

Title (en)

Device for separating the tension rod of a soil anchor at a provided location.

Title (de)

Vorrichtung zum Durchtrennen des Zugglieds eines Verpressankers an einer vorgegebenen Stelle.

Title (fr)

Dispositif pour séparer la barre tendue d'un ancrage à boulon dans un lieu prédestiné.

Publication

EP 0583725 A1 19940223 (DE)

Application

EP 93112845 A 19930811

Priority

CH 255592 A 19920817

Abstract (en)

[origin: CA2104146A1] An arrangement for severing a tension member of a permanent soil anchor of ferromagnetic material at a predetermined location includes a coil surrounding the tension member in a tubular manner at the predetermined location, wherein the coil is mountable together with the tension member. A high temperatureresistant thermal insulation layer is provided underneath the coil and a tubular core is arranged between the high temperatureresistant layer and the tension member, so that the coil forms a primary winding and the core forms a first secondary winding and the tension member forms a second secondary winding. The tension member is severed by applying an electric current having a frequency of approximately 5 to 30 kHz and a voltage of approximately 500 to 800 V to the coil, so that the tensile strength of the tension member is reduced at the predetermined breaking point by the heat produced by induction resulting from the electric current.

Abstract (de)

Eine Vorrichtung (6) zum Durchtrennen eines aus ferromagnetischem Material bestehenden Zugglieds (1) eines Verpreßankers an einer vorgegebenen Stelle, wobei durch Verminderung seiner Zugfestigkeit in dem Zugglied (1) eine Sollbruchstelle erzeugt wird, umfaßt eine zusammen mit dem Zugglied (1) einbaubare, dieses an der vorgesehenen Trennstelle rohrförmig umschließende Spule (9), die zum Erzeugen einer Sollbruchstelle durch Verminderung der Zugfestigkeit des Zugglieds infolge Wärmeeinwirkung durch Induktion mit elektrischem Strom beaufschlagbar ist. Dabei ist die Spule (9) als Primärwicklung unter Zwischenschaltung einer hochtemperaturbeständigen Wärmedämmschicht (8) auf einem rohrförmigen Kern (7) aus elektrisch leitendem, hitzebeständigem und paramagnetischem Material angeordnet, wobei der Kern (7) eine erste Sekundärwicklung und das Zugglied (1) eine zweite Sekundärwicklung bilden. Zum Durchtrennen des Zugglieds wird die Spule (9) mit elektrischer Energie einer Frequenz von etwa 5 bis 30 kHz und einer Spannung von etwa 500 bis 800 V beaufschlagt. Erfindungsgemäß erwärmt sich das Stahlzugglied (1) bis zur Curie-Temperatur vor allem aufgrund der Eindringtiefe des darin induzierten elektrischen Stromes und oberhalb der Curie-Temperatur vor allem durch Wärmeleitung und -strahlung des rohrförmigen Kerns. <IMAGE>

IPC 1-7

E02D 5/76

IPC 8 full level

E02D 5/80 (2006.01); **E02D 5/76** (2006.01)

CPC (source: EP US)

E02D 5/765 (2013.01 - EP US); **Y10T 83/0414** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] CH 603919 A5 19780831 - LOSINGER AG
- [AD] DE 2428729 C3 19811224
- [AD] FR 2274740 A1 19760109 - FISCHER JOACHIM [DE]

Cited by

EP3321423A1; EP2998447A1; WO2018086781A1; EP0721030A1; CH702926B1; WO2015127959A1; WO2011116483A3; WO2011116483A2; DE202017102490U1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0583725 A1 19940223; EP 0583725 B1 19960131; AT E133734 T1 19960215; CA 2104146 A1 19940218; CH 681835 A5 19930528; DE 59301539 D1 19960314; JP 3163207 B2 20010508; JP H06158656 A 19940607; NO 932906 D0 19930816; NO 932906 L 19940218; US 5389765 A 19950214

DOCDB simple family (application)

EP 93112845 A 19930811; AT 93112845 T 19930811; CA 2104146 A 19930816; CH 255592 A 19920817; DE 59301539 T 19930811; JP 19738993 A 19930809; NO 932906 A 19930816; US 10808093 A 19930817