



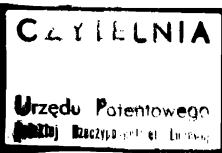
Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 28.12.77 (P. 203434)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 16.07.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982



Int. Cl.<sup>3</sup>

E21B 19/16

B25B 13/50

Twórcy wynalazku: Marek Wiśniewski, Andrzej Downarowicz

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

## Urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do skręcania i rozkręcania oraz centrowania rur wiertniczych stosowane w szczególności przy wierceniach geologicznych.

Znane jest urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych stosowane przy wierceniach głębokich otworów wiertniczych. Urządzenie to jest wyposażone w siłowniki hydrauliczne lub pneumatyczne oraz rolkowo-linowe lub rolkowo-łańcuchowe układy zaciskowe rur wiertniczych. Odkręcanie lub skręcanie rur wiertniczych odbywa się poprzez zaciśnięcie na nich układu zaciskowego wraz z ryflowanym wałem nadającym ruch obrotowy w żądanym kierunku.

Urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych według wynalazku, wyposażone w siłowniki hydrauliczne składa się z płyty dolnej trwale umocowanej na wózku przesuwnym po maszcie wiertniczym, sterowanej siłownikiem hydraulicznym połączonym poprzez wspornik z masztem oraz z odpowiednio ukształtowanej płyty górnej. Na płycie górnej umocowane są przy pomocy sworzni siłowniki hydrauliczne, których tłoczyska połączone są sworzniami z wahaczami zamocowanymi obrotowo na innych sworzniach oraz zakończonymi szczękami na sworzniach. Płyta górna i płyta dolna połączone są siłownikiem hydraulicznym osadzonym na sworzniach i prowadnicach z gniazdami, przy tym płyta górna ma na pionowym

2

trzpieniu poziome ramię z centratorem w kształcie stożka.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest zautomatyzowanie procesu manipulowania rurami wiertniczymi oraz zapewnienie dokładnego współosiowego ustawienia kolejno podawanych odcinków rur przy skręcaniu przewodu wiertniczego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych w widoku z boku, a fig. 2 urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych składa się z dolnej płyty 1 i górnej płyty 6. Dolna płyta 1 umocowana jest trwale na wózku 2 przesuwnym po wiertniczym maszcie 3. Zmiana położenia wózka 2 z płytą 1 odbywa się za pośrednictwem hydraulicznego siłownika 4 połączonego wspornikiem 5 i masztem 3. Odpowiednio ukształtowana górna płyta 6 ma umocowane przy pomocy sworzni 7 hydrauliczne siłowniki 8. Tłoczyska 9 siłowników 8 połączone są sworzniami 10 z wahaczami 11 zamocowanymi obrotowo na sworzniach 12 oraz zakończonymi szczękami 13 na sworzniach 14. Dolna płyta 1 i górna płyta 6 połączone są hydraulicznym siłownikiem 15 osadzonym na sworzniach 16, 17 i prowadnicami 18 z gniazdami 19.

Na górnej płycie 6 umocowany jest trwale na pionowym trzpieniu 20 i ramieniu 21 centrator 22

w kształcie stożka. Działanie urządzenia polega na zaciśnięciu szczęk 12 na wiertniczych rurach 23 poprzez wysunięcie się tłoczków 9 hydraulicznych siłowników 8 a następnie przez zadziałanie hydraulicznego siłownika 15 i obrót górnej płyty 6 względem dolnej płyty 1 po prowadnicach 18, powodujący skręcanie lub rozkręcanie wiertniczych rur 23, w zależności od kierunku obrotu.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do skręcania i rozkręcania rur wiertniczych wyposażone w siłowniki hydrauliczne, **znamiennie tym**, że składa się z dolnej płyty (1) trwale zamocowanej na wózku (2), przesuw-

nym po wiertniczym maszcie (3), sterowanej hydraulicznym siłownikiem (4) połączonym poprzez wspornik (5) z masztem (3) oraz z odpowiednio ukształtowanej górnej płyty (6), na której umocowane są przy pomocy sworzni (7) hydrauliczne siłowniki (8), których tłoczyska (9) połączone są sworzniami (10) z wahaczami (11), zamocowanymi obrotowo na sworzniach (12) oraz zakończonymi szczękami (13) na sworzniach (14), przy tym górna płyta (6) i dolna płyta (1) połączone są hydraulicznym siłownikiem (15) osadzonym na sworzniach (16), (17) i prowadnicami (18) osadzonymi w gniazdach (19), zaś górna płyta (6) ma na pionowym trzpieniu (20) poziome ramię (21) z centrატorem (22) w kształcie stożka.

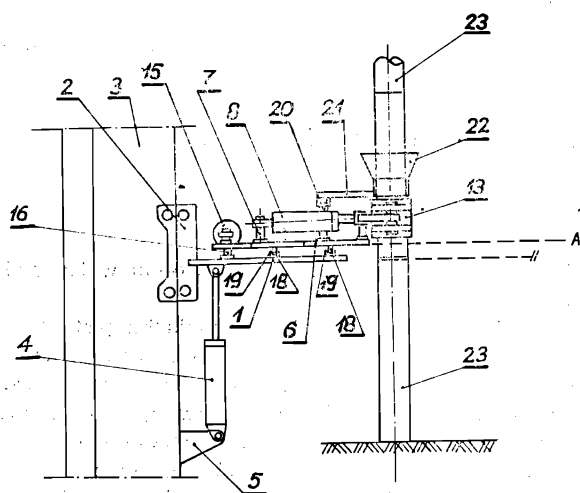


Fig 1

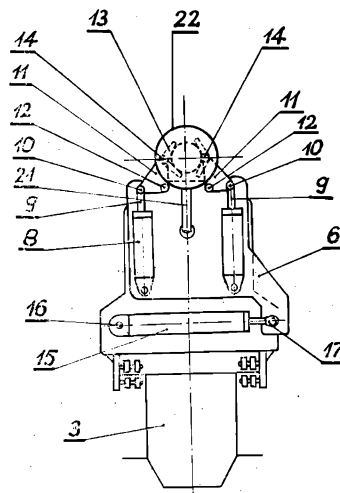


Fig 2