



Patent dodatkowy
do patentu _____

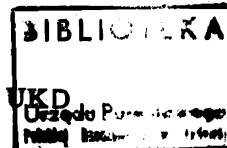
Kl. 5 a, 17/04

Zgłoszono: 27.VII.1968 (P 128 341)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 21 b, 17/04

Opublikowano: 20.III.1971



Twórca wynalazku: Lech Morawski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne, Gdańsk (Polska)

Złącze żerdzi wiertniczych, zwłaszcza do wierceń geologiczno-inżynierskich

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze żerdzi wiertniczych, zwłaszcza do wierceń geologiczno-inżynierskich.

Dotychczas znane złącze żerdzi wiertniczych składało się z zamocowanych do jednej żerdzi czopa z pierścieniem kłowym, oraz zamocowanego do drugiej żerdzi kielicha zaopatrzonego od czoła we wgłębienia kłowe, które zazębiały się z pierścieniem kłowym dla przenoszenia ruchu obrotowego żerdzi, zaś wzdłużne połączenie czopa z kielichem uzyskiwano za pomocą poprzecznie wbijanych sworzni lub wkręcanych śrub, które przechodziły przez ściankę kielicha i wchodziły całkowicie lub częściowo w czop.

Złącze to miało tę niedogodność, że podczas łączenia żerdzi wiertniczych występowała strata czasu związana z wbijaniem sworzni lub wkręcaniem śrub.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższej niedogodności, czyli zmniejszenie straty czasu przy czynnościach łączenia żerdzi wiertniczych. Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania jest samoczynne złączenie żerdzi po zestawieniu czopa jednej żerdzi z kielichem innej żerdzi.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego, samoczynne łączenie żerdzi wiertniczych, zwłaszcza do wierceń geologiczno-inżynierskich, zaopatrzone w złącze składające się z kłowego kielicha, nietrwale połączonego z czopem,

2

uzyskuje się przez to, że w bocznej ścianie kłowego kielicha jest umieszczony przesuwnie co najmniej jeden zaczep mający kształt prostokątnościannu o podstawie prostokątnej, który pod naciskiem sprężyny skierowanym do osi złącza znajduje się jednocześnie we wgłębieniu na powierzchni bocznej czopa i opierając się o ścianę czołową tego wgłębienia uniemożliwia wysunięcie się czopa z wnętrza kłowego kielicha.

Do zewnętrznej powierzchni zaczepu wzdłuż osi podłużnej złącza, są zamocowane trwale dwa uchwyty opierające się, wystającymi poza obręb tego zaczepu końcami, o zewnętrzną powierzchnię kłowego kielicha, przy czym pomiędzy uchwytami a powierzchnią zaczepu są utworzone dwie szczeliny ułatwiające wysuwanie tego zaczepu z wgłębienia przez użycie znanych narzędzi w postaci kleszczy.

Dla umożliwienia swobodnego wsuwania czopa do wnętrza kłowego kielicha, zaczep, umieszczony w ścianie bocznej kielicha, ma u dołu pochyloną do osi podłużnej złącza, płaszczyznę, zaś czop jest zakończony u góry w formie ściętego stożka.

Takie skojarzenie podanych środków technicznych umożliwia samoczynne połączenie się dwóch żerdzi wiertniczych po ustawieniu czopa jednej żerdzi do wnętrza kielicha drugiej żerdzi, gdyż zaczep będący pod promieniowym działaniem sprężyny zajmuje położenie we wgłębieniu na po-

3
wierzchni bocznej czopa i ząbienia w ten sposób czop z kielichem kłowym, dzięki czemu nie występuje strata czasu na dokonanie złączenia żerdzi wiertniczych.

Złącze żerdzi wiertniczych, zwłaszcza do wierceń geologiczno-inżynierskich jest dokładnie wyjaśnione na podstawie jego przykładu wykonania. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia złącze w widoku z boku, fig. 2 — w przekroju wzdłuż osi żerdzi, a fig. 3 — w przekroju poprzecznym A—A jak na na fig. 2.

Jak uwidoczniono na rysunku fig. 1, 2 i 3 do dolnej żerdzi 1 jest zamocowany trwale kłowy pierścień 2, oraz czop 3. Do górnej żerdzi 4 jest zamocowany trwale kłowy kielich 5, który jest ząbiony od czoła z kłami 6 na pierścieniu 2.

W bocznej ścianie kłowego kielicha 5 są umieszczone przesuwnie dwa zaczepy 7, zaopatrzone każdy w dwa uchwyty 8 tworzące dwie szczeliny 9. Zaczepy 7 będące pod promieniowym naciskiem sprężyny 10 zajmują pozycje we wgłębieniach na pobocznicy czopa 3 i opierają się o ścianę 11 tego wgłębienia, powodując złączenie czopa 3 z kłowym kielichem 5. Zaczepy 7 mają w swej dolnej części pochylone do osi złącza płaszczyzny 12, a czop 3 jest zakończony w formie ściętego stożka 13, co umożliwia łatwe wchodzenie czopa 3 do wnętrza kłowego kielicha 5.

Połączenie następuje w ten sposób, że w czasie wchodzenia czopa 3 do wnętrza kłowego kielicha 5, koniec czopa zakończony ściętym stożkiem 13 naciska na pochylone płaszczyzny 12 zaczepów 7 i częściowo wypycha te zaczepy na zewnątrz kłowego kielicha 5.

Gdy zaczepy zrównają się z wgłębieniami na

4
czopie 3, to pod naciskiem sprężyny 9 wchodzą w te wgłębienia i powodują podłużne złączenie czopa 3 z kłowym kielichem 5.

Rozłączenie żerdzi dokonuje się przez włożenie w szczeliny 9 pod uchwyty 8 znanych narzędzi w postaci szczypiec i wysunięcie zaczepów 7 z wgłębień na czopie, co umożliwia wysunięcie czopa 3 z wnętrza kłowego kielicha 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze żerdzi wiertniczych, zwłaszcza do wierceń geologiczno-inżynierskich, składające się z kłowego kielicha rozłącznie połączonego z czopem, **znamiennie tym**, że w bocznej ścianie kłowego kielicha (5) jest umieszczony przesuwnie co najmniej jeden zaczep (7) mający kształt prostopadłościanu o podstawie prostokątnej, będący pod naciskiem sprężyny (9), skierowanym do osi podłużnej złącza, osadzony jednocześnie we wgłębieniu na powierzchni bocznej czopa (3), dzięki czemu opiera się o czołową ścianę (11) tego wgłębienia i umożliwia wysunięcie się czopa (3) z wnętrza kłowego kielicha (5).

2. Złącze według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wzdłuż osi podłużnej złącza są zamocowane trwale do zewnętrznej powierzchni zaczepu (7) dwa uchwyty (8) opierające się, wystającymi poza obręb tego zaczepu końcami, o zewnętrzną powierzchnię kłowego kielicha (5), przy czym pomiędzy uchwyty (8) a zaczepem (7) są utworzone dwie szczeliny (9) ułatwiające wysuwanie tego zaczepu.

3. Złącze według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że zaczep (7) ma u dołu, pochyloną do osi podłużnej złącza, płaszczyznę (12), zaś czop (3) jest zakończony u góry w formie ściętego stożka (13).

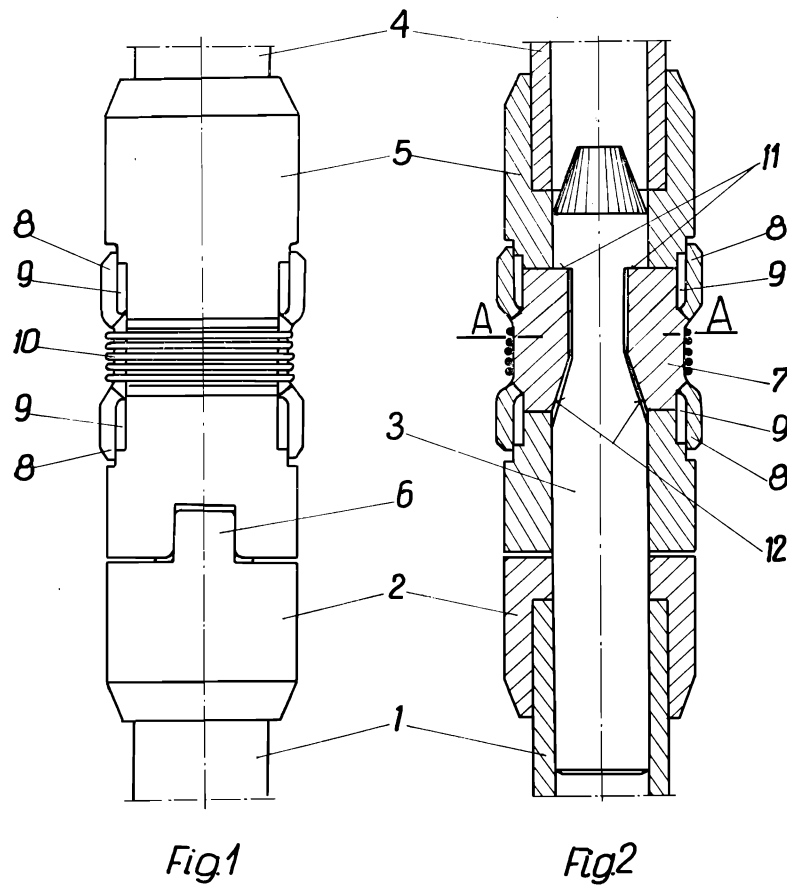


Fig.3