

## Title (en)

Device for upholding the rectilinearity of a borehole.

## Title (de)

Vorrichtung zur Einhaltung der Richtung bei einer Bohrung.

## Title (fr)

Dispositif de maintien de la rectitude d'un forage.

## Publication

**EP 0277433 A1 19880810 (FR)**

## Application

**EP 87400247 A 19870203**

## Priority

FR 8518608 A 19851216

## Abstract (en)

The invention relates to a device for upholding the rectilinearity of a borehole made by means of a boring appliance comprising a percussion tool (1), a set of drill rods (3) driven in rotation and a tool actuation mechanism fastened directly to the tool (1) and arranged in an elongate outer body (2) fastened by its upper part (21) opposite the tool to the lower end (31) of the set of rods. The device according to the invention comprises a cylindrical bearing sleeve (4) surrounding over its entire length the outer body (2) of the mechanism, to which it is connected by a removable fastening means (45) and comprising on its outer face at least three helical splines (42) having an outside diameter (D1) slightly smaller than that (D) of the tool (1), winding helically at least over one complete revolution and separated by grooves (41), the width and depth of which are determined so as to ensure a total passage cross-section sufficient for the upward movement of the debris. <IMAGE>

## Abstract (fr)

L'invention a pour objet un dispositif de maintien de la rectitude d'un forage réalisé au moyen d'un appareil de forage comprenant un outil à percussion (1) un train de tiges de forage (3) entraîné en rotation et un mécanisme d'actionnement de l'outil, fixé directement sur l'outil (1) et placé dans un corps extérieur allongé (2) fixé par sa partie supérieure (21), opposée à l'outil, sur l'extrémité inférieure (31) du train de tiges. Le dispositif selon l'invention comprend une gaine d'appui cylindrique (4) enveloppant sur toute sa longueur le corps extérieur (2) du mécanisme auquel elle est reliée par un moyen (45) de fixation amovible et comportant sur sa face externe au moins trois cannelures hélicoïdales (42) ayant un diamètre extérieur (D1) légèrement inférieur à celui (D) de l'outil (1), s'enroulant en hélice au moins sur un tour complet et séparées par des rainures (41) dont la largeur et la profondeur sont déterminées de façon à assurer une section totale de passage suffisante pour la remontée des débris.

## IPC 1-7

**E21B 17/10**; **E21B 17/22**; **E21B 7/04**

## IPC 8 full level

**E21B 7/04** (2006.01); **E21B 17/10** (2006.01); **E21B 17/22** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**E21B 7/04** (2013.01); **E21B 17/1078** (2013.01); **E21B 17/22** (2013.01)

## Citation (search report)

- [Y] US 3999618 A 19761228 - FARRIS ROSS B
- [Y] AU 539521 A
- [Y] US 4135577 A 19790123 - NELSON PAUL M, et al
- [Y] US 4091884 A 19780530 - THOMAS ROBERT D
- [A] US 2717764 A 19550913 - CANNON GEORGE E
- [A] CA 1012456 A 19770621 - CANADA STEEL CO
- [A] US 2177300 A 19391024 - KELLEGREW RICHARD D

## Cited by

CN106089968A; CN115012829A; CN115059060A; EP0448397A3; GB2378969A; US9297410B2

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI SE

## DOCDB simple family (publication)

**FR 2591654 A1 19870619**; EP 0277433 A1 19880810

## DOCDB simple family (application)

**FR 8518608 A 19851216**; EP 87400247 A 19870203