

14 czerwca 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

E216 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 17.

Karl Cornehl,
Hannover (Niemcy).~~Kl. 5a.2~~
5a 7/00**Mechanizm uderzeniowy dla przyrządów do głębokich wierceń.**

Zgłoszono: 25 września 1919 r.

Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 17 marca 1916 r. dla zastrz. 1-go i 26 marca 1917 r.
dla zastrz. 2-go (Niemcy).

Przy dotychczas znanych mechanizmach dla głębokich wierceń z urządzeniem uderzeniowym, linowem bez dźwigni lina otrzymuje ruch przez wałek leżący prostopadle do kierunku liny ze ściśle określoną, niezmienną podczas biegu wielkością skoku. Zmiana skoku do pewnego stopnia może zatem w danym wypadku nastąpić tylko przez przesunięcie wzajemne części dźwigniowych, na których umocowany jest jeden koniec liny. Wykonanie takie ma jednak ten znaczny brak, że lina może być używana tylko do poruszania systemu drążków, gdyż jej końce nie są wolne, lecz oba są przymocowane do zórawia wierzącego, — nie może więc być użyta ani jako lina bezpośrednia przy wierceniu, która może być na dowolną głębokość wpuszczana do otworu wywierco-

nego wraz z przyrządami wiertniczymi, ani też jako lina wyciągowa bez uruchomienia mechanizmu uderzeniowego. Poza tem stosowanie części pośrednich dla zmiany wysokości skoku powoduje komplikacje, zwiększenie ciężaru całego urządzenia, co ma szczególne znaczenie przy lekkich przenośnych przyrządach wiertniczych. Wynalazek omawiany ma zapobiec tym niedogodnościom, dzięki temu, że unika się stosowania przesuwalnych części pośrednich dla zmiany wysokości skoku podczas ruchu w ten sposób, że nie nadaje on mimośrodowości żadnej stałej wielkości, lecz wprowadza zmianę skoku przez bezpośrednią zmianę mimośrodowości.

Lina wiertnicza może przytem być spuszczone na dowolną długość w otwór wiercony i może być użyta jako lina

wyciągowa w określonym położeniu. Zalety te dają się osiągnąć przez zastosowanie krążka 1, który może być przesuwany na ukośnym rozszerzeniu 4 wałka uderzeniowego 5 przy pomocy mechanizmu 2. To przesunięcie może nastąpić podczas ruchu, do każdego dowolnego położenia pomiędzy zaznaczonym linią kropkowaną położeniem zerowym i np. maximum mimośrodowości względem osi wałka, ograniczonym przez występy 6, ewentualnie przez przegubowe połączone z kotłem 2 pręty 7, luźną pochwę 8 i drążek śrubowy 9.

Przez ukośne przesunięcie krążka i przez to spowodowaną większą lub mniejszą mimośrodowość, zmieniana jest dowolnie od zera do maximum wysokość uderzenia przerzuconej przez krążek liny wiertniczej lub łańcucha wiertniczego, przyczem nie jest koniecznym unieruchomienie mechanizmu. Przez dowolną, stopniową zmianę wysokości uderzenia, którą dostosować można w każdej chwili, można wykorzystać żywą siłę przyrządu wiertniczego aż do samej góry.

W dalszym ciągu nie jest wymagane unieruchomienie wałka uderzeniowego, gdy zbiegająca z bębna wyciągowego 10 lina wyciągowa użyta jest jako lina wiertnicza, gdyż zwykle przesunięcie krążka 1 do położenia zerowego, wystarczy, aby od uderzenia przejść od razu do wyciągu i odwrotnie, przyczem podczas wyciągu ruchy uderzeniowe w linie nie dają się odczuwać. Oprócz tego przez powolne przesuwanie krążka z położenia zerowego wprowadza się stopniowo w ruch świder przy rozpoczynaniu wiercenia, a potem przechodzi się do większych urządzeń przez co unika się nagłego silnego obciążenia liny wiertniczej względnie zawieszonego na niej zespołu prętów, a zatem i raptownego obciążenia motoru napędowego.

Następnie wynalazek dotyczy dal-

szego ukształtowania opisanego mechanizmu w zastosowaniu do przyrządów do głębokich wierceń z napędem dźwigniowym. W tym celu dźwignia jest poruszana według niniejszego wynalazku—przez mimośród, którego kamień przechodzi poprzez ukośnie ustawioną część wałka napędzającego, umieszczonego w sposób pozwalający go przesuwac tak, iż przez przesunięcia tego wałka mimośrodowość może być zmieniana podczas biegu dowolnie od zera do maximum.

Rysunek wyobraża, jako przykład, wykonanie wynalazku w przekroju pionowym, fig. 4 i w częściowym widoku bocznym, fig. 5. Pierścień 1 utworzony jest tutaj w kształcie pałaka mimośrodowego (11) pręta pędzącego (12) dźwigni (19), na którym wisi zespół drągów wiertniczych (20) i koło (2) zastąpione jest przez kamień mimośrodkowy (13), poprzez który przeprowadzony jest wałek (5) wraz z rozszerzeniem (4). Przesunięcie wałka (5) może nastąpić w sposób znany, choćby przy pomocy pierścienia (15), poruszanego przez trzpień śrubowy (14) lub dźwignię, podczas gdy koło napędowe (16) i koło (13) jest utrzymywane w swoim położeniu przez odpowiednie zagłębienia 17 i 18.

Istotna zaleta wynalazku spoczywa również w bezpośrednim zmienianiu mimośrodowości i w wynikającej stąd zmianie wysokości skoku dźwigni podczas biegu. W ten sposób umożliwia nam jest to, że uderzenie narzędzia wiertniczego jest zawsze dostosowywane w łatwy sposób do danych gór, albo też daje się usunąć zupełnie bez unieruchomienia napędu. Tym sposobem nie tylko usuwa się nadmiernie raptowne i szkodliwe uruchomienie napędu przy pomocy sprzęgła na pełną od razu wysokość uderzenia, ale wwiercanie przyrządu wiertniczego odbywa się tak wolno,

iż motor pędzący jest obciążony tylko bardzo powoli tak, że nawet motor wybuchowy, który zawiódłby przy raptownem włączaniu sprzęgła może być użyty do napędu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm uderzeniowy dla liny wiertniczej zbiegającej z bębna wyciągowego lub wpustowego przy przyrządach do głębokich wierceń, bez dźwigni, tem znamienny, że lina przerzucona jest przez krążek, mogący być przesuwany na wałku z ukośnem rozszerzeniem, tak,

że podczas biegu może być zmieniana wysokość jej skoku dowolnie pomiędzy krańcowemi położeniami, jak również może być użyta przy zerowem położeniu krążka do wyciągu.

2. Mechanizm uderzeniowy, według zastrz. 1 dla przyrządu do głębokich wierceń, tem znamienny, że dźwignia jest poruszana przy pomocy mimośrodów (11) przez którego kamień (13) przechodzi wałek pędzący (5), dający się przesuwac i zaopatrzony w ukośne rozszerzenie tak, iż mimośrodowość może być dowolnie zmieniana podczas biegu od zera do maximum.



