

Title (en)
Drilling tool with a helical conveying part.

Title (de)
Bohrwerkzeug mit Förderwendel.

Title (fr)
Outil de forage avec hélice d'évacuation.

Publication
EP 0363734 A2 19900418 (DE)

Application
EP 89117878 A 19890927

Priority
DE 3834675 A 19881012

Abstract (en)
[origin: US4967855A] A drilling tool, in particular for use in axially striking drive machines for drilling in rock, concrete or the like, which drilling tool is designed from both a vibration point of view by varying the abrupt changes in cross-section and from a drilling point of view by optimising the transport of the drilling dust. In order to arrange, from a vibration point of view, the abrupt changes in cross section, caused by the flute webs, in asymmetrically arranged axial positions, the inclination of the conveying flute constantly changes its size within a lead. Furthermore, the radial, tangential and axial force vector which acts on the drilling dust constantly changes its size, the radial force vector also changing its direction. In this way, the drilling dust is subjected to a constantly changing acceleration.

Abstract (de)
Es wird ein Bohrwerkzeug, insbesondere zum Einsatz in axial schlagenden Antriebsmaschinen zum Bohren in Gestein, Beton o. dgl., vorgeschlagen, welches sowohl schwingungstechnisch durch Variation der Querschnittssprünge als auch bohrtechnisch durch Optimierung des Bohrmehltransports ausgelegt ist. Um schwingungstechnisch die durch die Nutenstege (8) hervorgerufenen Querschnittssprünge in asymmetrisch angeordnete axiale Lagen anzuordnen, wechselt die Fördernutensteigung (d1, d2) ständig ihre Größe innerhalb einer Ganghöhe (h). Weiterhin wechselt der radiale, tangentielle und axiale Kraftvektor, der auf das Bohrmehl einwirkt, ständig seine Größe, wobei der radiale Kraftvektor auch seine Richtung ändert. Hierdurch ist das Bohrmehl einer ständigen wechselnden Beschleunigung unterworfen.

IPC 1-7
E21B 10/36; E21B 10/44; E21B 10/58; E21B 17/22

IPC 8 full level
E21B 10/36 (2006.01); **E21B 10/44** (2006.01); **E21B 10/58** (2006.01); **E21B 17/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)
E21B 10/445 (2013.01 - EP US); **E21B 10/58** (2013.01 - EP US); **E21B 17/22** (2013.01 - EP US); **Y10T 408/9097** (2015.01 - EP US)

Cited by
EP0655547A3; US5641028A; US2015360302A1; US9623489B2; CZ297118B6; US7137461B2; EP1190797A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0363734 A2 19900418; EP 0363734 A3 19910306; EP 0363734 B1 19930505; DE 3834675 A1 19900419; DE 58904273 D1 19930609; US 4967855 A 19901106

DOCDB simple family (application)
EP 89117878 A 19890927; DE 3834675 A 19881012; DE 58904273 T 19890927; US 41181989 A 19890925