

Title (en)

Shield tunneling method and machine therefor

Title (de)

Verfahren und Schildvortriebsmaschine für den Tunnelbau

Title (fr)

Procédé et machine avec bouclier pour le percements de tunnels

Publication

**EP 0768447 A1 19970416 (FR)**

Application

**EP 95870114 A 19951009**

Priority

EP 95870114 A 19951009

Abstract (en)

The machine consists of a shield (6) with toothed radial cutting arms in front of it on a central rotary shaft. The arms divide the shaft in breaking, drilling, compression and softening zones, a partition and a mixing zone. The earth in the compression zone (7) is softened by injecting it with a liquid under high pressure before removal through ports (17). The liquid, containing boron additives, is injected through lances (9) at a pressure of between 100 and 500 bars, and hydraulically-driven augers (15) are used to extract the softened earth.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé et dispositif de réalisation de percements ou forages horizontaux ou à peu près horizontaux de segments de tunnel à travers une masse de terre en utilisant un dispositif qui consiste essentiellement en un bouclier (6), en amont de celui-ci des bras de havage (2) montés sur un axe central rotatif, de façon que l'on trouve consécutivement aux moins les zones suivantes : une zone de concassage, une roue de forage, une zone de compression, une zone de ramollissement, une cloison et une zone de mélange, caractérisé en ce que l'on ramollit la masse de terre comprimée au-delà de ladite zone de compression (7) en injectant un liquide sous haute pression. <IMAGE>

IPC 1-7

**E21D 9/08**

IPC 8 full level

**E21D 9/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

**E21D 9/0879** (2016.01)

Citation (search report)

- [X] DE 3445578 A1 19860619 - GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]
- [X] DE 4225121 A1 19940203 - WESTFALIA BECORIT IND TECH [DE]
- [X] EP 0288707 A1 19881102 - HOCHTIEF AG HOCH TIEFBAUTEN [DE]
- [X] DE 8530392 U1 19861016
- [X] GB 1570329 A 19800625 - DAIKO CONST
- [X] FR 2349000 A1 19771118 - HELVOIRT C [NL]
- [X] FR 2526855 A1 19831118 - DAIHO CONSTRUCTION CO LTD [JP]
- [X] DE 3418180 A1 19860116 - HOLZMANN PHILIPP AG [DE]

Cited by

EP2284360A1; WO0240819A3

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0768447 A1 19970416**

DOCDB simple family (application)

**EP 95870114 A 19951009**