



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.08.76 (P. 191599)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.² E21C 7/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zygmunt Sułkowski, Zbigniew Ilnicki, Kazimierz Majka

Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Górnicze „Lubin”, Lubin (Polska)

Urządzenie do usuwania zwiercin z żerdzi wiertniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania zwiercin skały z otworu żerdzi wiertniczej.

Dotychczas, utwardzony urobek skalny z otworu żerdzi wiertniczej jest usuwany ręcznie, za pomocą pręta, co jednak w większości przypadków nie prowadzi do uzyskania drożności otworu, wskutek czego niedrożne żerdzie złomują się.

Istotę wynalazku stanowi urządzenie składające się z wrzeciona roboczego w postaci rurki stalowej zakończonej grotem, osadzonej za pośrednictwem przewodu giętkiego i łącznika w głowicy, napędzanej silnikiem i połączonej poprzez pompę ze zbiornikiem cieczy, oraz toru jeźdnego nachylonego w kierunku głowicy z osadzonymi na nim przesuwającymi uchwyty do mocowania żerdzi. Głowica wrzeciona, zbiornik cieczy oraz tor jeźdny zabudowane są na wspólnej konstrukcji nośnej.

Uchwyt mocujący żerdź składa się z dwóch szczęk wyprofilowanych do jej kształtu, zamocowanych do ramion, które są ze sobą połączone obrotowo w osi żerdzi i drugostronnie zaopatrzone są w rolki toczne osadzalne na torze jeźdnym.

Urządzenie według wynalazku w przykładowym wykonaniu zostało uwidocznione na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku bocznym, natomiast fig. 2 szczegół zamocowania żerdzi na torze jeźdnym.

W czołowej ścianie konstrukcji 1 nośnej, zabudowana jest głowica 2, w której za pośrednictwem łącznika 3 śrubowego i przewodu 4 giętkiego osadzone jest wrzeciono 5

2

robocze wykonane w postaci stalowej rurki zakończonej grotem 6 widiowym. Wrzeciono 5 napędzane jest poprzez pasowy układ 7 kół silnikiem 8 elektrycznym, umieszczonym na podeście 9. Na tylnej ścianie konstrukcji 1, powyżej osi głowicy 2 zabudowany jest równoległy do wrzeciona 5 tor 10 jeźdny, na którym osadzone są dwa uchwyty 11 mocujące żerdź 12 i który zaopatrzone jest w rynną 13 ściekową. Tor 10 jeźdny nachylony jest w kierunku głowicy 2 co umożliwia samoczynne staczanie się żerdzi 12 wzdłuż wrzeciona 5. Każdy z uchwytów 11 składa się z dwóch samozakleszczających się pod wpływem sił grawitacji i wyprofilowanych do kształtu żerdzi, szczęk 14, podwieszonych do wewnętrznych końców ramion 15 połączonych ze sobą obrotowo na sworzniu 16 w osi żerdzi 12, przy czym zewnętrzne końce ramion 15 zaopatrzone są w rolki 17 toczne osadzone na torze 10 jeźdnym, z których jedna jest rolką prowadzącą. Tak zaprojektowana konstrukcja uchwytu umożliwia utrzymanie żerdzi w stałej płaszczyźnie pionowej niezależnie od stopnia zużycia żerdzi. Pod torem 10 wewnątrz konstrukcji 1 nośnej usytuowany jest sedymentacyjny wodny zbiornik 18 z grodziami 19, którego ostatnia komora układem 20 rurek poprzez pompę 21 napędzaną silnikiem 22 połączona jest z głowicą 2 i wrzecionem 5 roboczym.

Działanie urządzenia polega na tym, że obracający się grot 6 widiowy usuwa rozmiękczoną pod wpływem dostarczonej ze zbiornika 18 strugi wody, skałę z otworu żerdzi 12 staczającą się pod własnym ciężarem po torze jeźdnym w kierunku głowicy 2 wrzeciona 5. Wypływająca zanieczyszczona zwiercinami skały woda, rynną 13 ściekową spływa do pierwszej komory zbiornika 18 sedymentacyjnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania zwiercin z żerdzi wiertniczej, **znamiennie tym**, że składa się z wrzeciona (5) roboczego w postaci rurki stalowej zakończonej grotem (6), osadzonego w głowicy (2) napędzanej silnikiem (8) i połączonej poprzez pompę (21) ze zbiornikiem (18) cieczy, oraz toru (10) jezdny nachylonego w kierunku głowicy (2) z osadzonymi na nim przesuwnie uchwytami (11) do mocowania żerdzi (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że głowica (2) wrzeciona (5) roboczego, zbiornik (18) cieczy

oraz tor (10) jezdny zabudowane są na wspólnej konstrukcji (1) nośnej.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wrzeciono (5) robocze osadzone jest w głowicy (2) za pośrednictwem przewodu (4) giętkiego i łącznika (3) śrubowego.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że uchwyt (11) do mocowania żerdzi (12) składa się z dwóch szczęk (14) wyprofilowanych do jej kształtu, zamocowanych do ramion (15), które to ramiona są ze sobą połączone obrotowo w osi żerdzi (12) i drugostronnie zaopatrzone są w rolki (17) toczne osadzalne na torze (10) jezdny.

