

Title (en)
Method and arrangement for constructing a tunnel by using a driving shield

Title (de)
Verfahren und Anordnung zur Herstellung eines Tunnels im Schildvortrieb

Title (fr)
Procédé et dispositif pour la construction d'un tunnel en utilisant un bouclier

Publication
EP 0881359 A1 19981202 (DE)

Application
EP 97108568 A 19970528

Priority
EP 97108568 A 19970528

Abstract (en)
To drill a tunnel, a drilling drive machine (1) has a leading shield (3) and a shield tail which is advanced by pushing a pipe section (11) out of the shield tail. An expandable pipe section (11'') is pushed through the prepared pipe length into the shield tail, and expanded. After locking the expansion, the expanded pipe section is placed at the end of the pipe length at the drilling side and, as the machine is advanced, is pushed out of the shield tail. The process is repeated for further lengths to be laid. A shield drilling machine may have pipe lengths and movement systems (28), with expansion mechanisms (21), locks and positioners (16), and a system (10,14,15) to push the expanded pipe sections out of the shield tail.

Abstract (de)
Es wird ein Verfahren und eine Anordnung zum Herstellen eines Tunnels im Schildvortrieb vorgeschlagen, wobei zunächst eine Vortriebsmaschine 1 mit einem Schild 2 und einem Schildschwanz 3 unter Ausschieben eines Rohrstücks 11 aus dem Schildschwanz 3 vorgetrieben wird. Danach wird ein aufweitbares Rohrstück 11''' durch den bereits ausgebauten Rohrstrang 11, 11', 11'' hindurch in den Schildschwanz 3 transportiert und dort aufgeweitet. Nach Arretieren der Aufweitung wird das aufgeweitete Rohrstück 11''' an das bohrvortriebsseitige Ende des bereits ausgebauten Rohrstrangs 11, 11', 11'' angesetzt und beim Vortrieb der Vortriebsmaschine 1 aus dem Schildschwanz 3 ausgeschoben. Diese Verfahrensschritte werden wiederholt, so daß sich ein sofortiger Ausbau des hergestellten Tunnels mit einem aus aufgeweiteten Rohrstücken 11, 11', 11'', 11''' zusammengesetzten Rohrstrang ergibt. Eine besonders bevorzugte Verfahrensvariante sieht den Transport von aufweitbaren Zusatzrohrstücken 13'' in den Schildschwanz 3 vor, welche jeweils im Bereich der Stoßkanten 12 zwischen zwei Rohrstücken 11, 11''' aufgeweitet werden und den Rohrstrang auf diese Weise zentrieren und stabilisieren. Anwendung findet die Erfindung vorzugsweise bei der ferngesteuerten Herstellung von nicht begehbaren Kanälen. <IMAGE>

IPC 1-7
E21D 9/08; **E21D 11/10**; **E21D 11/40**

IPC 8 full level
E21D 9/08 (2006.01); **E21D 9/087** (2006.01); **E21D 11/10** (2006.01); **E21D 11/40** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21D 9/0873 (2016.01); **E21D 11/105** (2013.01); **E21D 11/403** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0406876 A2 19910109 - JT ELEKTRONIK GMBH [DE]
• [A] US 3561223 A 19710209 - TABOR JOHN R
• [A] US 3645102 A 19720229 - CHLUMECKY NICHOLAS
• [A] EP 0024157 A1 19810225 - JOHNSTON CONSTR LTD [GB], et al
• [A] EP 0692606 A1 19960117 - CENTRE ETD ENERGIE NUCLEAIRE [BE]
• [A] EP 0253051 A1 19880120 - YAMAMOTO MINORU [JP], et al

Cited by
CN106761834A; NL1015097C2; US7100685B2; CN108798685A; GB2420574A; US7546881B2; WO0183949A3

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0881359 A1 19981202

DOCDB simple family (application)
EP 97108568 A 19970528