

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43586

~~Kl. 5 b, 18~~

Przedsiębiorstwo Państwowe
Fabryka Maszyn i Sprzętu Wiertniczego *)

5/6 1/12

Gorlice — Glinik Mariampolski, Polska

Świder gryzakowy

Patent trwa od dnia 5 marca 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest świder gryzakowy o czterech lub sześciu narzędziach wiertniczych w postaci gryzaków, nadający się do wiercenia otworów wiertniczych w pokładach o dowolnej twardości.

Znane dotychczas świdry (gryzaki) wykazują tę niedogodność, że są narażone na częste zakleszczanie urabianym rdzeniem, spowodowane głównie niedostatecznym obrabianiem tegoż frezami, skierowanymi do wewnątrz. Występuje to dlatego, że frezy wewnętrzne, a skierowane na zewnątrz, stosunkowo szybko ulegają zużyciu, wskutek czego tworzy się duży luz poosiowy. Następuje zmniejszenie średnicy otworu wiertniczego przy jednoczesnym zwiększeniu się średnicy rdzenia, co powoduje zakleszczanie świda.

Wynalazek pozwala na wyeliminowanie po-

wyższej niedogodności znanych świdrów frezowych. Uzyskuje się to dzięki zastosowaniu nowego rozwiązania konstrukcyjnego świda. Posiada on frezy zewnętrzne i wewnętrzne, osadzone w znany sposób obrotowo na wałkach przymocowanych do odpowiednich łap, które są przymocowane do wspólnego kadłuba. Frezy zewnętrzne i wewnętrzne świda pokrywają swoim zasięgiem cały obwód otworu wierconego, przy czym frezy zewnętrzne gryzaka obracają swoimi odpowiednio ukształtowanymi powierzchniami zewnętrznymi ściany otworu, a ostrza frezów wewnętrznych obrabiają urabiany rdzeń, wskutek czego zapobiega się zakleszczaniu świda.

Świder według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój podłużny świda, a fig. 2 — jego widok z dołu.

Świder posiada kadłub 1 zaopatrzony w odpowiednie nacięcia, w których są przyspawane trzy lub dwie łapy wewnętrzne 2 i tyleż łap

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Wincenty Makarewicz i inż. Bronisław Wielgosz.

zewewnętrznych 3. Do łań przymocowane są wałki 2a i 3a, na których osadzone są obrotowo frezy zewnętrzne 4, 5, 6 i frezy wewnętrzne 7, 8, 9 gryzaka. Każdy z frezów jest osadzony w łożyskach — wałkowym 10, kulkowym 12 i oporowym 11.

Frezy zewnętrzne posiadają odpowiednio ukształtowaną zewnętrzną powierzchnię roboczą 5a, obrabiającą dokładnie ścianę wierconego otworu. Frezy wewnętrzne są również zaopatrzone w podobną powierzchnię 9a, która służy do obrabiania urabianego rdzenia. Dzięki temu zapobiega się zakleszczaniu świda pokruszonym rdzeniem, a rdzeń daje się łatwo wprowadzić bez uszkodzeń do urządzenia rdzeniowego. Ponadto zastosowanie nisko osadzonych dysz przemywających 13 pozwala na kierowanie płuczki na dno otworu wiertniczego, co zapewnia dobre oczyszczanie frezów i dna otworu z urobku.

Dzięki zaopatrzeniu gryzaków w zęby ustawione pod różnymi kątami, odpowiedniemu ich opancerzeniu oraz właściwemu rozmieszczeniu frezów, uzyskuje się znaczny postęp techniczny. Świder według wynalazku nadaje się do wier-

cenia pokładów o różnej twardości, zaczynając od bardzo miękkich aż do bardzo twardych, zależnie od kształtu i wymiarów zębów frezów.

Zastrzeżenie patentowe

Świder gryzakowy, posiadający obrotowe stożkowo względem osi świda, ustawione w pewnej odległości od siebie narzędzia wiertnicze w postaci gryzaków, do wiercenia otworów wiertniczych w pokładach o dowolnej twardości, znamienny tym, że posiada frezy (4, 5, 6), skierowane do wewnątrz świda, zaopatrzone w powierzchnię roboczą (5a), służącą do obróbki ścian otworu wiertniczego i na przemian z nimi frezy (7, 8, 9), skierowane na zewnątrz świda, zaopatrzone w powierzchnię roboczą (9a), służącą do obróbki rdzenia.

Przedsiębiorstwo Państwowe
Fabryka Maszyn i Sprzętu
Wiertniczego

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

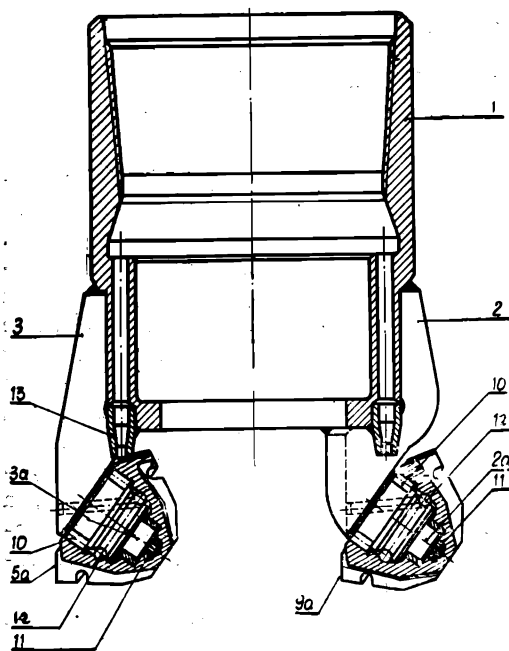


fig. 1.

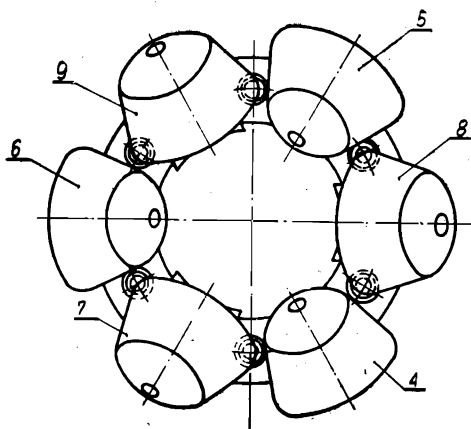


fig. 2