



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 785

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 01 81
(21) PV 20-81

(51) Int. Cl.³ E 21 B 10/36

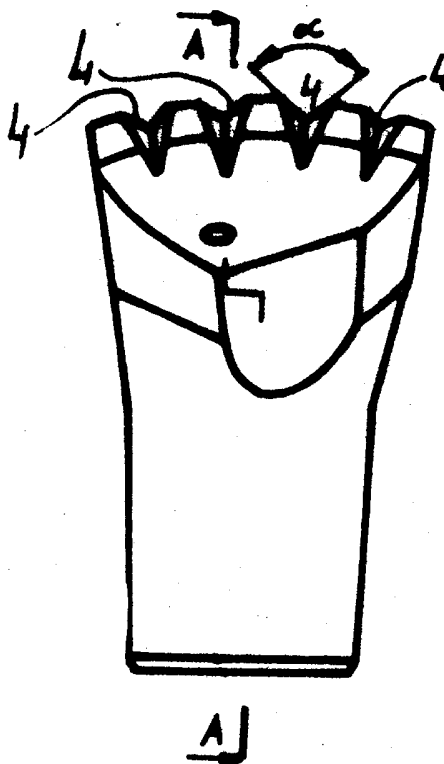
(40) Zveřejněno 30 11 81
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu GREGORCZYK RUDOLF ing., OSTRAVA

(54) Příklepná vrtací korunka

Vynález se týká vrtání hornin zejména v hornictví. Vynález řeší příklepné korunky do hornin střední tvrdosti, zejména vhodné pro důlní provozy. Příklepná vrtací korunka do hornin střední tvrdosti, vyznačena tím, že kolmo na podélný břit tělesa jsou vytvořeny příčné drážky ve tvaru V v podélném břitu s proniky do tělesa příklepné vrtací korunky, přičemž hloubka drážky H je dle průměru korunky v rozmezí 2 až 3,5 mm. Vynález lze s výhodou použít mimo hornictví ve stavebnictví.



OBR. Č.1

Vynález se týká příklepné vrtací korunky do hornin střední tvrdosti, zejména vhodné pro důlní provozy.

Dosud používaná jednobřitá vrtací korunka s celistvým břitem vytváří v hornině střední tvrdosti podél břitu malou oblast rozdrčení, jež je úměrná velikosti měrné vrtací práce jednoho příklepu. Měrná vrtací práce jednoho příklepu je dána podílem vrtací práce A_p jednoho příklepu a velikosti šířky a délky O vrtací korunky

$$A_{ps} = \frac{A_p}{O} \quad / J. \text{ mm}^{-1} /$$

Protože tento rozdíl zůstává v průběhu vrtání konstatní nebo se mění jen velmi málo, je tím v konečném důsledku limitována i rychlost postupu při rotačně příklepném vrtání.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy příklepnou vrtací korunkou s děleným břitem pro horniny střední tvrdosti podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že kolmo na podélný břit tělesa vrtací korunky jsou vytvořeny příčné drážky v břitu ve tvaru V s proniky do tělesa vrtací korunky, přičemž hloubka drážky je dle průměru vrtací korunky v rozmezí 2 až 3,5 mm.

Rozdělením celistvého břitu vrtací korunky na několik úseků vzniká příklepem v hornině podíl průmětu délky břitu, několik smykových a tahových napětí napomáhajících rozrušení horniny, při zkrácení délky břitu. Zkrácením délky břitu O se zvětší měrná vrtací práce jednoho příklepu

$$A_{ps} = \frac{A_p}{O} \quad / J. \text{ mm}^{-1} /$$

Vlivem zvětšení měrné vrtací práce jednoho příklepu se zvětší deformace horniny a vzniklá smyková a tahová napětí urychlí rozrušení horniny, v důsledku čehož je urychlen postup při rotačně příklepném vrtání v horninách.

Ny výkresu je znázorněna příklepná vrtací korunka podle vynálezu, kde obr. 1 představuje čelní pohled na korunku, na obr. 2 je nakreslen půdorys z obr. 1, obr. 3 představuje řez A - A z obr. 1 a na obr. 4 je znázorněn pohled "P" z obr. 3.

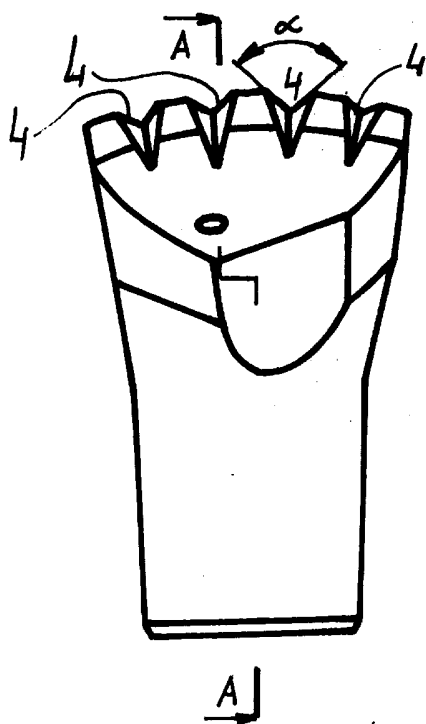
Kolmo na podélný břit 2 ze slinutého karbidu a tělesa 1 příklepné vrtací korunky jsou vyfrézovány drážky 4 ve tvaru V o úhlu $\alpha 60^\circ$. Proniky příčných drážek 4 zasahují do tělesa 1, přičemž hloubka příčných drážek H je dle průměru příklepné vrtací korunky 2 až 3,5 mm.

V podélném břitu 2 vyfrézujeme po prvním slinování čtyři drážky do hloubky H tak, aby vyšel úhel $\alpha 60^\circ$. Po druhém slinování a opracování břitu 2 vsadíme tento do tělesa 1 příklepné vrtací korunky a přiletujeme tak, aby drážky břitu 2 byly shodné s profrézováním tělesa 1. Ostření příklepné vrtací korunky s podélným břitem 2 provedeme broušením na plochách 3, čímž docílíme vrcholový úhel, jehož velikost je závislá na tvrdosti vrtané horniny. Postup při vrtání je obvyklý jako u vrtacích korunek s celistvým ostřím. Otupená příklepná vrtací korunka se přebroušuje na plochách 3. Použitím děleného břitu při vrtání hrubá drť, jež je intenzivním výplachem dobře odváděna z vrtaného otvoru a postup při vrtání dle vlastností vrtané horniny zvětší o 20 až 35 %.

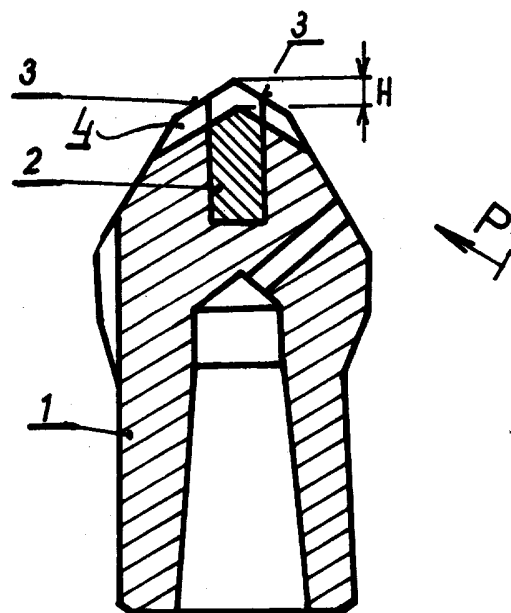
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Příklepná vrtací korunka do hornin střední tvrdosti, sestávající z tělesa a břitu, vyznačená tím, že kolmo na podélný břit /2/ tělesa /1/ příklepné vrtací korunky jsou vytvořeny příčné drážky /4/, v podélném břitu /2/, ve tvaru /V/ písmene o úhlu $\angle 60^\circ$ s proniky do tělesa /1/, přičemž hloubka drážky /H/ je dle průměru příklepné vrtací korunky v rozmezí 2 až 3,5 mm.

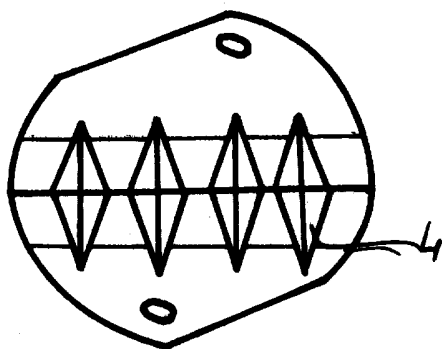
1 výkres



OBR. Č.1

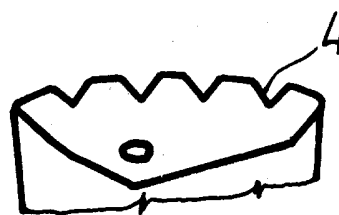


OBR. Č.3



OBR. Č.2

"P"



OBR. Č.4