

Title (en)
Rock anchoring bolt.

Title (de)
Gebirgsanker.

Title (fr)
Boulon d'ancrage de roche.

Publication
EP 0259755 A1 19880316 (DE)

Application
EP 87112726 A 19870901

Priority
• DE 3630832 A 19860910
• DE 3724165 A 19870722

Abstract (en)
[origin: WO8802058A1] A rock anchor consists of a body member formed as a drilling-rod (1), which at one end carries a drill-head (2) and has externally over its whole length a coarse thread, for example an approximately round thread (3). The drill-head (2) is welded to the drilling-rod (1). The drilling-rod (1) has only at its forward region, that is adjacent the drill-head (2) peripheral bores (6), whereby the aforesaid forward region, from the drill-head (2), extend over a length of at most 20 cm. The bores (6) extend as an angle to the axis of the drilling-rod (1), namely, from inside to outside in a direction from the drill-head (2). This rock anchor serves simultaneously for making a drilling, whereby the tubular body member serves for the supply of the hydraulic fluid, which passes into the bore-hole via a hydraulic bore (5) in the drill-head (2) and the aforesaid peripheral bores (6) and passes back to the outside of the drilling-rod (1) with the drilling fines produced. After completion of the drilling a mortar suspension under pressure is injected via the aforementioned body member, which likewise flows via the bores (6), so that the borehole is gradually filled with the mortar base of the borehole. The rock anchor according to the invention has considerable structural simplicity and likewise is simple to handle, so that broken rock can readily be stabilised by means of it.

Abstract (de)
Ein Gebirgsanker besteht aus einem als Bohrstange (1) ausgebildeten Grundkörper, welcher an einem Ende eine Bohrkronen (2) trägt und außenseitig über seine gesamte Länge mit einem groben Gewinde, beispielsweise einem angenäherten Rundgewinde (3) versehen ist. Die Bohrkronen (2) ist mit der Bohrstange (1) verschweißt. Die Bohrstange (1) trägt lediglich in ihrem vorderen, d.h. der Bohrkronen (2) zugekehrten Bereich umfangsseitig Bohrungen (6), wobei der genannte vordere Bereich - ausgehend von der Bohrkronen (2) - sich über eine Strecke von höchstens 20 cm erstreckt. Die Bohrungen (6) erstrecken sich unter einem Winkel zur Achse der Bohrstange (1), und zwar - von innen nach außen gesehen - von der Bohrkronen (2) fort. Dieser Gebirgsanker dient somit gleichzeitig dem Erstellen einer Bohrung, wobei der rohrförmige Grundkörper der Führung von Spülflüssigkeit dient, welche über eine Spülbohrung (5) der Bohrkronen (2) und die genannten umfangsseitigen Bohrungen (6) in das Bohrloch eintritt und auf der Außenseite der Bohrstange (1) - mit dem abgetragenen Bohrklein befrachtet - zurückströmt. Nach Vollendung der Bohrung wird über den genannten Grundkörper eine Mörtelsuspension unter Druck eingeführt, welche ebenfalls über die Bohrungen (6) austritt, so daß das Bohrloch - am bohrsohlenseitigen Ende beginnend - gleichmäßig mit Mörtel ausgefüllt wird. Der erfindungsgemäße Gebirgsanker zeichnet sich durch große strukturelle Einfachheit und eine ebenfalls einfache Handhabung aus, so daß mittels diesem gebräuchliches Gebirge zuverlässig stabilisiert werden können.

IPC 1-7
E21D 21/00; **E21D 20/02**

IPC 8 full level
E02D 5/76 (2006.01); **E02D 5/80** (2006.01); **E21D 20/00** (2006.01); **E21D 20/02** (2006.01); **E21D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
E02D 5/76 (2013.01 - EP US); **E21D 20/02** (2013.01 - EP US); **E21D 21/0026** (2013.01 - EP US); **E21D 21/0053** (2016.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] DE 3400182 A1 19850711 - ISCHEBECK FRIEDRICH GMBH [DE]
• [Y] US 4055051 A 19771025 - FINNEY JAMES LEE
• [Y] FR 1193727 A 19591104 - VERUSCHACHT VEREINIGTE UNTERTA
• [AD] DE 936082 C 19560712 - WEGHUBER WILHELM
• [A] GB 2169050 A 19860702 - DOWTY GROUP SERVICES

Cited by
CN111022095A; EP0863261A1; EP0329835A3; GB2233056A; EP0371463A3; CN108868618A; WO2007095690A1; WO2023285831A1

Designated contracting state (EPC)
AT ES FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0259755 A1 19880316; **EP 0259755 B1 19910828**; AU 598048 B2 19900614; AU 8029487 A 19880407; CA 1295155 C 19920204; DE 3724165 A1 19880324; DE 3724165 C2 19900613; ES 2023861 B3 19920216; JP H01500680 A 19890309; JP H0594400 U 19931224; JP H072799 Y2 19950125; US 4946314 A 19900807; WO 8802058 A1 19880324

DOCDB simple family (application)
EP 87112726 A 19870901; AU 8029487 A 19870905; CA 546485 A 19870909; DE 3724165 A 19870722; EP 8700503 W 19870905; ES 87112726 T 19870901; JP 1894793 U 19930414; JP 50569887 A 19870905; US 39018889 A 19890804