

Title (en)

Process for the quasi-isostatic pressing of precisely shaped explosive charges, apparatus therefor and application thereof.

Title (de)

Verfahren zum quasi-isostatischen Pressen von Präzisionssprengladungen sowie Vorrichtung zu deren Herstellung und Anwendung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de pressage quasi-isostatique de charges explosives formées avec précision, ainsi que dispositif de fabrication de ces charges.

Publication

EP 0296099 A1 19881221 (DE)

Application

EP 88810236 A 19880413

Priority

CH 228087 A 19870617

Abstract (en)

[origin: US4920079A] A water-filled pressure chamber (7) loaded by conventional pumps at pressures of several thousand bars is used to isostatically press explosive charges. Inside this pressure chamber (7) is a compression mold (6) having an inner/outer mold (1) consisting of several components. Explosives in the mold are subjected through an elastic sleeve (3) to liquid pressure (p), so that the interior pressure in the chamber will be nearly isostatic. Following pressure relief, Dimensionally accurate and homogeneous precision explosive charges are obtained. The present invention also includes the process using the pressure chamber. The invention increases manufacturing output and quality of explosive charges so produced.

Abstract (de)

Zum quasi-isostatischen Pressen von Sprengladungen wird eine wassergefüllte Druckkammer (7) verwendet, welche mit handelsüblichen Pumpen mit einem Druck von mehreren tausend bar beaufschlagt wird. Im Innern dieser Druckkammer (7) befindet sich eine Pressform (6), welche eine oder aus mehreren Bestandteilen bestehende Innen/Aussenform (1) aufweist, auf welche der Flüssigkeitsdruck (p) über eine elastische Hülle (3) wirkt. Dadurch entsteht im Innern ein nahezu isostatischer Druckverlauf, was nach vorhergehender Evakuierung formgenaue und homogene Präzisionssprengstoffladungen ergibt. Die Erfindung bezieht sich auch auf die verfahrenstechnische Anwendung der Druckkammer und die an sich bekannten Mittel zu deren Betrieb. Sie dient der Steigerung der Qualität in der Fabrikation und der Leistungssteigerung der damit erzeugten Ladungen.

IPC 1-7

C06B 21/00; **B30B 11/00**

IPC 8 full level

B30B 11/00 (2006.01); **C06B 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B30B 11/001 (2013.01 - EP US); **C06B 21/0041** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4615859 A 19861007 - TRAUT G ROBERT [US]
- [Y] US 3931382 A 19760106 - WITKIN DONALD E
- [A] GB 1351444 A 19740501 - ICI LTD
- [A] US 3537700 A 19701103 - SCHENCK ROBERT C JR, et al
- [A] DE 2133724 A1 19730125 - HERMSDORF KERAMIK VEB
- [A] US 3824051 A 19740716 - VAN LEEMPUT H
- [A] EP 0010459 A1 19800430 - BASSET BRETAGNE LOIRE [FR], et al
- [A] DE 3517494 A1 19861120 - MTU MUENCHEN GMBH [DE]
- [Y] THE TOOL AND MANUFACTURING ENGINEER, Band 55, Nr. 5, November 1965, Seiten 64-65, Dearborn, Michigan, US; H.C. JACKSON: "Advances in powder metallurgy"
- [A] METALS HANDBOOK: "Powder metallurgy", Ausgabe 9, Band 7, 1984, Seiten 446-449, American Society for Metals, Metals Park, Ohio, US

Cited by

CN104891189A; EP2332894A1; CN108707054A; EP0570032A3; US8062563B2; WO03035580A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0296099 A1 19881221; **EP 0296099 B1 19911204**; AT E70041 T1 19911215; CH 673704 A5 19900330; DE 3866602 D1 19920116; ES 2028355 T3 19920701; HK 42493 A 19930507; NO 166598 B 19910506; NO 166598 C 19910814; NO 882667 D0 19880616; NO 882667 L 19881219; PT 87744 A 19890531; PT 87744 B 19930930; SG 13393 G 19930416; US 4920079 A 19900424

DOCDB simple family (application)

EP 88810236 A 19880413; AT 88810236 T 19880413; CH 228087 A 19870617; DE 3866602 T 19880413; ES 88810236 T 19880413; HK 42493 A 19930429; NO 882667 A 19880616; PT 8774488 A 19880616; SG 13393 A 19930209; US 20400488 A 19880608