

Title (en)

Heating element for initiating pyrotechnical charges

Title (de)

Heizelement zum Zünden pyrotechnischer Ladungen

Title (fr)

Élément chauffant pour amorcer une charge pyrotechnique

Publication

EP 1443298 A1 20040804 (DE)

Application

EP 04100151 A 20040119

Priority

AT 1172003 A 20030128

Abstract (en)

Heating element for igniting pyrotechnical charges comprises a structured resistance layer arranged on a base body, and contact fields arranged in an overlapping manner on the two ends of the resistance path. The heating element has a weight of 1.0×10^{-9} – 4.0×10^{-9} kg, a specific resistance of 1×10^{-6} – 2×10^{-6} $\Omega \cdot m$, and a specific heat capacity of 100–400 W/(kg·K). An independent claim is also included for the production of the above heating element comprising pressing glass or a glass ceramic in a screen printing process on a base body, and drying and sintering the base body.

Abstract (de)

Das Heizelement zum Zünden pyrotechnischer Ladungen besteht aus einem Grundkörper, einer strukturierten Widerstandsschicht, die auf dem Grundkörper angeordnet ist, und Kontaktfeldern, die überlappend auf den beiden Enden der Widerstandsbahn angeordnet sind. Erfindungsgemäß beträgt die Masse $1,0 \cdot 10^{-9}$ kg bis $4,0 \cdot 10^{-9}$ kg, der spezifische Widerstand von $1 \cdot 10^{-6}$ $\Omega \cdot m$ bis $2 \cdot 10^{-6}$ $\Omega \cdot m$ und die spezifische Wärmekapazität des Heizelements von 100 W/(kg·K) bis 400 W/(kg·K). Das Heizelement hat relativ große Masse und relativ hohen spezifischen Widerstand, was die Empfindlichkeit auf elektromagnetische Störungen verringert. Die Widerstandsschicht kann aus gesinterter Ag/Pd-Widerstandspaste oder gesinterter Ag/Au/Pd-Widerstandspaste oder aus gesinterter Pt/W-Widerstandspaste bestehen. Die Kontaktfelder können aus gesinterter AgPd oder AgPt-Dickschichtleiterpaste bestehen. <IMAGE>

IPC 1-7

F42B 3/12

IPC 8 full level

F42B 3/12 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F42B 3/124 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 2020016 A1 19711111 - DYNAMIT NOBEL AG
- US 4708060 A 19871124 - BICKES JR ROBERT W [US], et al
- US 4976200 A 19901211 - BENSON DAVID A [US], et al
- AT 405591 B 19990927 - SCHAFFLER & CO [AT]

Citation (search report)

- [XDY] US 4708060 A 19871124 - BICKES JR ROBERT W [US], et al
- [YD] AT 405591 B 19990927 - SCHAFFLER & CO [AT]
- [Y] US 2002069780 A1 20020613 - BOS LAURENCE W [US]
- [A] US 6230624 B1 20010515 - CHATLEY JR GLENN R [US], et al

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1443298 A1 20040804; EP 1443298 B1 20071010; AT 413150 B 20051115; AT A1172003 A 20050415; AT E375494 T1 20071015; DE 502004005169 D1 20071122; US 2004200371 A1 20041014; US 7089861 B2 20060815

DOCDB simple family (application)

EP 04100151 A 20040119; AT 04100151 T 20040119; AT 1172003 A 20030128; DE 502004005169 T 20040119; US 76545704 A 20040126