

Title (en)

Method for securing in advance the roof when driving tunnels

Title (de)

Verfahren zur vorausseilenden Firstsicherung von Tunnelauffahrungen

Title (fr)

Procédé pour sécuriser à l'avant le toit dans le creusement des tunnels

Publication

EP 0774566 A1 19970521 (DE)

Application

EP 96118382 A 19961115

Priority

DE 19542971 A 19951117

Abstract (en)

The process is used as a rapid emergency method of securing the ridge of a tunnel using injection boring. A bore is drilled from the surface (18) in a manner in which the alignment can be controlled fully, in the direction of the region (14) which is above the future tunnel ridge. Injector elements (24,26) are created in this region, also in a manner in which the alignment can be controlled fully, and preferably are parallel to, and directly above, the future tunnel ridge. The injector elements may also have a shape which is curved.

Abstract (de)

Ein Verfahren zur vorausseilenden Firstsicherung von Tunnelauffahrungen durch Injektionsbohrungen sieht in einem ersten Schritt das vollkommen verlaufsgesteuerte Bohren von der Erdoberfläche (18) aus in Richtung des Bereichs (14) oberhalb der zukünftigen Tunnelfirste vor. Im zweiten Schritt werden eine oder mehrere vollkommen verlaufsgesteuerte Injektionsbohrungen zur Ausbildung von Injektionskörpern im Bereich (14) der zukünftigen Tunnelfirste durchgeführt. Die Injektionsbohrungen können parallel zu und unmittelbar über der zukünftigen Tunnelfirste erfolgen und zur Ausbildung von gekrümmten Injektionskörpern (24, 26) führen. <IMAGE>

IPC 1-7

E21D 11/00; **E21D 9/00**; **E21D 11/10**

IPC 8 full level

E21D 9/00 (2006.01); **E21D 11/00** (2006.01); **E21D 11/10** (2006.01); **E21D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

E21D 9/001 (2013.01); **E21D 9/0671** (2016.01); **E21D 11/10** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0393197 A1 19901024 - KOMATSU MFG CO LTD [JP]
- [A] DE 2320366 A1 19741107 - BETON & MONIERBAU AG
- [A] EP 0268568 A1 19880525 - ATLAS COPCO AB [SE]
- [A] EP 0538718 A1 19930428 - TREVI SPA [IT]

Cited by

EP2610587A1; CN101818647A; EP1178180A4; CN109372520A; CN108049878A; EP2610586A1; EP2034129A3; EP1447521A3; US6893188B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0774566 A1 19970521; **EP 0774566 B1 20010404**; AT E200338 T1 20010415; DE 19542971 A1 19970522; DE 19542971 C2 19990121; DE 59606701 D1 20010510

DOCDB simple family (application)

EP 96118382 A 19961115; AT 96118382 T 19961115; DE 19542971 A 19951117; DE 59606701 T 19961115