



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.06.78 (P. 207615)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983



Int. Cl.³

E21B 19/16

Twórcy wynalazku: Leszek Grzegorzewski, Jerzy Richter

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Geologicznej Centralnego Urzędu Geologii, Warszawa (Polska)

Głowica napędowa

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica napędowa przeznaczona do obracania przewodu wiertniczego oraz skręcania i rozkręcania rur i przewodu wiertniczego.

Znana głowica napędowa stosowana do rozkręcania i skręcania przewodu wiertniczego składa się ze skrzynki przekładniowej z silnikami hydraulicznymi, w której osadzony jest obrotowo przelotowy wał. Pod skrzynką przekładniową, na dolnym końcu przelotowego wału zabudowany jest chwytak. W dolnej części skrzynki zamocowane są siłowniki hydrauliczne jednostronnego działania, które dociskają chwytak. Głowica napędowa zamocowana jest do wózka przesuwanego wzdłuż masztu.

Istota głowicy według wynalazku, składającej się z wózka przesuwanego wzdłuż masztu, na którym umieszczona jest skrzynka przekładniowa z osadzonym obrotowo wałem przelotowym, silnikiem hydraulicznym oraz chwytakiem polega na tym, że wał przelotowy ma na górnym końcu chwytak, a na skrzynce przekładniowej zamocowane jest obrotowo sprzęgło jednokierunkowe połączone przegubowo z co najmniej jednym siłownikiem, przy tym, przesuwna osiowo obudowa chwytaka ma na zewnątrz wyprofilowanie z powierzchniami oporowymi ograniczającymi przesuw jarzma zamocowanego przegubowo na tłoczyskach dwustronnego działania siłowników hydraulicznych. Siłowniki hydrauliczne są osadzone przegubowo na skrzynce przekładniowej.

2

Zaletą głowicy napędowej według wynalazku jest konstrukcja umożliwiająca, poza napędem przewodu wiertniczego: skręcanie, rozkręcanie i manipulację rurami oraz przewodem wiertniczym, łączonym w pasy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje głowicę napędową w widoku z boku z częściowymi wyrwami, a fig. 2 — głowicę napędową w przekroju w płaszczyźnie I—I na fig. 1.

Głowica napędowa składa się z wózka 1 przesuwanego wzdłuż masztu 2, po prowadnicach 3, na których zamocowana jest przekładniowa skrzynka 4. W przekładniowej skrzynce 4 z hydraulicznymi silnikami 5 osadzony jest obrotowo przelotowy wał 6 na którego górnym końcu zabudowany jest chwytak 7 z klinowymi elementami 8 i dociskowymi elementami 9. Na przekładniowej skrzynce 4 zamocowane jest obrotowo jednokierunkowe sprzęgło 10 połączone sworzniem 11 z tłoczyskiem 12 siłownika 13, zamocowanego na czopie 14 do przekładniowej skrzynki 4. Przesuwna osiowo obudowa 15 chwytaka 7 ma na zewnątrz wyprofilowanie 16 z oporowymi powierzchniami 17, 18, między którymi umieszczone jest jarzmo 19 zamocowane sworzniami 20 na tłoczyskach 21 hydraulicznych siłowników 22 dwustronnego działania. Siłowniki 22 zamocowane na przekładniowej skrzynce 4 sworzniami 23 są podparte podatnymi elementami 24.

Przy wyciąganiu przewodu wiertniczego, głowica

podnoszona jest w położenie, w którym dociskowe elementy 9 chwytaka 7 znajdują się powyżej końca unieruchomionego przewodu.

Dolny koniec wyciągniętego pasa rur zostaje zaciśnięty w chwytaku 7. Zaciśnięcie pasa rur jest realizowane w następujący sposób. Siłowniki 22 przesuwają jarzmo 19 do dołu. Jarzmo 19 opiera się o powierzchnię 17 przesuwając obudowę 15 do dołu, potem unoszone jest w położenie pomiędzy powierzchniami 17, 18. Rura zostaje zaciśnięta w chwytaku 7 dzięki samohamowności klinowych elementów 8.

Głowica napędowa z siłownikiem 13 odcina przy pomocy jednokierunkowego sprzęgła 10 docięte złącze gwintowe i odkręca pas rur.

Następnie chwytak 7 zwalnia pas rur. Zwolnienie zacisku rury w chwytaku 7 następuje poprzez przesunięcie siłownikami 22 jarzma 19 do góry, które opierając się o powierzchnię 17 przesuwają obudowę 15 do góry powodując odsunięcie dociskowych elementów 9 od rury. Głowica napędowa opuszczona jest w położenie wyjściowe poniżej górnego końca unieruchomionego przewodu bezpośrednio nad ścisłki. Na wystający górny koniec przewodu zakładany jest elewator, którym po zwolnieniu ścisłków wyciągany jest przewód z otworu wiertniczego.

Przy zapuszczaniu przewodu wiertniczego, głowi-

ca napędowa podnoszona jest w położenie, w którym dociskowe elementy 9 znajdują się powyżej czopa podawanego pasa rur.

Dolny koniec pasa rur zostaje zaciśnięty w chwytaku 7. Głowica napędowa obracając pas rur skręca go przewodem. Po zwolnieniu rur w chwytaku 7 i ścisłkach przewód zapuszczany jest do otworu na elewatorze.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica napędowa, składająca się z wózka, na którym umieszczona jest skrzynka przekładniowa z osadzonym obrotowo wałem przelotowym, silnikiem hydraulicznym oraz chwytakiem, **znamienna tym**, że przelotowy wał (6) ma na górnym końcu chwytak (7), a na przekładniowej skrzynce (4) zamocowane jest obrotowo jednokierunkowe sprzęgło (10) połączone przegubowo z co najmniej jednym siłownikiem (13), przy tym przesuwna osiowa obudowa (15) chwytaka (7) ma na zewnątrz wyprofilowanie (16) z oporowymi powierzchniami (17, 18) ograniczającymi przesuw jarzma (19), zamocowanego przegubowo na tłoczyskach (21) dwustronnego działania hydraulicznych siłowników (22), które osadzone są przegubowo na przekładniowej skrzynce (4).

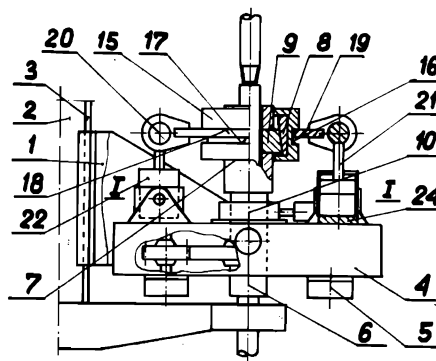


Fig 1

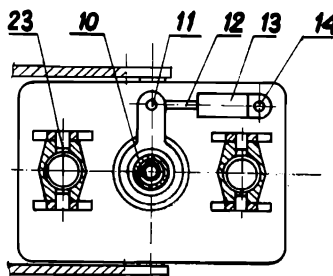


Fig 2