

Title (en)

Non lethal projectile for a firearm, material and method for making such a projectile

Title (de)

Nicht lethales Geschoss, Material und Verfahren zur Herstellung eines solchen Geschosses

Title (fr)

Projectile non létal pour arme à feu, matériau et procédé de fabrication d'un tel projectile

Publication

EP 1008829 A1 20000614 (FR)

Application

EP 99402535 A 19991015

Priority

FR 9815603 A 19981210

Abstract (en)

Nonlethal firearm projectile is made of a soft elastic composite material (I) comprising a particulate metal filler dispersed in a crosslinked polybutadiene matrix, where (I) has a Shore hardness of 2-30 and a density of 1.0-2.9, the filler has a density of 4-22 and the crosslinked polybutadiene has chains with a number-average molecular weight (Mn) of 500-10,000. Independent claims are also included for: (1) A process for producing the projectile, comprising: (a) mixing a liquid polybutadiene having reactive terminal groups and an Mn of 500-10,000 with a crosslinking agent and the filler; (b) introducing the resulting heat-curable paste into a mold; (c) crosslinking the polybutadiene by heating; and (d) removing the projectile from the mold; (2) a composite material as defined for (I); (3) a cylindrical firearm cartridge containing at least one projectile as above.

Abstract (fr)

Le présente invention est relative à un projectile non létal pour arme à feu, constitué en un nouveau matériau composite mou et élastique comprenant une matrice organique polymérique et une charge pulvérulente métallique de densité comprise entre 4 et 22 dispersée dans la matrice polymérique. Le matériau composite a une densité comprise entre 1,0 et 2,9 et une dureté Shore A comprise entre 2 et 30. La matrice organique polymérique est un polybutadiène réticulé comprenant des chaînes polybutadiènes de masse comprise entre 500 et 10000 reliées par des ponts. Le projectile selon l'invention permet de neutraliser un animal ou une personne sans mettre sa vie en danger ni entraîner des blessures graves, même pour un tir à faible distance, inférieure à 5 m.

IPC 1-7

F42B 12/74

IPC 8 full level

F42B 5/03 (2006.01); **F42B 12/72** (2006.01); **F42B 12/74** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F42B 12/745 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- GB 192192258 A
- FR 2532742 A

Citation (search report)

- [A] EP 0368612 A1 19900516 - CHOMERICS INC [US]
- [A] US 5786416 A 19980728 - GARDNER JOHN CHRISTOPHER [GB], et al
- [A] GB 1030080 A 19660518 - DU PONT
- [A] US 5652407 A 19970729 - CARBONE ALFRED VINCENT [US]
- [AD] EP 0103509 A1 19840321 - LEFEBVRE JEAN PASCAL
- [A] US 4048765 A 19770920 - SAMUELSON IVAR J
- [A] US 3749016 A 19730731 - HERSHKOWITZ J

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1008829 A1 20000614; **EP 1008829 B1 20040107**; AT E257581 T1 20040115; CA 2290876 A1 20000610; CA 2290876 C 20050906; DE 69914052 D1 20040212; DE 69914052 T2 20041028; DK 1008829 T3 20040517; ES 2212497 T3 20040716; FR 2787182 A1 20000616; FR 2787182 B1 20050708; HU 224412 B1 20050829; HU 9904538 D0 20000228; HU P9904538 A2 20011228; HU P9904538 A3 20040301; IL 132535 A0 20010319; IL 132535 A 20021110; NO 319302 B1 20050711; NO 996031 D0 19991208; NO 996031 L 20000613; PT 1008829 E 20040430; RU 2230285 C2 20040610; UA 61108 C2 20031117; US 6295933 B1 20011002

DOCDB simple family (application)

EP 99402535 A 19991015; AT 99402535 T 19991015; CA 2290876 A 19991201; DE 69914052 T 19991015; DK 99402535 T 19991015; ES 99402535 T 19991015; FR 9815603 A 19981210; HU P9904538 A 19991209; IL 13253599 A 19991022; NO 996031 A 19991208; PT 99402535 T 19991015; RU 99125764 A 19991209; UA 99126687 A 19991208; US 42937699 A 19991028