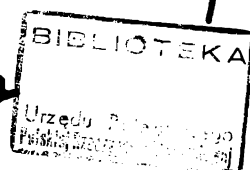


10 września 1930 r.

E216 17/02

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12279.

Kl. 5 a 33

59 17/02

Kattowitzer Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb —
 Katowicka Spółka Akcyjna dla Górnictwa i Hutnictwa
 (Katowice, Polska)
 i Antonius Schüller
 (Wielkie Hajduki, Polska).

Przyrząd do dołączania dalszej rury do rurociągu w otworze wiertniczym.

Zgłoszono 10 lipca 1929 r.

Udzielono 4 lipca 1930 r.

Przy wykładaniu rurami otworów wiertniczych ześrubowywanie poszczególnych rur odbywa się obecnie w ten sposób że rurę, przeznaczoną do wkręcenia, opuszcza się zapomocą wielokrażka i liny obwinętej około jej końca zaopatrzonego w kielich, nadając położenie prawie pionowe ponad kielichem ostatniej rurze otworu, a następnie opuszcza się dopóty, aż nagwintowany jej koniec trafi na kielich rury poprzedniej; przez odpowiednie poruszanie górnego końca rury doprowadza się obie rury do położenia, możliwie spłosowego. Skoro po kłopotliwych i długotrwałych zabiegach uda się to, wtenczas pierwszy zwój

gwintu rury wkręcanej opiera się na ostatnim górnym zwoju rury otworu, przyczem oba te zwoje są obciążone całkowitym ciężarem nowej rury, następuje wówczas ześrubowanie gwintów zapomocą dźwigni. Ten sposób pierwotny przy ciężkich rurach o wadze przekraczającej częstokroć 1000 kg niekiedy prowadzi do uszkodzenia stosunkowo cienkich gwintów. Każde znów uszkodzenie gwintu pociąga za sobą trudności w ześrubowaniu rur i nieraz dochodzi do takiego zatarcia się gwintów, że obie rury stają się niezdatne do użytku.

Usunięcie tych niedogodności umożliwia niniejszy przyrząd, który pozwala na

całkowite zrównoważenie ciężaru własnego zawieszanej rury, dołączanej do istniejącego już ciągu rur, umożliwia dokładne jej pionowe zawieszenie oraz wprowadzenie do położenia współosiowego z istniejącym ciągiem rur. Wobec zrównoważenia ciężaru rury gwinty obu rur można zbliżyć do siebie bez potrąceń i nacisku, a następnie skrócić razem bez potrzeby użycia znacznie większego wysiłku początkowego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest jako przykład na rysunku w sposób schematyczny.

W górny koniec rury wkręca się pierścień a zaopatrzony w gwint wewnętrzny oraz gwint zewnętrzny, odpowiadający gwintowi kielicha rury r z drobnym gwintem na powierzchni zlekką stożkowej. Natomiast gwint wewnętrzny nacięty jest grubiej na powierzchni stosunkowo więcej stożkowej (1 : 5). Gwint zewnętrzny pierścienia a ma średnicę nieco mniejszą niż gwint wewnętrzny rury r wobec czego pierścień wkręca się i wykręca z łatwością.

Stożek b posiada gwint zewnętrzny, który odpowiada gwintowi wewnętrznemu pierścienia a . Stożkowi nadaje się długość stosunkowo znaczną, wówczas bowiem można go stosować do rur o różnych średnicach.

Stożek b wyposażony jest u góry w szyjkę b^1 zakończoną tarczą b^2 . Szyjkę b^1 obejmuje poprzeczka e , podtrzymująca stożek b , przyczem między nimi wstawione jest łożysko kulkowe e^1 , ułatwiające obrót stożka b gdy wisi na poprzeczce e .

Stożek b posiada u góry na swej osi podłużnej ucho d , za które podnosi się go na linie wyciągowej d^1 . Poprzeczka c zaopatrzona jest w dwa średnicowo przeciwległe haki e , połączone z ciężarami g zapomocą lin f , opasujących krążki h , osadzone na stole krzyżowym. Na podstawie k^1 leży stół k przesuwalny i nastawialny w dwóch kierunkach zapomocą dowolnych środków np. zapomocą wrzecion krzyżowych. Ob-

rót wrzecion można wywoływać od dołu, t. j. od warsztatu np. za pośrednictwem łańcuchów bez końca.

Dołączenie nowej rury odbywa się w sposób następujący. Rurę, którą należy dośrubować do istniejącego już ciągu, dostawia się do otworu wiertniczego w ten sposób, aby zaopatrzony w kielich koniec jej łatwo był dostępny. Po usunięciu zwykłego ochraniacza gwintu wkręca się pierścień a , poczem następuje wśrubowanie stożka b w pierścień a . Należy zaczepić jedną lub obie liny f na hakach e poprzeczki e . Ciężary g opierają się narazie na stosownych podstawach, wobec czego można użyć odcinków lin f , prowadzących od krążków h do ciężarów jako narzędzi pociągowych do podnoszenia stożka b . Można posługiwać się również liną wyciągową d^1 , którą wówczas należy przyczepić do jednego z haków e .

Następnie zapomocą liny wyciągowej d^1 , zaczepionej o ucho d , podnosi się rurę r , aż dolny jej koniec znajdzie się powyżej rury r' , i naprowadza się ją bezpośrednio nad tę ostatnią. Teraz uruchamia się przeciwwagi g i dostosowuje je przez dodawanie krążków g' celem zrównoważenia ciężaru rury r , aby mianowicie ich waga ogólna odpowiadała ciężarowi rury r i nieco go nawet przekraczała. Wyrównanie ciężarów najwłaściwiej uskutecznić w ten sposób, aby rurę r , po odczepieniu od liny wyciągowej d^1 , można było bez trudu opuścić ku dołowi, przyczem jednak sama opuszczać się nie powinna.

Następnie zdejmuje się z gwintów rury, ochraniacze a , rurę r ściąga się ręcznie tak daleko ku dołowi, aby powierzchnie czołowe, stykających się końców rur r i r' , znalazły się prawie w jednej płaszczyźnie.

Teraz ustawia się stół krzyżowy k tak, aby oś rury r znalazła się dokładnie na osi rury r^1 . Następnie po odpowiednim opuszczeniu rury skręca się ją z rurą r' , co wobec stożkowatości gwintu przynajmniej

częściowo można dokonać ręcznie, ponieważ powierzchnie gwintowe, wobec odciążenia rury zapomocą przeciwwag $g-g^1$, przylegają do siebie z niewielkim naciśnięciem.

W każdym razie naprzód przystępuje się celem dostosowania gwintów do siebie, a następnie do silnego ześrubowania przy pomocy dźwigni.

Teraz zaczyna się linę wyciągową d' ponownie o ucho d , pod przeciwwagą g podkłada się np. podpory, wobec czego liny f można odpiąć z haków e albo też, w razie zastosowania stołu krzyżowego k , opuszczanego do góry i nadół, tenże spuszcza się ku dołowi.

Ciąg rur, przedłużony obecnie o nową rurę e , zwisa teraz swobodnie na linie wyciągowej d' , a po usunięciu znanego przyrządu przytrzymującego rurę r' , daje się opuścić wdół, aż na miejsce starej rury r' wejdzie nowa rura r .

Teraz wykręca się stożek b z pierścienia a , przyczem znowu można użyć linę wyciągową d' albo liny f , wkońcu wykręca się jeszcze pierścień a z rury r . Oczywiście przedtem należy rurę r , w danej chwili najwyżej położoną w ciągu, uchwycić w sposób znany.

Przyrząd nadaje się również do rozbiegania ciągów rur, ponieważ można tu z łatwością zapobiec częstym uszkodzeniom gwintów, jeżeli tylko przy odkręcaniu rury, zajmującej najwyższe położenie, ciężar jej można zrównoważyć zapomocą przeciwwag $g-g^1$.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do dołączania dalszej rury do rurociągu w otworze wiertniczym, znamieny tem, że składa się ze stołu krzyżowego (k), pod którym wisi nagwintowany stożek (b) lekko obracany na poprzeczce (c), wiszącej na linach (f) z przeciwwagami (g, g'), przyczem między stożkiem (b) a rurą (r) wstawiony jest pierścień (a).

Kattowitzer
Aktien-Gesellschaft für
Bergbau und Eisenhüttenbetrieb — Katowicka Spółka
Akcyjna dla Górnictwa
i Hutnictwa.

Antonius Schüller.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

