772 T 19910627; FR 9008148 A 19900628