

Title (en)
Tunnel boring machine

Title (de)
Tunnelvortriebsmaschine

Title (fr)
Machine de creusement d'un tunnel

Publication
EP 1253287 A1 20021030 (FR)

Application
EP 02290989 A 20020418

Priority
FR 0105519 A 20010424

Abstract (en)
[origin: FR2823792A1] The tunneling machine comprises a front circular shield (3) supporting, by means of a collar and a motorization case (16), a fixed outer ring (11) for a bearing (10) and a cutting head (4) provided with work tools and connected by a connecting arm (17) to an inner bearing ring (12). There are eight sensors for measuring in real time the forces exerted on the cutting head during its translation and rotation and a processing and transmission unit of the data transmitted by the measurement means to a machine driving system.

Abstract (fr)
L'invention concerne une machine de creusement (1) d'un tunnel, du type comprenant un bouclier frontal (3) circulaire supportant, par l'intermédiaire d'une virole (15) et d'un boîtier de motorisation (16), une bague extérieure (11) fixe d'un roulement (10) et une tête de coupe (4) munie d'outils de travail et reliée par l'intermédiaire de bras de liaison (17) à une bague intérieure (12) dudit roulement. La machine de creusement comporte des moyens de mesure en temps réel des efforts exercés sur la tête de coupe (4) pendant son déplacement en translation et en rotation et une unité de traitement et de transmission des informations reçues par lesdits moyens de mesure, à un système de pilotage de la machine de creusement.
<IMAGE>

IPC 1-7
E21D 9/00; **E21D 9/10**

IPC 8 full level
E21D 9/00 (2006.01); **E21D 9/087** (2006.01); **E21D 9/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21D 9/003 (2013.01); **E21D 9/1086** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] GB 2091316 A 19820728 - ISEKI KAIHATSU KOKI [JP]
- [A] DE 29919505 U1 20010322 - WIRTH CO KG MASCH BOHR [DE]
- [A] EP 0410353 A1 19910130 - ISEKI KAIHATSU KOKI [JP]
- [A] US 4774470 A 19880927 - TAKIGAWA TAKAMURA [JP], et al
- [A] EP 0384065 A1 19900829 - ZAIDAN HOHJIN DOBOKU KENKYU CE [JP], et al
- [A] EP 0497454 A2 19920805 - ISEKI KAIHATSU KOKI [JP], et al
- [A] US 4548443 A 19851022 - TURNER JOHN [US]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08 30 June 1999 (1999-06-30)

Cited by
CN111022063A; CN103643959A; EP1632645A1; FR2874959A1; WO2006027497A1; EP3647533A1; FR3088089A1; US11448068B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1253287 A1 20021030; FR 2823792 A1 20021025; FR 2823792 B1 20030725

DOCDB simple family (application)
EP 02290989 A 20020418; FR 0105519 A 20010424