

Title (en)
Ignition system for non-sensitive explosives.

Title (de)
Zündvorrichtung für unempfindliche Sprengladungen.

Title (fr)
Système d'amorçage pour explosifs peu sensibles.

Publication
EP 0477090 A1 19920325 (FR)

Application
EP 91402474 A 19910918

Priority
FR 9011596 A 19900920

Abstract (en)
The subject of the present invention is an element which is invulnerable to explosive ammunition. It consists of an envelope 1, preferably metallic, containing a charge 2 of a non-sensitive composite explosive E and, as an ignition relay, a plane-wave generator 3. This generator consists of, on the one hand, a cylindrical-conical cap 7 made of a composite explosive A, the large base area having a diameter d greater than the critical diameter of the explosive E and the hollow 8 of this cap 7 being filled with a composite explosive B and, on the other hand, of a booster made of a composite explosive C with a thickness e greater than 0.1d, the detonation pressure of the explosive C being higher than that of the explosive E. The detonation sensitivity index according to the sensitivity test with detonation behind a barrier lies between 90 and 200 cards for the explosives A, B and C and below 90 cards for the explosive E. The invention also relates to the process for the ignition of the charge 2 by the generator 3. <IMAGE>

Abstract (fr)
La présente invention a pour objet un élément peu vulnérable de munition explosive constitué d'une enveloppe de préférence métallique 1 contenant un chargement 2 en explosif composite E peu sensible et, comme relais d'amorçage, un générateur d'ondes planes 3 constitué d'une part d'une calotte 7 cylindro-cônique en explosif composite A, la grande surface de base ayant un diamètre d supérieur au diamètre critique de l'explosif E, la cavité 8 de cette calotte 7 étant remplie d'un explosif composite B, et d'autre part d'un renforteur en explosif composite C, d'épaisseur e supérieure à 0,1d, la pression de détonation de l'explosif C étant supérieure à celle de l'explosif E. L'indice d'aptitude à la détonation selon le test d'aptitude à la détonation derrière barrière est compris entre 90 et 200 cartes pour les explosifs A, B et C et inférieur à 90 cartes pour l'explosif E. L'invention concerne également le procédé d'amorçage du chargement 2 par le générateur 3. <IMAGE>

IPC 1-7
F42B 1/00; F42C 19/08

IPC 8 full level
F42B 33/00 (2006.01); **C06B 45/10** (2006.01); **F42B 35/00** (2006.01); **F42B 39/14** (2006.01); **F42C 19/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
C06B 45/10 (2013.01); **F42C 19/0803** (2013.01); **F42C 19/0815** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] FR 2280053 A1 19760220 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
• [Y] US 2604042 A 19520722 - HENRY COOK JOHN
• [YD] FR 2584066 A1 19870102 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
• [A] DE 1190855 B 19650408 - DYNAMIT NOBEL AG
• [AD] FR 2575461 A1 19860704 - AEROJET GENERAL CO [US]
• [A] FR 2561376 A1 19850920 - SAINT LOUIS INST [FR]

Cited by
CN113154960A; CN114576042A; CN115727721A; WO2024134079A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0477090 A1 19920325; EP 0477090 B1 19950125; DE 69106994 D1 19950309; DE 69106994 T2 19950824; ES 2069243 T3 19950501; FR 2667142 A1 19920327; FR 2667142 B1 19940826; JP H04227499 A 19920817; NO 301793 B1 19971208; NO 913667 D0 19910918; NO 913667 L 19920323

DOCDB simple family (application)
EP 91402474 A 19910918; DE 69106994 T 19910918; ES 91402474 T 19910918; FR 9011596 A 19900920; JP 23960891 A 19910919; NO 913667 A 19910918