

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58094

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.IX.1967 (P 122 687)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IX.1969

Kl. 87 a, 15

MKP B 25 b 13/52

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Jaworski, mgr inż. Tadeusz
SmoderekWłaściciel patentu: Ośrodek Badawczy Techniki Geologicznej Central-
nego Urzędu Geologii, Warszawa (Polska)

Kłucz łańcuchowy, zwłaszcza do rur wiertniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalny kłucz łańcuchowy z wkładami, zwłaszcza do odkręcania i zakręcania rur lub innych przedmiotów o przekrojach różnej wielkości.

Dotychczas do skręcania rur stosowano dwa rodzaje kłuczy łańcuchowych. Pierwszy z nich, kłucz uniwersalny, składający się z typowego łańcucha tulejkowego, krzywki dociskowej oraz dźwigni, ma tę wadę, że w czasie pracy uzębiona krzywka wgniata się w materiał odkręcaniej rury, powodując niszczenie powierzchni, oraz odkształcanie odkręconej rury wskutek dużego nacisku punktowego.

Wymienione wady wykluczały możliwość stosowania tych kłuczy do cienkościennych aparatów rdzeniowych, koronek diamentowych i innych kosztownych urządzeń wiertniczych. Inny kłucz łańcuchowy, przeznaczony do jednej wielkości średnicy, składa się z łańcucha o ogniwach wyposażonych we wkłady cierne, mocowane do ogniwa za pomocą sworzni oraz dźwigni dwuramiennej, której krótsze ramię stanowi pazur, chwytający za specjalny zaczep ostatniego ogniwa łańcucha. Wadą tego typu kłuczy jest konieczność stosowania ogniwa, osłabionych otworami do mocowania wkładek ciernych, jak również konieczności stosowania oddzielnych kłuczy, o różnej długości łańcucha do każdej średnicy poszczególnych rur.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad kłuczy i połączenie zalet uniwersalności oraz maksymalnej ochrony powierzchni odkręcanych

2

przedmiotów w jednym rozwiązaniu, przy jednoczesnym zachowaniu prostoty konstrukcji.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest konstrukcja kłucza, która jest stosowana do odkręcania i zakręcania rur i innych przedmiotów o dowolnej wielkości przekroju, która nie powoduje niszczenia i odkształcania powierzchni odkręcanych przedmiotów. Kłucz ten przy zachowaniu możliwie dużej wytrzymałości kształtowo-zmęczeniowej odznacza się prostotą wykonania, montażu oraz racjonalnym doбором kształtu poszczególnych elementów roboczych.

Zadanie według wynalazku rozwiązano w ten sposób, że opracowano uniwersalny kłucz łańcuchowy, którego podstawową część stanowi typowy łańcuch tulejkowy lub rolkowy z wmontowanymi pomiędzy płytki sąsiednich ogniwa wkładami ciernymi, zaopatrzonymi w wypusty wiążące je z łańcuchem w sposób nie wymagający dodatkowych elementów łączących, jak również żadnych otworów w ogniwach łańcucha. Łańcuch jest połączony jednym końcem z dźwignią dwuramienną, zakończoną pazurem, za pośrednictwem szerokiego ogniwa, przez które przeciąga się drugi, wolny koniec łańcucha, a przez to dostosowuje długość łańcucha do średnicy odkręcanego przedmiotu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kłucz łańcuchowy w widoku z boku z łańcuchem tulejkowym zapiętym na rurze, fig.

2 — ten sam klucz w drugim rzucie z łańcuchem rozwiniętym, fig. 3 — wkład cierny zewnętrzny w dwóch rzutach, a fig. 4 — wkład cierny wewnętrzny również w dwóch rzutach.

Klucz łańcuchowy według wynalazku składa się z tulejkowego łańcucha 1 między którego ogniwami są wmontowane na przemian cierne wkłady, zewnętrzne 2 i wewnętrzne 3.

Łańcuch połączony jest z jednej strony przegubowo z dźwignią 5 klucza za pomocą szerokiego ogniwa 4.

W celu odkręcenia lub zakręcenia przedmiotu należy go opasać łańcuchem 1, przeciągnąć wolny koniec łańcucha przez szerokie ogniwo 4 tak, aby wszystkie wkłady cierne 2 i 3 przylegały do przedmiotu, a następnie uchycić pazurem dźwigni 7 najbliższą tulejkę 1 łańcucha. Obrót dźwigni w jednym kierunku np. w lewo (według fig. 1) powoduje zaciśnięcie łańcucha z wkładami ciernymi na przedmiocie, a w drugim kierunku jego luzowanie.

Duża ilość wkładów ciernych 2 i 3 rozmieszczonych w odległościach równych podziałce łańcucha wywiera stosunkowo równomierny nacisk na powierzchnię przedmiotu, nie powodując miejscowych zgniotów i zarysowań powierzchni. Siła dociskająca przenosi się z ogniw łańcucha poprzez wklęsłe powierzchnie obwodu płytek zewnętrznych lub wewnętrznych na górne powierzchnie wkładów 2 i 3 o takich samych krzywiznach, jak krzywizny wspomnianych powierzchni płytek, a następnie poprzez wkłady na zaciskany przedmiot.

Wypusty ciernych wkładów 2 i 3 wypełniają wolne przestrzenie pomiędzy wewnętrznymi i zewnętrznymi płytkami sąsiednich ogniw z zachowaniem takiego luzu, że opisane wkłady cierne układają się swobodnie na odkręcanym lub zakręcanym przedmiocie. Istotną cechą klucza według wynalazku jest zachowanie w każdym ogniwie łańcucha wolnej, przestrzeni, w której może zmieścić się pazur dźwigni, chwytający tulejkę lub rolkę łańcucha i zaciskającej go na odkręcanym lub zakręcanym przedmiocie. Dolne powierzchnie wkładów mają

ponacinane zęby w celu zwiększenia przyczepności. Wkłady są luźno zamocowane do ogniw za pomocą wypustów, dzięki czemu mogą się dowolnie układać na powierzchni przedmiotu. Uniwersalny klucz łańcuchowy według wynalazku może być również wykonany analogicznie przy zastosowaniu łańcucha rolkowego.

Klucz według wynalazku można wykonać również jako klucz do jednej średnicy rur, na przykład w zastosowaniu do rur płuczkowych, co dodatkowo wpłynie na usprawnienie pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Klucz łańcuchowy, zwłaszcza do rur wiertniczych, posiadający dwuramienną dźwignię przegubową, **znamienny tym**, że łańcuch tulejkowy lub rolkowy ma swobodnie wmontowane, naprzemian pomiędzy ogniwami, wkłady cierne: zewnętrzne (2) i wewnętrzne (3), które to wkłady są powiązane z łańcuchem (1) za pomocą wypustów, o takich samych krzywiznach bocznych, jak krzywizny sąsiadujących płytek łańcucha (1), zabezpieczając przez to wkłady (2 i 3) przed wypadaniem z ogniw łańcucha (1), przy czym łańcuch (1) połączony jest jednym końcem z ramieniem dwuramiennej dźwigni klucza, stanowiącej szerokie ogniwo (4), dla przejścia przez nie wolnego końca łańcucha (1).

2. Klucz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że cierne wkłady (2 i 3) są umieszczone w wolnych przestrzeniach pomiędzy wewnętrznymi i zewnętrznymi płytkami sąsiednich ogniw z zachowaniem takiego luzu, że wymienione wkłady cierne układają się swobodnie na odkręcanym przedmiocie oraz na wklęsłych powierzchniach obwodu płytek ogniw łańcucha.

3. Klucz według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wkłady (2 i 3) łańcucha posiadają wolną przestrzeń, dla pazura dźwigni (7) chwytającego tulejki lub rolki łańcucha i zaciskającego go na odkręcanym lub zakręcanym przedmiocie.

