

Title (en)

Process and apparatus for breaking up hard compact material.

Title (de)

Verfahren zum Brechen von hartem kompaktem Material und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé pour casser du matériau compact dur et dispositif pour sa mise en oeuvre.

Publication

EP 0109067 A1 19840523 (DE)

Application

EP 83111283 A 19831111

Priority

- DE 3242103 A 19821113
- DE 3328550 A 19830808

Abstract (en)

1. A method of breaking up hard, compact material (1), more particularly rocks, concrete and blocks of stone for secondary blasting, wherein a shot-hole (2) is drilled in the material (1) to be broken up and filled with a liquid, whereafter the liquid is pressurized by a pressure surge which is generated by the firing of an explosive charge (3) introduced together with a igniter (4) into the shot-hole (2) and produces tension cracks in the material, characterized in that the shot-hole (2) is closed with an impulse reflector (8; 7, 8').

Abstract (de)

Beim Brechen von hartem Material wird insbesondere zur Vermeidung von Splitterflug und knallartiger Lärmentwicklung in ein vorgebohrtes Sprengloch (2) die Sprengladung eingebracht, Flüssigkeit in das Sprengloch (2) eingefüllt und vor dem Zünden der Sprengladung (3) das Sprengloch (2) mit einem Impulsreflektor (8; 7, 8') verschossen, dessen Masse mindestens fünfmal so groß ist wie die Masse der in das Sprengloch (2) eingefüllten Flüssigkeit. Der Impulsreflektor kann als kompakter Stahlblock eine ebene Grundfläche besitzen oder aus zwei Teilen (7) und (8') bestehen, wovon das Teil (7) dem Sprenglochquerschnitt angepaßt ist und nach dem erfindungsgemäßen Verfahren ganz oder teilweise in das Sprengloch (2) eingeführt wird.

IPC 1-7

E21C 37/12; **F42D 1/08**

IPC 8 full level

E21C 37/12 (2006.01); **F42D 1/18** (2006.01); **F42D 3/04** (2006.01); **F42D 99/00** (2009.01)

CPC (source: EP)

E21C 37/12 (2013.01); **F42D 1/18** (2013.01); **F42D 3/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] BE 555882 A
- [Y] US 2507230 A 19500509 - ROSS STINNETT WILLIAM
- [Y] DE 555924 C 19320801 - FRITZ DUNKEL, et al
- [A] GB 191220445 A 19130417 - LAMOUR JOHANN [DE]
- [A] US 2034568 A 19360317 - DENT FERRELL, et al
- [A] DE 1278908 B 19680926 - RHEINISCHE KALKSTEINWERKE

Cited by

CN115012815A; CN113310374A; EP1144943A4; EP3601942A4; AU2018238199B2; US11060832B2; US6679175B2; WO2018170556A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0109067 A1 19840523; **EP 0109067 B1 19870819**; DE 3328550 A1 19840517

DOCDB simple family (application)

EP 83111283 A 19831111; DE 3328550 A 19830808