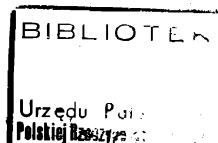


URZĄD PATENTOWY



E216 7/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 9686.

Walenty Wojtasiewicz
(Bania Kotowska, Polska).

Kl. 5 a 3.

5a 7/00

Ryg do głębokich wierceń linowych lub żerdziowych.

Zgłoszono 29 marca 1928 r.

Udzielono 22 listopada 1928 r.

W znanych tak zwanych kombinowanych rygach, służących do głębokich wierceń żerdziowych lub linowych, umieszcza się bęben do wierceń linowych bądź na tylnej stronie kanadyjskiego żórawia wiertniczego, bądź też u podstawy przedniej ściany wieży wiertniczej.

Pierwszy sposób umieszczania bębna na wysokości około 5 metrów okazał się nieodpowiedni i niepraktyczny, gdyż rozluźnia on cały szkielet żórawia wiertniczego, a znaczne siły powstające przy pracy liny wiertniczej, na tym bębnie nawiniętej, mogą czasami wyrwać go nawet z osady. Oprócz tego jest utrudniona obsługa wysoko położonego bębna i doglądanie łożysk, a złożona i zwarta budowa czyni dostęp do nich trudnym i niebezpiecznym.

Umieszczanie zaś tego bębna u podsta-

wy przedniej ściany wieży wiertniczej jest o tyle niedogodne, że zamyka dostęp z przodu do wieży wiertniczej i uniemożliwia najwygodniejsze i najpraktyczniejsze przedstawianie rur i żerdzi od przodu. Układ taki zmusza więc do przestawiania przez drzwi boczne, uniemożliwiając śledzenie obsługi przez wiertacza, odpowiedzialnego za wszelkie uchybienia i powstałe trudności. Przy takim układzie nie można umieszczać mostków zboku, a można uczynić to jedynie na przedniej ścianie wieży, co znowu utrudnia obsługę wahacza. W końcu ten układ uniemożliwia ustawienie z tej właśnie strony wieży wyciągu tłokowego, jest więc i z tego powodu niepraktyczny.

Przedmiotem wynalazku jest ryg do wiercenia linowego lub żerdziowego, usuwający wszystkie wymienione niedogodno-

ści, i polega na tem, że bęben do wiercenia linowego umieszcza się na osobnym (np. betonowym) fundamencie za napędem wahacza, czyli za tak zwanym żórawiem wiertniczym. Oś tak umieszczonego bębna znajduje się na (niewielkiej) wysokości równej z osią głównego wału, który napędza bęben za pośrednictwem przekładni pasowej wyprężalnej.

Taki układ zapobiega przedewszystkiem rozluźnieniu się żórawia wiertniczego i nie utrudnia żadnych czynności, połączonych z przestawianiem rur i żerdzi, a ciężki (np. betonowy) fundament umożliwia skuteczne zrównoważenie sił, występujących w linie wiertniczej. Obsługa łożyska i bębna tak umieszczonego jest łatwa, wygodna i bezpieczna.

Główną płaszczyznę symetrii bębna, prostopadłą do jego osi, przesuwają się, według wynalazku, o pewien odstęp (np. około 300 mm) względem osi otworu wiertniczego, ażeby w ten sposób uzyskać na bębnie odcinek przeznaczony do zwijania zapasowej liny wiertniczej. Wskutek takiego przesunięcia nawija się czynna lina wiertnicza na odcinku bębna symetrycznym otworem wiertniczym. W ten sposób osiąga się dokładne nawijanie liny wiertniczej na odpowiednim odcinku bębna, co wyklucza przeskakowanie liny i tworzenie się węzłów oraz chroni linę od przedwczesnego zniszczenia.

Rysunek wskazuje na fig. 1 widok boczny, a na fig. 2 — widok zgóry charakterystycznej części rygu wiertniczego, zbudowanego według wynalazku.

Do obsługi udarowego wiercenia żerdziowego w otworze wiertniczym, nad którym znajduje się wieża wiertnicza 1, służy wahacz 2, poruszany w sposób znany przez zaopatrzonego w korbę wał 13 żórawia wiertniczego 23. Za żórawiem tym znajduje się ciężki (np. betonowy) fundament 4, na którym obraca się w łożyskach

7, 7', 7'' wał 8, zaopatrzony w tarczę pasową 9 oraz w bęben 5, służący do nawijania liny stosowanej przy wierceniu linowym.

Na obu końcach bębna 5 umieszczone są hamulce 6, 6', a sam bęben 5 jest tak położony, że główna płaszczyzna symetrii, prostopadła do jego osi, jest o pewien odstęp 25, wynoszący np. około 300 mm, przesunięta względem głównej pionowej płaszczyzny symetrii wieży, w której znajduje się również oś otworu wiertniczego. Przesunięcie powoduje to, że czynna lina wiertnicza nawija i odwija się symetrycznie względem płaszczyzny pionowej, znajdującej się w osi otworu wiertniczego, wskutek czego uzyskuje się po stronie łożyska 7 na bębnie odcinek, przeznaczony do nawijania zapasowej liny wiertniczej.

Oś 8 bębna 5 znajduje się na jednakowej wysokości z osią 13 głównego wału żórawia wiertniczego. Bęben 5 otrzymuje swój napęd zapomocą pasa 10, otaczającego z jednej strony koło pasowe 9, z drugiej zaś strony koło 11, zaklinowane na górnym wale przystawki, której drugie większe koło pasowe 12 otrzymuje napęd od koła 14, zaklinowanego na wale głównym 13 zapomocą pasa 18. Ten pas jest zwykle luźno zawieszony na tych kołach, wskutek czego napęd koła 12, a za pośrednictwem koła 11 pasa 10 i koła 9, oraz bębna 5, ma miejsce jedynie wówczas, gdy pas 18 zostanie napięty, np. znanym krążkiem napinającym 19 umieszczonym na dźwigni 20.

Do napędu głównej osi 13 służy koło 16 i pas 17, poruszane np. silnikiem parowym, spalinowym lub elektrycznym. Znany bęben ciężarowy 24 żórawia, umieszczony obok przystawki 11, 12, otrzymuje napęd od koła 15 zapomocą pasa 22, do napinania którego służy w razie potrzeby krążek napinający 21, uruchomiany w sposób znany odpowiednią dźwignią ręczną.

Ze względu na znaczne siły przenoszone z bębna 5 liną wiertniczą na wieżę, należy umieścić po stronie żórawia 23 dodatkowe ukośne zastrzały wspierające, połączone z belkowaniem wieży. Takie zastrzały mogą znacznie zmniejszyć naprężenia w słupach wieży wiertniczej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ryg do głębokich wierceń linowych lub żerdziowych, znamienny tem, że bęben do wiercenia linowego (5) jest umieszczony na osobnym (np. betonowym) fundamencie (4) za napędem wahacza (czyli za tak zwanym żórawiem wiertniczym), a oś jego (8) znajduje się na jednakowej wysokości z osią głównego wału (13), który za pośrednictwem wyprzęgalnej przekładni pasowej (18, 11, 12, 10)

napędza również bęben do wiercenia linowego.

2. Ryg według zastrz. 1, znamienny tem, że główna płaszczyzna symetrii bębna do wiercenia linowego (5), prostopadła do jego osi, jest względem osi otworu wiertniczego przesunięta (np. o mniej więcej 300 mm) w celu uzyskania na bębnie odcinka przeznaczonego do nawijania zapasowej liny wiertniczej.

3. Ryg według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że do włączania i wyłączania pośredniego napędu wału przekładni pasowej (11, 12) służy przesuwany zapomocą dźwigni (20) krążek (19), napinający pas (18) podczas wiercenia linowego.

Walenty Wojtasiewicz.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak.

rzecznik patentowy.

