

30 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



²
E 216 21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7073.

Jan Stepek
(Borysław, Polska).

Kl. 5-a-3.
5a 21/00

Przyrząd płóczkowy do głębokich wierceń.

Zgłoszono 8 listopada 1922 r.

Udzielono 28 lutego 1927 r.

Z. pośród najrozmaitszych systemów wiertniczych przy głębokich wierceniach, najwięcej jest u nas w użyciu układ udarowy, tak zwany kanadyjsko-polski.

Warsztat wiertniczy w tym układzie uwidoczniono w przekroju częściowym na rysunku (fig. 1 i 2); składa się z dłota *d* zaopatrzonego w obciążnik *k*, dla wywarcia silniejszych uderów, przyczem warsztat połączony jest z nożycami *m* i łącznikiem z przewodem wiertniczym zawieszonym u wahacza.

Wahacz, poruszany silnikiem podnosi i opuszcza cały przyrząd, wykonywując udary wskutek których dłoto kruszy skałę i zagłębia się, a obracane równocześnie wierci otwór okrągły. Miał powstający z rozkruszonych skał miesza się z wodą tyl-

ko do pewnego stopnia, zwłaszcza przy pokładach łupkowych, iłolupkowych i ilastych, a gdy odpowiednio zgęstnieje, ustaje mieszanie się mialu z wodą lub z innym płynem, a tem samem dłoto przestaje zagłębiać się (wiercić), musi być wyciągnięte i powstały muł winien być usunięty z otworu, poczem dopiero dłoto jest na nowo opuszczone, co zabiera wiele czasu.

By ominąć tę mało wydajną pracę częstego wyciągania dłota i usuwania mułu wytworzonego podczas wiercenia w otworze i zyskać na czasie, przedłużając pozostanie dłota w otworze, a tem samem i wiercenie, służy przyrząd, który umieszczony w warsztacie wiertniczym doprowadza przez wydrążony obciążnik i dłoto zgóry świeżą wodę (lub inny płyn), którą

rozplókuje się rozkruszoną i zmiążdżoną skałę przez długi czas i pozwala dłótowi ~~tem~~ samemu dłużej wiercić.

Przyrząd ten składa się z wydrążonego otworu w całym obciążniku, w którym to wydrążeniu umieszczony jest na sprężynie tłok 7, przewiercony i zaopatrzony w zawór W_1 .

Drugi zawór W umieszczony jest w wydrążonym obciążniku, przyczem zawory są tak sterowane, że przepuszczać mogą płyn tylko w kierunku zgóry wdół. Nad tłokiem połączone jest wewnętrzne wydrążenie kanałem nazewnątr. Sprężyna s nad tłokiem służy tylko do zmiękczenia twardych uderzeń tłoka.

Działanie przyrządu odbywa się w następujący sposób. Podczas opuszczania i podnoszenia warsztatu wiertniczego ruch ten przenosi się także i na tłok w obciążniku, lecz gdy dłóto uderzając o spód otworu stanie, to wtenczas tłok umieszczony sprężyscie, na mocy swojej bezwładności posuwa się dalej w obciążniku, zgniatając dolną sprężynę dłuższą s_1 aż do wyładowania swej siły bezwładności i wypycha z przestrzeni pod sobą płyn przez otwór w obciążniku i dłócie aż na spód otworu wiertniczego, a równocześnie przez otwór p napływa płyn do przestrzeni nad tłokiem. Podczas podnoszenia warsztatu wiertniczego rozpręża się ściśnięta sprężyna dolna, przesuwa tłok do góry, przyczem płyn dostaje się pod tłok.

Dla zwiększenia skutku siły bezwładności tłoka pompy, może być wykorzystany postępowy ruch górnego ogniwa nożyc n , działających zapomocą trzpienia m (fig. 1).

Taki przebieg odbywa się za każdym uderzeniem dłóta o spód otworu i podnoszeniem takowego do góry, a w ten sposób doprowadzona ilość wody świeżej lub innego płynu na spód otworu miesza się z mułem i pozwala dłótowi wiercić i pozostać dwa do trzech razy dłużej w otworze, przez co także o tyle powiększa się wydajność wiercenia.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd płóczkowy do głębokich wierceń, znamienny tem, że w wydrążonym obciążniku znajduje się pompa, której tłok w kształcie rurki z zaworem, zakończony z obu stron sprężynami, odbiera ruchy udzielane warsztatowi wiertniczemu i przy uderze dłóta o spód otworu wyładowyując swą energję bezwładności zgniata sprężynę, wciąga płyn górnym otworem, a z dolnej części z pod tłoka wytłacza płyn na spód otworu.

Jan Stepek.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 2.

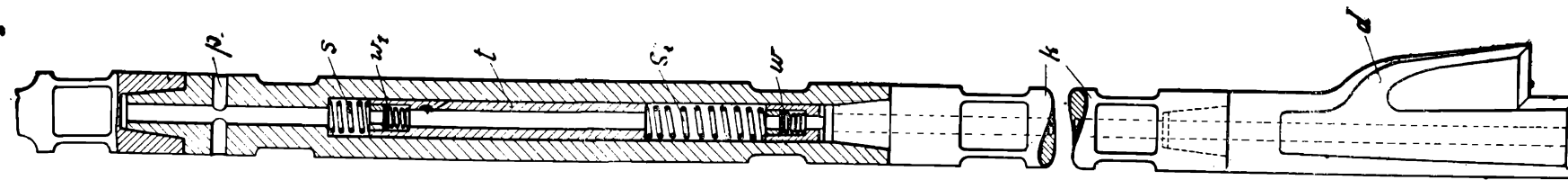


Fig. 1.

