



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

205283

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
E 21 B 10/32

/22/ Prihlášené 27 03 75
/21/ /PV 2088-75/

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 15 11 82

(75)

Autor vynálezu

ŠMIDA LADISLAV ing., PRIEVIDZA

(54) Zariadenie na rozširovanie dna vývrtov

1

Predmetom vynálezu je zariadenie na rozširovanie dna vývrtov.

Dosiaľ známe zariadenie na rozširovanie dna vývrtov spravidla umožňujú rozšíriť dno vývrtov tak, že väčšia základňa kužeľa je na vzdialenejšej strane od vrtnej tyče. Ďalšie známe zariadenia majú v banskej prevádzke značné poruchy. Mnohé, zvlášť riešené na princípe odstredivej sily, resp. pomocou pier, nezabezpečujú dostatočne presne uhol rozšírenia, iné sú riešené bez ochranného zariadenia pred vniknutím nečistôt.

Uvedené nedostatky sú odstránené zariadením na rozširovanie dna vývrtov podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že rozperný kužeľ, spojený so stopkou pre nasadenie do vrtnej tyče a osadený tlačnou pružinou, je vklinený medzi čefuste spojené čapom a opatrené pružinou.

Riešením zariadenia na rozširovanie dna vývrtou, založenom na využití rozperného kužeľa v dolnej časti zariadenia a jeho spojenia so stopkou pre nasadenie do vrtnej tyče sa dosiahne vytvorenie kužeľa vo vývrte tak, že väčšia základňa kužeľa, vytvoreného rozšírením, je bližšie k ústiu vrtu. Tým sa umožní lepšie ukotvenie svorníka. Ďalej sa vytvorí možnosť vzorkovania uhlia na dne vývrtu vytrhávaním.

Zariadením na rozširovanie dna vývrtov sa dosiahne správny uhol rozšírenia a presné vytvorenie väčšej základne komolého kužeľa vo vývrte pri zabezpečenej ochrane vnútorného zariadenia pred vniknutím nečistôt. Celá konštrukcia je funkčne spoľahlivá.

Na priloženom výkrese je na obr. 1 schématicky znázornený príklad zariadenia na rozšírenie dna vývrtov v reze, na obr. 2 je znázornený rez rozperným kužeľom a čefustami.

Zariadenie na rozšírenie dna vývrtov sa skladá z dvoch rozpinajúcich sa čelustí 9, ktoré sa navzájom prekrývajú.

Vonkajšia strana ich plášťov je opatrená nožmi 8, ktoré môžu byť zhotovené z tvrdokovov. Čeluste 9 sú otočne uložené na čape 4, ktorý môže mať v stredovej časti štvorcový prierez. Matica 3 je spojená s pátkou 1 závitovým spojom. Pružina 5 spája čeluste 9. Na jednej z čelustí 9 je upevnená podložka 6. Tlačná pružina 7 spája podložku 6 a rozperný kužeľ 10 je spojený so stopkou 11. Rozperný kužeľ 10 obsahuje drážky pre osadenie jednej z čelustí 9.

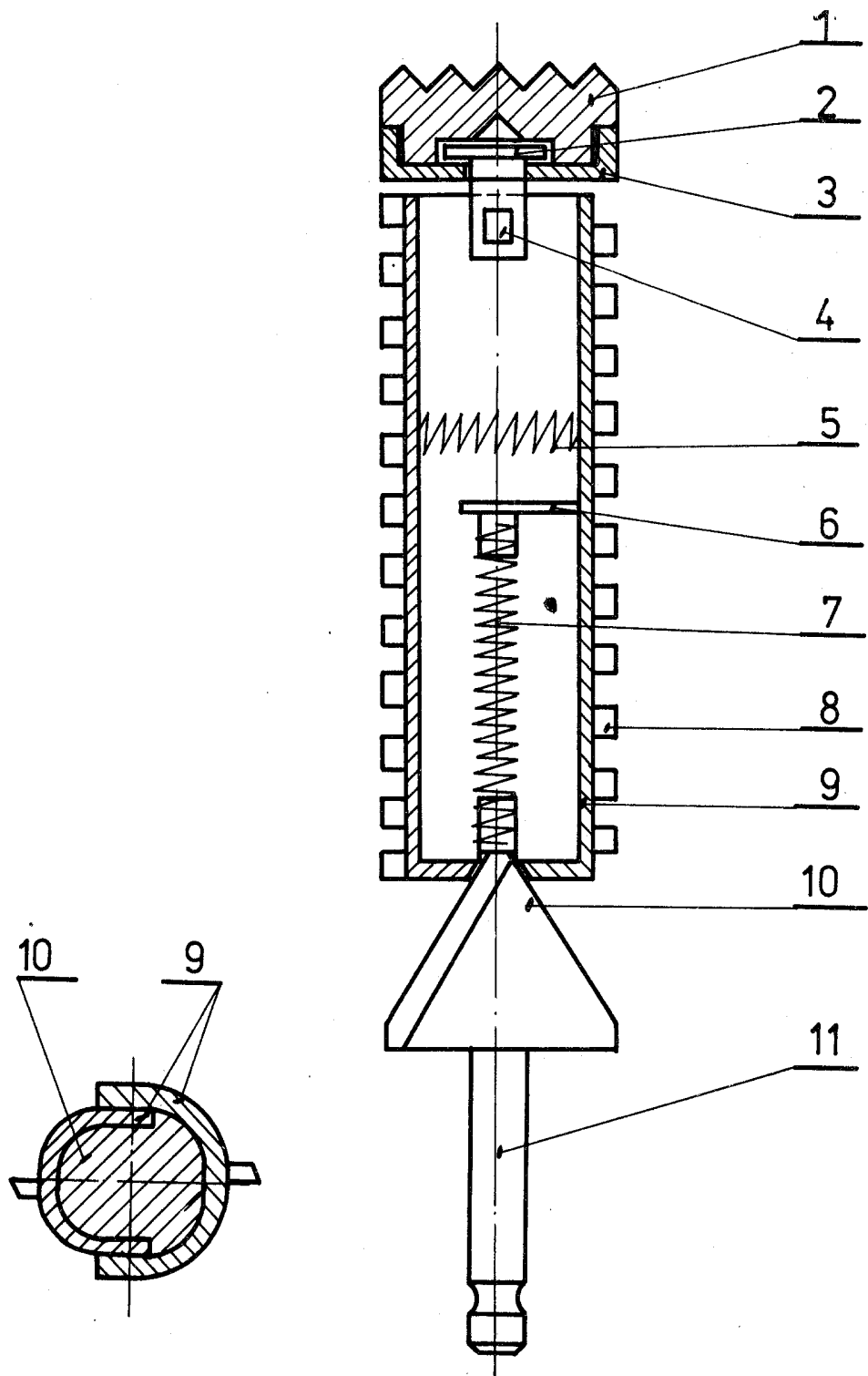
Po vyvŕtaní valcového otvoru normálnou korunkou sa na koniec vrtnej tyče uchyti stopka 11, spojená rozperným kužeľom 10. Pátka 1 sa osovým prítlakom pracovníka oprie o dno vývrtu a čeluste 9 sa rozpierajú, pritom sledujú pri pohybe povrch rozperného kužeľa 10, ktorý zároveň zabráňuje vnikaniu nečistôt do vnútra zariadenia na rozširovanie dna vývrtov a súčasne prenáša svojim tvarom krútiaci moment na čeluste 9.

Osový tlak na rozperný kužeľ 10 cez stopku 11, ktorá je uchytená vo vrtnej tyči, vyvodzuje pracovník vŕtacím zariadením. Prítom rozperný kužeľ 10 pri súčasnom otáčaní vniká medzi čeluste 9, ktoré rozširuje. Stabilizácia pátky 1, ktorá je pritom opretá o horninu, je zabezpečená prostredníctvom stojky 2, takže pátka sa neotáča. Po ukončení pôsobenia tlaku vráti čeluste do pôvodnej polohy pružina 5 a tlačná pružina 7 a zariadenie na rozširovanie dna vývrtov je možno pohodlne vytiahnuť z vývrtu.

P R E D M E T V Ý N Á L E Z U

Zariadenie na rozširovanie dna vývrtov, umožňujúce rozšíriť dno vývrtu do tvaru komolého kužeľa, s využitím rozperného kužeľa a dvoch do seba zapadajúcich čelustí opatrených nožmi, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z čelustí /9/ na strane bližšej k dnu vrtu otočne spojených s čapom /4/, stopky /11/ pevne spojenej s rozperným kužeľom /10/ a dvoch na seba kolmých pružín /5, 7/ umiestnených tak, že jedna pružina /5/ je uchytená o čeluste /9/ v priestore rozdelenom podložkou /6/ bližšie k dnu vrtu, druhá tlačná pružina /7/ smeruje k ústiu vrtu.

1 list výkresov



OBR.2

OBR.1