

## Title (en)

Milling head,drilling device and method for underwater drilling

## Title (de)

Fräskopf, Bohrvorrichtung sowie Vorrichtung und Verfahren zum Meeresbodenbohren

## Title (fr)

Tête de fraisage, dispositif de forage et procédé de forage sous-marin

## Publication

**EP 0819819 A1 19980121 (DE)**

## Application

**EP 97112092 A 19970715**

## Priority

- DE 19628661 A 19960716
- DE 19635916 A 19960904

## Abstract (en)

A novel cutting head, especially taking seabed sample drillings, has two or more counter-rotating, coaxial cutting wheels. To form an approximately round borehole cross section, the wheel diameter reduces to one side. Preferably, the cutter is implemented as a full-width cutter. The cutters are oppositely-rotating, frustrated-conical wheels. Four such wheels (2) are arranged in pairs on drive plates (6), with drive motors above. Spacer plates on the head (1), co-operating with the cutter wheel teeth (5), reduce the drillings to defined maximum grain size. A suction casing extracts the particles through a suction line. Also claimed are: the drilling equipment used, including the shipboard rig; and the corresponding method of seabed drilling.

## Abstract (de)

Ein Fräskopf für Bodenproben, insbesondere für Unterwasser-Probeentnahmen, weist durch kegelstumpfförmige Fräsräder einen etwa runden Bohrquerschnitt auf. Bei einer zugehörigen Bohrvorrichtung ist über dem Fräskopf ein Rohr mit einem etwa dem Bohrquerschnitt entsprechenden Querschnitt angeordnet. Mit einem Nachfaßsystem kann das Rohr relativ zu einem auf der Bohroberfläche aufliegenden Arbeitstisch vertikal verschoben werden. Diese Vorrichtung wird zur Ausführung des erfindungsgemäßen Bohrverfahrens von einem Schiff auf den Meeresboden herabgelassen. <IMAGE>

## IPC 1-7

**E21B 10/16; E21B 7/128; E02F 3/92; E02F 3/90; E21B 10/12**

## IPC 8 full level

**E02F 3/90** (2006.01); **E02F 3/92** (2006.01); **E21B 7/128** (2006.01); **E21B 10/12** (2006.01); **E21B 10/16** (2006.01); **E21B 19/00** (2006.01); **E21B 49/02** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**E02F 3/905** (2013.01 - EP US); **E02F 3/9212** (2013.01 - EP US); **E21B 7/128** (2013.01 - EP US); **E21B 10/12** (2013.01 - EP US); **E21B 10/16** (2013.01 - EP US); **E21B 19/002** (2013.01 - EP US); **E21B 49/025** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

EP 0167090 A2 19860108 - BAUER SPEZIALTIEFBAU [DE]

## Citation (search report)

- [A] EP 0159801 A1 19851030 - INCO LTD [CA]
- [A] US 1749344 A 19300304 - HILD FREDERIC W
- [A] FR 2578876 A1 19860919 - TONE BORING CO [JP]
- [DA] EP 0167090 A2 19860108 - BAUER SPEZIALTIEFBAU [DE]
- [A] GB 2208673 A 19890412 - SPIRAL DRILLING SYSTEMS INC [US]
- [A] GB 2231601 A 19901121 - BILFINGER BERGER BAU [DE]
- [A] US 4273471 A 19810616 - BURKE BEN G
- [A] DE 2044499 A1 19710311
- [A] FR 1304215 A 19620921 - CALIFORNIA RESEARCH CORP
- [A] FR 1597431 A 19700629
- [A] CH 653742 A5 19860115 - BECHEM HANNELORE, et al
- [A] FR 2444787 A1 19800718 - INST FRANCAIS DU PETROLE

## Cited by

EP2251491A1; DE102005017093B4; CN102220841A; DE10243747A1; DE10243747B4; EP1626127A1; US7363990B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR IT

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0819819 A1 19980121; EP 0819819 B1 20031001**; AU 2868497 A 19980122; CA 2210442 A1 19980116; CA 2210442 C 20040504; US 5931235 A 19990803

## DOCDB simple family (application)

**EP 97112092 A 19970715**; AU 2868497 A 19970716; CA 2210442 A 19970715; US 89502597 A 19970716