

Warszawa, 6 marca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



E21c 13/12

LIOTE

Patentowy
Złoty 1000

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 20993.

Kl. 5-b, 3/01.

5b 13/12

Alfred Wagner
(Katowice, Polska).

Wiertarka.

Zgłoszono 18 grudnia 1933 r.

Udzielono 23 stycznia 1935 r.

Pierwszeństwo: 19 grudnia 1932 r. (Niemcy).

Wiertarki rurowe mają zastosowanie w górnictwie przy wierceniu otworów między dwoma chodnikami równoległymi. Ponieważ otwory te służą do przewietrzania, które wymaga możliwie dużo powietrza, średnica więc otworów takich winna wynosić co najmniej 200 mm. Nadawanie średnicy otworów wymienionych wymiarów jest również z tego powodu konieczne, że w takim otworze należy umieścić przewietrznik.

Zwiększając średnicę rury wiertniczej utrudnia się napęd rury, ponieważ w celu umożliwienia przesuwania się świdra na zewnątrz, koło napędowe jest zamocowane na zewnętrznej powierzchni rury.

Koło to powinno mieć możliwie małą średnicę. Jeżeli jednak średnica ta jest nieco większa od średnicy zewnętrznej samej rury, to przy jednostronnym napędzie powstaje duży nacisk na łożyska i wskutek tego duże straty na tarcie, których nie można nawet usunąć, stosując łożyska oporowe.

Również posuw rury wiertniczej o większej średnicy przy stosowaniu jednostronnie umieszczonego wrzeciona jest połączony z trudnościami, ponieważ, ze względu na stosunkowo wielkie oddalenie środka wrzeciona od środka rury, powstają wielkie momenty wywrotowe, które można wyrównać, stosując jedynie prowadnicę o

wielkiej długości. Długość wiertarki zwiększa się jednak wraz z jej ciężarem do tego stopnia, iż przenoszenie wiertarki jest bardzo uciążliwe. Wiertarka nie nadaje się więc do robót górniczych.

Znane są również wrębówki, których wrzeciona posuwowe są umieszczone u boku rury wrębowej, jak też znane są konstrukcje wiertarek do poszukiwań górniczych, w których rura wiertnicza jest napędzana zapomocą wrzeciona, umieszczonego w przedłużeniu rury wiertniczej. Wrzeciono to służy również do przesuwania rury. Wykonania te różnią się zasadniczo od przedmiotu wynalazku niniejszego. W takiej wrębówce napęd wrzeciona jest niezależny od źródła napędu, a w wiertarce do poszukiwań górniczych wrzeciono jest umieszczone w przedłużeniu rury wiertniczej, przesuwanie się trzpienia nazewnątrz jest więc niemożliwe. Skutkiem umieszczenia wrzeciona, którego oś odpowiada osi rury wiertniczej, jest zwiększenie długości wiertarki do tego stopnia, iż nie może ona być umieszczona wpoprzek chodnika przy wykonywaniu przebitki do chodnika równoległego.

W wiertarce według wynalazku wrzeciona przesuwne służą jednocześnie jako

wrzeciona napędowe i w tym celu są umieszczone symetrycznie względem osi rury wiertniczej. Wiertarka posiada znacznie zmniejszoną długość, dzięki czemu nadaje się ona do robót górniczych. Ciśnienia wzdłuż osi są prawie zupełnie usunięte, w każdym razie jednak znacznie zmniejszone.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania wynalazku. Wrzeciona napędowe wiertarki są uruchomiane zapomocą czopa o czworokątnym przekroju poprzecznym i kół zębatach, umieszczonych w osłonie *b*. Koła zębata d_1 , d_2 obracają koło zębate *e*, przymocowane do rury wiertniczej. Jako prowadnica rury wiertniczej służy poprzeczka *g*.

Zastrzeżenie patentowe.

Wiertarka rurowa, znamienna tem, że posiada wrzeciona, umieszczone symetrycznie względem osi i zaopatrzone w podłużne rowki tak, iż rurze wiertniczej nadawany jest ruch obrotowy i postępowy.

Alfred Wagner.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

