

Title (en)

Method for driving a tunnel and tunnel driving machines equipped for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zum Vortrieb eines Tunnels und für die Durchführung des Verfahrens eingerichtete Tunnelvortriebsmaschinen.

Title (fr)

Procédé pour le creusement d'un tunnel et machines de creusement de tunnel équipées pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Publication

**EP 0590527 A1 19940406 (DE)**

Application

**EP 93115406 A 19930924**

Priority

DE 4233186 A 19921002

Abstract (en)

In a method of driving a tunnel in geological formations with hard-rock obstacles, the heading face is directionally driven by cutting excavation of the rock by means of a self-propelled tunnel driving machine which has a rock conveyor (4). The tunnel driving machine carries at least one hollow-charge carriage (7) which is loaded with hollow charges. If a hard-rock obstacle appears in the heading face, the hollow-charge carriage (7) is directed towards the hard-rock obstacle, which is shattered by hollow-charge bombardment. The hollow charges, the distance of the hollow charge from the hard-rock obstacle upon detonation of the hollow charge (explosion), and the hollow-charge detonations are set in such a way that the shattered hard rock can be conveyed away by means of the rock conveyor (4) of the tunnel-driving machine. Tunnel driving machines equipped for carrying out the method are also described. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Vortrieb eines Tunnels in geologischen Formationen eines Gesteins mit Hartgesteinshindernissen wird die Ortsbrust richtungsgebend durch spanendes Abtragen des Gesteins mit Hilfe einer selbstfahrenden Tunnelvortriebsmaschine, die eine Gesteinsabfördereinrichtung (4) aufweist, vorgetrieben. Die Tunnelvortriebsmaschine trägt zumindest eine Hohlladungslafette (7), die mit Hohlladungen beschickt wird. Bei Auftauchen eines Hartgesteinshindernisses in der Ortsbrust wird die Hohlladungslafette (7) auf das Hartgesteinshindernis gerichtet, das durch Hohlladungsbeschuss zertrümmert wird. Die Hohlladungen, der Abstand der Hohlladung von dem Hartgesteinshindernis bei der Detonation der Hohlladung (Sprengung) und die Hohlladungsdetonation werden so eingerichtet, daß das zertrümmerte Hartgestein mit Hilfe der Gesteinsabfördereinrichtung (4) der Tunnelvortriebsmaschine abförderbar ist. Für das Verfahren eingerichtete Tunnelvortriebsmaschinen werden ebenfalls beschrieben. <IMAGE>

IPC 1-7

**E21C 37/00**; **E21D 9/10**

IPC 8 full level

**E21C 37/00** (2006.01); **E21D 9/00** (2006.01); **E21D 9/10** (2006.01); **F42D 3/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

**E21C 37/005** (2013.01); **E21D 9/10** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 3865436 A 19750211 - DORROUGH VERNON R, et al
- [A] US 3695715 A 19721003 - GODFREY CHARLES S
- [AD] JAHNKE, V.: "Eigenschaften, sprengphysikalische Wirkungsweise und Anwendung fokussierender Ladungen", GLÜCKAUF, vol. 128, no. 8, August 1992 (1992-08-01), ESSEN/DE, pages 623 - 626

Cited by

CN102305068A; CN104929516A; CN102797467A

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI PT SE

DOCDB simple family (publication)

**DE 4233186 C1 19940217**; CA 2107536 A1 19940403; EP 0590527 A1 19940406; JP H06323089 A 19941122

DOCDB simple family (application)

**DE 4233186 A 19921002**; CA 2107536 A 19931001; EP 93115406 A 19930924; JP 24264293 A 19930929