

Title (en)

Method and device for automatically placing tunnel lining segments

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum automatischem Einbringen von Tunnelausbau-Segmenten

Title (fr)

Procédé et dispositif de pose automatique de voussoirs à l'intérieur d'un tunnel

Publication

EP 0791725 A1 19970827 (FR)

Application

EP 97400019 A 19970106

Priority

FR 9602361 A 19960226

Abstract (en)

The procedure consists of taking each lining block (10) in turn from a magazine (7) and locating and fixing it against the inner wall of the tunnel as it is made by a tunnelling machine (1). The locating is carried out with the aid of a detector (21) which measures and memorises a reference point on the previously-laid block and positions the new block in relation to the reference point. The tunnelling machine has a cutting wheel (3), a ring of power cylinders (6a), and a gripper (8) to pick up and manipulate the blocks from the magazine, guided by the position detector (21). The detector is in the form of a trolley travelling along a rail lying in a plane perpendicular to the tunnel's lengthwise axis, and operates by laser beam, radar or a telemetry system.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé de pose automatique de voussoirs (10) à l'intérieur d'un tunnel creusé par un tunnelier (1), dans lequel on prélève chaque voussoir d'un magasin de stockage (7) et on pose et on fixe successivement chaque voussoir (10) à l'intérieur de ce tunnel. Pour la pose de chaque voussoir (10), on approche un voussoir à poser d'un voussoir précédemment posé, on détermine au moyen d'un capteur de mesure (21) la position d'au moins un point de référence sur le voussoir précédemment posé, on mémorise la position de ce point de référence, on détermine au moyen dudit capteur de mesure (21) la position d'au moins un point de référence sur le voussoir à poser et on déplace le voussoir à poser pour que lesdits points de référence viennent en concordance. L'invention a également pour objet un dispositif de pose automatique de voussoirs à l'intérieur d'un tunnel. <IMAGE>

IPC 1-7

E21D 11/40; **E21D 9/08**; **E21D 11/08**; **E21D 9/00**

IPC 8 full level

E21D 9/00 (2006.01); **E21D 9/08** (2006.01); **E21D 9/087** (2006.01); **E21D 11/08** (2006.01); **E21D 11/40** (2006.01)

CPC (source: EP)

E21D 9/003 (2013.01); **E21D 9/0873** (2016.01); **E21D 11/08** (2013.01); **E21D 11/40** (2013.01); **E21D 11/403** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2227395 A1 19741122 - MCALPINE & SONS LTD SIR ROBERT [GB]
- [A] DE 4237689 A1 19940511 - DYCKERHOFF & WIDMANN AG [DE]
- [A] EP 0464363 A2 19920108 - DYCKERHOFF & WIDMANN AG [DE]

Cited by

DE102022129860B3; WO2024099748A1; CN103941308A; CN101846639A; EP1911929A1; CN113738397A; CN113047847A; CN114136765A; CN109555543A; FR3057014A1; CN109891052A; US10472962B2; AU2017339155B2; CN108643232A; CN109944604A; WO2018065726A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0791725 A1 19970827; FR 2745327 A1 19970829; FR 2745327 B1 19980612

DOCDB simple family (application)

EP 97400019 A 19970106; FR 9602361 A 19960226