

Title (en)  
Rock anchoring bolt.

Title (de)  
Gebirgsanker.

Title (fr)  
Boulon d'ancrage de roche.

Publication  
**EP 0317547 A1 19890524 (DE)**

Application  
**EP 88890289 A 19881115**

Priority  
AT 302087 A 19871116

Abstract (en)  
[origin: WO8904911A1] An anchoring bolt (2) for rock has a rod (4) for fastening inside a bore hole (4) and a head (35, 38, 39) for mounting a plate (32) outside the bore hole, a pressure-loaded deformable part (40) in the form of a sleeve surrounding the rod (3a) being engaged in the supporting connection between plate (32) and rod (3a). In order to achieve an anchoring bolt (2) for rock which is inexpensive to manufacture, projects only slightly beyond the bore hole opening and in which the resistance to deformation of the deformable part (40), which determines the retaining strength of the anchoring bolt, can be predetermined, the deformable part (40) is a strain element located between pressure surfaces (37, 39) on the rod and plate sides, respectively.

Abstract (de)  
Ein Gebirgsanker (2) besitzt eine innerhalb eines Bohrloches (4) zu befestigende Ankerstange (3a) und einen Ankerkopf (35, 38, 39) für eine außerhalb des Bohrloches anbringbare Ankerplatte (32), wobei in die Abstützverbindung zwischen Ankerplatte (32) und Ankerstange (3a) ein die Ankerstange hülsenförmig umgebender, druckbelasteter Verformteil (40) eingebunden ist. Um einen Gebirgsanker (2) zu erreichen, der mit geringem Aufwand herstellbar ist, einen nur geringen Überstand über die Bohrlochöffnung aufweist und bei dem der den Rückhaltewiderstand des Ankers bestimmende Verformungswiderstand des Verformungsteiles (40) in seiner Charakteristik vorherbestimmbar ist, bildet der Verformteil (40) einen zwischen einer stangenseitigen und einer plattenseitigen Druckfläche (37, 39) sitzenden Stauchkörper.

IPC 1-7  
**E21D 21/00**

IPC 8 full level  
**E21D 20/00** (2006.01); **E21D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**E21D 21/0026** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] DE 3531393 C1 19860605 - BERGWERKSVERBAND GMBH  
• [A] GB 2158538 A 19851113 - BERGWERKSVERBAND GMBH  
• [A] DE 3505035 C1 19860327 - HOESCH AG  
• [A] US 4349299 A 19820914 - ENY NICHOLAS R  
• [A] US 3967455 A 19760706 - CONWAY JOHN P

Cited by  
AT406791B; CN104373145A; EP2096258A3; EP1939394A3; US8137032B2

Designated contracting state (EPC)  
ES GR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0317547 A1 19890524**; AT 396390 B 19930825; AT A302087 A 19921215; EP 0341279 A1 19891115; JP H02503019 A 19900920; US 4984937 A 19910115; WO 8904911 A1 19890601

DOCDB simple family (application)  
**EP 88890289 A 19881115**; AT 302087 A 19871116; AT 8800097 W 19881115; EP 88909706 A 19881115; JP 50918388 A 19881115; US 39157989 A 19890711