

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 88176

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.74 (P. 177031)

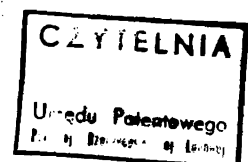
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP E21b 19/14

Int. Cl.² E21B 19/14



Twórcy wynalazku: Roman Staszewski, Maciej Wójcikowski

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Manipulator rurowy

Przedmiotem wynalazku jest manipulator rurowy, znajdujący zastosowanie w górnictwie naftowym do równoczesnego, współśrodkowego zapuszczania kolumn rur wydobywczych do odwiertu.

Znany manipulator rurowy zawiera trzpień podnoszący, zakończony z jednego końca kołnierzem oporowym, a z drugiego końca gwintowanym czopem stożkowym, przy czym trzpień podnoszący jest zawieszony za pomocą kołnierza oporowego na elewatorze wyciągu. Nie znany jest natomiast manipulator rurowy do równoczesnego zapuszczania dwóch rur wydobywczych, usytuowanych współśrodkowo.

Istotą wynalazku jest manipulator rurowy, zawierający trzpień podnoszący, zakończony z jednego końca kołnierzem oporowym, a z drugiego końca gwintowanym czopem stożkowym. Trzpień podnoszący składa się z dwóch części połączonych gwintowo i nad gwintowanym czopem stożkowym jest wyposażony w dolny kołnierz oporowy. Na dolnym kołnierzu oporowym jest zawieszony kołpak rurowy z wewnętrznym gwintem, odpowiadającym gwintowi zewnętrznemu rury wydobywczej. Kołpak rurowy jest usytuowany współosiowo względem gwintowanego czopa stożkowego. Inny manipulator rurowy zawiera w zamian kołpaka rurowego, luźno osadzoną na trzpieniu podnoszącym płytę oporową, na której jest zawieszony, na prętach, elewator rurowy.

Zaletą manipulatora rurowego, według wynalazku, jest prosta budowa oraz znaczne skrócenie czasu zapuszczania rur do odwiertu.

Manipulator rurowy, według wynalazku, jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia manipulator wyposażony w kołpak rurowy, a fig. 2 manipulator wyposażony w elewator. Manipulator zawiera trzpień podnoszący 1 zakończony z jednego końca kołnierzem oporowym 2, a z drugiego końca gwintowanym czopem stożkowym 3. Trzpień podnoszący 1 składa się z dwóch części połączonych gwintowo i nad gwintowanym czopem stożkowym 3 jest wyposażony w dolny kołnierz oporowy 4, na którym jest zawieszony kołpak rurowy 5 z wewnętrznym gwintem, odpowiadającym gwintowi zewnętrznemu rury wydobywczej. Kołpak rurowy 5 jest usytuowany współosiowo względem gwintowanego czopa stożkowego 3.

Inny manipulator rurowy zawiera w zamian kołpaka rurowego 5 luźno osadzoną na trzpieniu podnoszącym 1 płytę oporową 6, na której jest zawieszony na prętach 7 elewator rurowy 8.

W czasie stosowania manipulatora rurowego, według wynalazku, z przygotowanych na rampie par rur skręca się rurę o mniejszej średnicy z gwintowanym czopem stożkowym 3, a do kołpaka rurowego 5 wkręca się rurę o większej średnicy. Następnie rury te wciąga się pomocniczym bębniem wyciągowym na pomost wiertniczy. Z kolei na trzpieniu podnoszącym 1, pod kołnierzem oporowym 2, zapina się elewator rurowy wyciągu, zawieszony na głównym haku wyciągu wiertniczego, po czym całość podciąga się i naprowadza nad otwór wiertniczy i wpuszcza się do niego rury. Następnie koniec rury o większej średnicy zapina się w płycie z klinami, po czym odkręca się kołpak rurowy 5 i podciąga się go bębniem pomocniczym ponad dolny kołnierz oporowy 4. Z kolei rurę o mniejszej średnicy zapina się w dodatkowym elewatorze i wykręca się z niej gwintowany czop stożkowy 3. Następnie analogicznie wciąga się nad otwór wiertniczy drugą parę rur, łączy się je z poprzednią parą i zapuszcza do otworu wiertniczego, po czym cykl ich łączenia i zapuszczania powtarza się aż do zapuszczenia wymaganej ilości rur.

Zastrzeżenia patentowe

1. Manipulator rurowy zawierający trzpień podnoszący, zakończony z jednego końca kołnierzem oporowym, a z drugiego końca gwintowanym czopem stożkowym, z n a m i e n n y t y m, że trzpień podnoszący (1) składa się z dwóch części połączonych gwintowo i nad gwintowanym czopem stożkowym (3) jest wyposażony w dolny kołnierz oporowy (4), na którym jest zawieszony kołpak rurowy (5) z wewnętrznym gwintem, odpowiadającym gwintowi zewnętrznemu rury wydobywczej, usytuowany współosiowo względem gwintowanego czopa stożkowego (3).

2. Manipulator rurowy zawierający trzpień podnoszący zakończony z jednego końca kołnierzem oporowym, a z drugiego końca gwintowanym czopem stożkowym, z n a m i e n n y t y m, że trzpień podnoszący (1) składa się z dwóch części połączonych gwintowo i nad gwintowanym czopem stożkowym (3) jest wyposażony w dolny kołnierz oporowy (4) oraz w luźno osadzoną na nim płytę oporową (6), na której jest zawieszony na prętach (7) elewator rurowy (8).

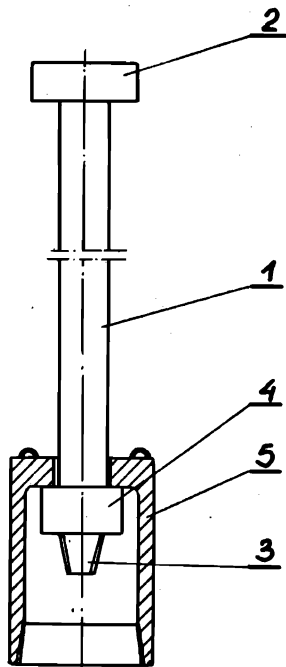


Fig. 1.

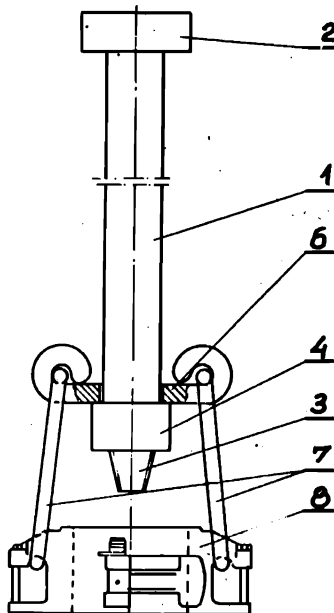


Fig. 2.