

Title (en)

Method for tunnel driving and device for carrying out the method.

Title (de)

Verfahren zum Tunnelvortrieb und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Méthode pour le creusement de tunnels et dispositif pour sa mise en oeuvre.

Publication

EP 0299133 A1 19890118 (DE)

Application

EP 87890173 A 19870715

Priority

DE 3623283 A 19860710

Abstract (en)

A method of tunnel driving in unstable soils beneath the ground-water level, the face being constantly acted upon by counterpressure from a medium such as water and/or a thixotropic liquid during driving or air during pauses in the driving and being excavated with an excavating tool (6) located in front of the pressure shield (12). The mixture of waste and medium located in the chamber (15) between face and pressure shield (12) is conveyed away, in the course of which the excavation space can be partitioned off in a pressure-tight manner via the pressure shield (12) from the tunnel already driven. When the pressure shield (12) is partitioned off in a pressure-tight manner, the mixture having water and/or thixotropic liquid is mechanically transported into a storage space (16) for the compressed air, which storage space (16) is arranged behind the pressure shield (12), is connected to the chamber (15) via a first opening (19) and is separated in a pressure-tight manner from the tunnel (30). In this storage space (16), the larger parts, such as stones, foreign bodies or the like, are separated out of the mixture, are mechanically comminuted and are fed back to the mixture, the free-flowing mixture being transported away out of the storage space (16) in a pressure-tight manner via a delivery line (25). Instead of the liquid transport, the now fluent solid waste, for the purpose of dry transport, can first of all be transported into the storage space (16) when the same is opened towards the tunnel via a second opening (28) and can be directly transported mechanically from there via the opening (28) into the tunnel (30) without separation of larger parts. <IMAGE>

Abstract (de)

Verfahren zum Tunnelvortrieb in nicht standfesten Böden unterhalb des Grundwasserspiegels, wobei die Ortsbrust ständig mit Gegendruck durch ein Medium wie Wasser und/oder eine thixotrope Flüssigkeit beim Vortreiben oder Luft bei Vortriebspausen beaufschlagt und mit einem vor dem Druckschild (12) befindlichen Abbauwerkzeug (6) abgebaut wird. Das sich in der Kammer (15) zwischen Ortsbrust und Druckschild (6) befindliche Gemisch aus Abraum und Medium wird weggefördert, wobei der Abbauraum von dem schon vorgetriebenen Tunnel druckdicht über den Druckschild (12) abschottbar ist. Bei druckdicht abgeschottetem Druckschild (12) wird das Wasser und/oder thixotrope Flüssigkeit aufweisende Gemisch mechanisch in einen hinter dem Druckschild (12) angeordneten, mit der Kammer (15) über eine erste Öffnung (19) verbundenen und von dem Tunnel (30) druckdicht getrennten Speicherraum (16) für die Druckluft transportiert. Dort werden aus dem Gemisch die größeren Teile wie Steine, Fremdkörper oder dergleichen ausgesondert, mechanisch zerkleinert und wieder dem Gemisch zugeführt, wobei das fließfähige Gemisch aus dem Speicherraum (16) druckdicht über eine Förderleitung (25) wegtransportiert wird. Anstelle des Flüssigtransports kann zum Zwecke des Trockentransports der nunmehr schüttfähige Abraum bei zum Tunnel über eine zweite Öffnung (28) geöffnetem Speicherraum (16) zunächst in diesen und von dort mechanisch direkt ohne Aussondern größerer Teile über die Öffnung (28) in den Tunnel (30) transportiert werden.

IPC 1-7

E21D 9/08; E21D 9/12

IPC 8 full level

E21D 9/08 (2006.01); **E21D 9/087** (2006.01); **E21D 9/12** (2006.01); **E21D 9/13** (2006.01); **E21D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

E21D 9/0657 (2016.01); **E21D 9/0879** (2016.01); **E21D 9/13** (2013.01)

Citation (search report)

- DE 3330735 A1 19850307 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- DE 8530392 U1 19861016
- DE 3514563 A1 19861030 - STRABAG BAU AG [DE]
- DE 3428431 A1 19860213 - CARL BAAS GMBH & CO KG [DE], et al
- DE 2327816 A1 19741212 - BADE & CO GMBH
- DE 8521622 U1 19850912
- GB 1026298 A 19660414 - DEMAG AG
- FR 1538551 A 19680906

Cited by

EP0672820A1; GB2258481A; GB2258481B

Designated contracting state (EPC)

AT CH ES FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0299133 A1 19890118; EP 0299133 B1 19920902; AT E80203 T1 19920915; DE 3623283 A1 19880128; DE 3623283 C2 19911024; ES 2033934 T3 19930401

DOCDB simple family (application)

EP 87890173 A 19870715; AT 87890173 T 19870715; DE 3623283 A 19860710; ES 87890173 T 19870715