

Title (en)
Safety circuit for an electric primer.

Title (de)
Sicherheitsschaltung für ein elektrisches Zündmittel.

Title (fr)
Couplage de sécurité pour amorce électrique.

Publication
EP 0179201 A2 19860430 (DE)

Application
EP 85108803 A 19850713

Priority
DE 3431818 A 19840830

Abstract (en)
[origin: US4769734A] A safety circuit for an electric detonator element connected to two electrical leads and having a subsequently arranged detonable charge. The safety circuit includes an electrical component connected in parallel to the detonator element between the two leads, the electrical component having an initial condition wherein the electrical component is at least substantially electrically non-conductive. The electrical component is responsive to a signal having a voltage value above a maximum ignition voltage value for enabling triggering of a detonator element for being converted from the initial condition thereof to a final condition wherein the electrical component provides a short circuit path in parallel to the detonator element so as to prevent improper initiation of the electrical detonator element.

Abstract (de)
Die Erfindung befaßt sich mit einer Sicherheitsschaltung für ein elektrisches Zündmittel mit nachgeordneter detonationsfähiger Ladung und zwei elektrischen Zuleitungen. Um die Sicherheit eines solchen Zündmittels gegen ungewollte Auslösung noch weiter zu erhöhen, ist vorgesehen, parallel zum Zündmittel zwischen den beiden Zuleitungen ein elektrisches Bauteil, insbesondere einen gesinterten Tantalkondensator, zu schalten, das in seinem Ausgangszustand zumindest im wesentlichen elektrisch nicht leitend ist, jedoch durch einen Strom mit einer Spannung oberhalb der für die Auslösung des Zündmittels vorgesehenen maximalen Zündspannung in einen Endzustand überführbar ist, in dem es einen Kurzschluß parallel zum Zündmittel bildet. Damit kann der Möglichkeit von mehr oder weniger undefinierten Unterbrechungen im elektrischen System des Zündmittels Rechnung getragen werden. Im Hinblick auf eventuelle Kurzschlüsse kann in einer Zuleitung eine Sicherung angeordnet werden, die durch einen Strom mit einer Stromstärke größer als der für die Auslösung des Zündmittels vorgesehenen maximalen Stromstärke zerstörbar ist. Zur Erhöhung der Streustromfestigkeit kann schließlich noch zwischen beiden Zuleitungen eine diese verbindende Kurzschlußbrücke angeordnet sein, die von einem Strom ohne Auslösung des Zündmittels gezielt zerstörbar ist.

IPC 1-7
F42B 3/18; **F42C 15/40**

IPC 8 full level
F42B 3/18 (2006.01); **F42C 15/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F42C 15/40 (2013.01 - EP US)

Cited by
CN103411486A; DE3637988A1

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

DOCDB simple family (publication)
DE 3431818 A1 19860313; DE 3585487 D1 19920409; EP 0179201 A2 19860430; EP 0179201 A3 19900307; EP 0179201 B1 19920304; US 4769734 A 19880906

DOCDB simple family (application)
DE 3431818 A 19840830; DE 3585487 T 19850713; EP 85108803 A 19850713; US 77101985 A 19850830