

Title (en)
Acoustic ammunition

Title (de)
Akustische Munition

Title (fr)
Munition acoustique

Publication
EP 0971200 A1 20000112 (FR)

Application
EP 99401658 A 19990702

Priority
FR 9808685 A 19980707

Abstract (en)
The acoustic munition has an energy source which feeds fuel and oxidizer to nozzles when a cover (4) is ejected on ground impact to produce noise of the munition casing tube resonance frequency. The acoustic munition comprises: (a) a closed metal tube (1) with a removable cover (4) at one end; (b) internal heating nozzles (9) fixed on the tube base (2); (c) a honeycomb insert (8) above the nozzles; (d) an energy source for feeding fuel and oxidizer to the nozzles and enclosed within an external aerodynamic nose (3) fixed onto the base (2); (e) a deployable fin tail (5) and a propellant charge, both fixed externally on the removable cover (4); (f) a pyrotechnic charge (6) for ejecting the cover when the fired munition hits the ground; and (g) a piezoelectric sensor (7) coupled to a nozzle igniter, to the energy source and to the cutting charge for controlling cover ejection and supply of fuel and oxidizer to the nozzles and for triggering production of noise of the resonance frequency of the tube by energy exchange between the tube base (2) and its end (1b) in contact with ambient air when the cover is ejected.

Abstract (fr)
La munition acoustique comprend un tube métallique (1) fermé à une extrémité par un fond (2) et fermé à son autre extrémité par un couvercle amovible (4), des buses de chauffage fixées à l'intérieur du tube sur le fond (2), une pile (8) en nid d'abeille disposée à l'intérieur du tube (1) au dessus des buses de chauffage (9), une source d'énergie pour l'alimentation en comburant et carburant des buses de chauffage (9) enfermée à l'intérieur d'une coiffe aérodynamique (3) fixée à l'extérieur du tube sur le fond (2), un empennage à ailettes déployables (5) et une charge propulsive fixés tous les deux à l'extérieur du tube sur le couvercle amovible (4), un découpeur pyrotechnique (6) placé entre le couvercle (4) et le tube (1) pour éjecter le couvercle (4) à l'arrivée en fin de vol de la munition sur le sol, et un capteur piézo-électrique (7) couplé à au moins un allumeur des buses de chauffage (9), à la source d'énergie et au découpeur pyrotechnique pour commander l'éjection du couvercle (4) et l'envoi du comburant et du carburant sur les buses de chauffage (9) et déclencher une production de bruit sur la fréquence de résonance du tube (1) produit par l'échange d'énergie entre le fond (2) du tube et son extrémité (1b) au contact de l'air ambiant lorsque le couvercle est éjecté.
Applications : armes non létale. <IMAGE>

IPC 1-7
F42B 12/36

IPC 8 full level
F42B 12/36 (2006.01)

CPC (source: EP)
F42B 12/36 (2013.01)

Citation (search report)
• [A] US 2247111 A 19410624 - BATCHELOR JOHN C, et al
• [A] US 3457862 A 19690729 - MARDARELLO ALFRED F, et al
• [A] US 4664631 A 19870512 - PEDERSON ROBERT J [US], et al
• [A] US 4245403 A 19810120 - HIPPIE JAN
• [A] US 4948360 A 19900814 - WELLS ALAN A [GB]
• [A] US 2836033 A 19580527 - MARRISON WARREN A
• [A] US 5369625 A 19941129 - GABRIELSON THOMAS B [US]

Designated contracting state (EPC)
DE GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0971200 A1 20000112; EP 0971200 B1 20021113; DE 69903885 D1 20021219; DE 69903885 T2 20030911; FR 2781044 A1 20000114; FR 2781044 B1 20001006

DOCDB simple family (application)
EP 99401658 A 19990702; DE 69903885 T 19990702; FR 9808685 A 19980707