

Title (en)
Hollow charge with directed explosive effect.

Title (de)
Hohlladung mit gerichteter Sprengwirkung.

Title (fr)
Charge creuse avec effet explosif dirigé.

Publication
EP 0150241 A1 19850807 (DE)

Application
EP 84100898 A 19840128

Priority
EP 84100898 A 19840128

Abstract (en)
The invention relates to a hollow charge with a directed explosive effect. The hollow charge (1) comprises a housing element (2) receiving the explosive (3), an explosive capsule (4) attached to one end of the hollow charge (1), and a metal cone (5) mounted at the opposite end of the hollow charge. The housing (2) and the metal cone (5) of the hollow charge (1) are centred exactly on a common axis of symmetry (6), the explosive capsule (4) also being arranged on this axis of symmetry (6). To ensure that, when the hollow charge explodes, the mass elements of the metal cone generate an essentially single self-contained impact mass of high velocity, the shape of the cone (5) consisting of pure metal, preferably copper, is parabolic or hyperbolic, as seen from the viewing direction of the target to be blown up, so that the cone angle (2α) measured on the concave side of the cone is larger than 120 DEG and smaller than 180 DEG. The cone wall has a uniform thickness over the entire cone region. As a result of this design of the metal cone (5), when the hollow charge (1) explodes the movements of the mass elements of the metal cone in the direction of the axis of symmetry (6) are constant in so far as this is possible in practice. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Hohlladung mit gerichteter Sprengwirkung. Die Hohlladung (1) umfaßt ein den Sprengstoff (3) aufnehmendes Gehäuseelement (2), eine an dem einen Ende der Hohlladung (1) angebrachte Sprengkapsel (4) und einen am gegenüberliegenden Ende der Hohlladung gelagerten Metallkonus (5). Das Gehäuse (2) und der Metallkonus (5) der Hohlladung (1) sind auf einer gemeinsamen Symmetrieachse (6) genau zentriert, wobei auch die Sprengkapsel (4) auf dieser Symmetrieachse (6) angeordnet ist. Um zu erreichen, daß bei Explosion der Hohlladung die Massenelemente des Metallkonus eine im wesentlichen einzige, geschlossene Stoßmasse hoher Geschwindigkeit erzeugen, ist die Form des aus reinem Metall, vorzugsweise Kupfer, bestehenden Konus (5) der Hohlladung (1), aus der Blickrichtung des zu sprengenden Ziels gesehen, derart parabolisch oder hyperbolisch ausgebildet, daß der auf der Konkavseite des Konus gemessene Konuswinkel (2α) größer als 120° und kleiner als 180° ist. Die Konuswand weist über den gesamten Konusbereich eine gleichmäßige Dicke auf. Aufgrund dieser Ausgestaltung des Metallkonus (5) sind bei Explosion der Hohlladung (1) die Bewegungen der Massenelemente des Metallkonus in der Richtung der genannten Symmetrieachse (6) soweit, wie dies in der Praxis möglich ist, konstant.

IPC 1-7
F42B 1/02

IPC 8 full level
F42B 1/028 (2006.01)

CPC (source: EP)
F42B 1/028 (2013.01)

Citation (search report)
• [X] EP 0091860 A1 19831019 - THOMSON BRANDT [FR]
• [X] US 3251300 A 19660517 - MAURICE REYNE
• [A] DE 1198721 B 19650812 - CHARLOTTE VOGT GEB PETERSEN
• [A] FR 1177197 A 19590421
• [Y] VDI-ZEITSCHRIFT, Band 98, Nr. 33, 21. November 1956, Seiten 1837-1842, Düsseldorf, DE; H. SCHARDIN: "Über das Wesen der Hohlladung"

Cited by
US7036432B2; US4729318A

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0150241 A1 19850807

DOCDB simple family (application)
EP 84100898 A 19840128