

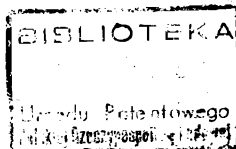
20 grudnia 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



E216 31/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12651.

Moses Ringler
(Borysław, Polska).

Kl. 5 a 36.

5a 31/00

Korona ratunkowa odczepiana z nożem do przecinania liny wiertniczej.

Zgłoszono 7 stycznia 1930 r.

Udzielono 29 października 1930 r.

W wiertnictwie naftowym częste są przypadki zaczepiania się w rurze wiertniczej narzędzi (świdrów, łyżek, tłoków), wiszących na linie. Gdy mimo silnego ciągnięcia liny wydobyć zaczepionych narzędzi okazało się niemożliwe, pozostawała dotąd jedyna droga ratunku, mianowicie: obcięcie liny w pobliżu wylotu rury wiertniczej i wydobyć narzędzia wraz z opadłą liną zapomocą znanych narzędzi ratunkowych (raków i koron). Opadła lina, wskutek doznanego odkształcenia i wygięcia, nie jest już zdolna po wydobyciu do dalszego użytku, a samo wyciągnięcie jej wraz z narzędziem z rury wiertniczej jest bardzo trudne, a często wręcz niemożliwe.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest korona ratunkowa, umożliwiająca w podobnych przypadkach przecinanie liny

tuż nad narzędziem zaczepionem, wskutek czego można całą linę w stanie nienaganym wyciągnąć z rury wiertniczej przed przystąpieniem do właściwego wydobywania zaczepionego narzędzia koroną ratunkową. Ponieważ korona niniejsza należy do typu koron odczepianych, więc w razie niemożności wydobywania narzędzia możliwe jest poniesienie robót ratunkowych przez odczepienie korony i wydobyć jej na powierzchnię.

Wynalazek polega na tem, że w uchwycie szczęk korony umieszczone są po obu stronach liny dwa zewnątrz stożkowe imadła, przesuwne na wspólnej poziomej prowadnicy; jedno z tych imadeł zaopatrzone jest w nóż, a drugie — w odpowiednie zagłębienie. Wskutek uderzenia lub kilku uderzeń obciążnikiem na noży-

each w osłonę korony, imadła zbliżają się do siebie, ponieważ jej stożkowe ścianki naciskają na stożkowe powierzchnie imadeł, co powoduje przecięcie liny tuż nad zaczepionym narzędziem.

Do uchwytu szczęk przytwierdzone są według wynalazku trzpienie, suwające się w pionowych żłobkach osłony, których końce górne łączą się ze żłobkami poziomymi. Jeżeli więc nie udało się wydobyć na wierzch zaczepionego narzędzia zapomocą szczęk, wystarczy ponownie obciążyć koronę i przekręcić ją żerdzinami o pewien kąt, by odczepić od narzędzia uchwycone. Wówczas trzpienie uchwytu szczęk zatrzymują się w poziomych żłobkach w najwyższym położeniu szczęk, umożliwiając odczepienie korony.

Koronę zapuszcza się do rury wiertniczej, w której znajduje się lina. Osłona korony ukształtowana jest mimośrodowo względem nagwintowanego sworznia, służącego do zawieszenia jej na żerdzinach, i posiada podłużną szczelinę, przez którą wsuwa się lina do jej wnętrza. Szczelinę tę można zamknąć zapomocą śrub nakładką, dostosowaną kształtem swym do wnętrza korony.

Na rysunku wskazano tytułem przykładu przedmiot wynalazku. Fig. 1 jest przekrojem podłużnym korony, a fig. 2 — przekrojem bocznym wzdłuż linii D—D; fig. 3 jest przekrojem według A—A, na fig. 1, fig. 4 — przekrojem według B—B na fig. 1, fig. 5 zaś — przekrojem według C—C na fig. 1.

Osłona 14, posiadająca kształt walcowy, umieszczona jest mimośrodowo względem górnego walca 2 ze sworzniem nagwintowanym 1, służącym do zawieszania korony na żerdzinach. Osłona 14 posiada wewnątrz wydrążenie o przekroju okrągłym, które w części górnej 3 oraz w części dolnej jest stożkowe, w środku zaś walcowe. W górnej części znajdują się dwa pionowe żłobki wewnętrzne 12, 12', zakoń-

czone na górnych końcach żłobkami poziomymi 13, 13'. Osłona 14 posiada również podłużną szczelinę, przeznaczoną do wkładania przez nią do wnętrza liny wiertniczej 18, na której wisi narzędzie 19. Szczelinę zamyka się wkładką 15, wewnątrz odpowiednio dostosowaną do kształtu osłony 14 i zaopatrzoną w łapki 16, przykręcone śrubami 17.

W osłonie znajduje się uchwyt 8, na którym zawieszone są szczęki 10, 10', 10'' zapomocą łap 9, 9', 9''. Podczas suwania uchwytu 8 w osłonie 14 zewnętrzne powierzchnie stożkowe szczęk 10, 10', 10'' suwają się na stożkowych powierzchniach wydrążenia osłony, co powoduje uchwytnie narzędzia 19 w położeniu najniższym szczęk, a zwolnienie go w położeniu najwyższym.

Uchwyt 8 jest w środku przewiercony i posiada podłużną szczelinę 20, przez którą przesuwana jest do jego wnętrza lina 18. Na górnej stronie uchwytu 8 wykonano poziome wycięcie o przekroju trapezowym, w którym suwają się występy 7 dwóch imadeł 4, 4', z których imadło 4' posiada wewnętrzne zagłębienie 21, imadło 4 zaś — otwór z osadzonym nożem 5, unieruchomionym zapomocą śrubki 6. Zewnętrzne powierzchnie imadeł 4, 4' są stożkowe i posiadają zbieżność, odpowiadającą zbieżności stożka górnego 3 wewnątrz osłony 14. Po przesunięciu uchwytu 8 w górę imadła 4, 4', wskutek nacisku stożków, zbliżają się do siebie, a nóż 5 przecina znajdującą się między imadłami lina 18.

Do uchwytu 8 wkręcone są dwa wystające nazewnątrz trzpienie 11, 11', które suwają się w pionowych żłobkach 12, 12' osłony 14. Skoro trzpienie 11, 11' znajdują się na wysokości rowków poziomych 13, 13', to do zaczepienia tych trzpieni w rowkach i zatrzymania uchwytu 8 ze szczękami 10 w położeniu najwyższym (zwalnianym zaczepieniem) wystarczy przekręce-

nie osłony około osi podłużnej o pewien kąt.

Korona działa w sposób następujący. Po odkręceniu śrub 17 i zdjęciu nakładki 15 nasuwa się zboku do wnętrza osłony linę 18 z uchwyconem w otworze wiertniczym narzędziem 19, poczem przytwierdza się nakładkę 15 do osłony 14. Korona, opuszczona na spód rury wiertniczej, chwytta szczękami 10 zaczepione narzędzie 19, poczem odbywa się próba jego wydobywania zapomocą szczęk. Jeżeli ta próba zawiedzie, to celem przecięcia liny 18 tuż nad narzędziem 19 wystarczy uderzenie zgóry obciążnikiem na nożycach. Po odcięciu można wyciągnąć linę w stanie dobrym, nawijając ją na bęben wciągarki wiertniczej. Jeśli i ponowne próby wydobywania narzędzia 19 zawiodą, opuszcza się koronę ponownie, obciążając ją ewentualnie obciążnikiem, poczem przekręca się ją o pewien kąt żerdzinami. W ten sposób trzpienie 11, 11' zaczepiają się w rowkach 13, 13', a szczęki 10, 10' odczepiają się od narzędzia 19. Wówczas można wyciągnąć koronę ratunkową na żerdzinach, pozostawiając narzędzie 19 na spodzie otworu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Korona ratunkowa odczepiana z nożem do przecinania liny wiertniczej, znamienna tem, że na górnej stronie u-

chwytu (8) wykonane jest poziome wycięcie, w którym przesuwane są występy (7) zewnątrz stożkowych imadeł, z których imadło (4) zaopatrzone jest w nóż (5), a imadło (4') — w odpowiednie zagłębienie, w celu umożliwienia przecięcia liny (18) tuż nad uchwyconem narzędziem (19) wskutek zbieżnego ruchu tych imadeł, wywołanego naciskiem stożkowych ścianek (3) osłony (14) na ich stożkowe powierzchnie.

2. Korona według zastrz. 1, znamienna tem, że do uchwytu (8) wkręcone są trzpienie (11, 11'), przesuujące się w pionowych żłobkach (12, 12') osłony (14), których górne końce połączone są ze żłobkami poziomymi (13, 13'), w celu zatrzymania uchwytu (8) ze szczękami w położeniu najwyższym przez pokręcenie całości na żerdzinach około osi podłużnej.

3. Korona według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że jej osłona (14) ukształtowana jest mimośrodowo względem nagwintowanego sworznia (1), zawieszonego na żerdzinach, oraz posiada boczną szczelinę podłużną, zamykaną nakładką (15), dostosowaną kształtem do wnętrza osłony (14).

Moses Ringler.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

