

2

Egz. SŁUŻBOWY

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64930

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49b,1/20

Zgłoszono: 06.V.1970 (P 140 454)

Pierwszeństwo:

MKP B23c 1/20

Opublikowano: 5.X.1972

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
UKŁ. 10/100 Rzeczywistości w ŁodziWspółtwórcy wynalazku: Stanisław Augustyn, Stanisław Sawicki, Kazi-
mierz SzurlejWłaściciel patentu: Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych, Jasło (Pol-
ska)

Urządzenie do regenerowania siedzeń gniazd pomp płuczkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rege-
nerowania siedzeń gniazd pomp płuczkowych stosowa-
ne w warunkach terenowych, zwłaszcza na
wiertniach.

Dotychczas usuwanie uszkodzeń siedzeń gniazd
pomp płuczkowych w warunkach terenowych dokonywa-
no za pomocą typowej szlifierki ręcznej
szlifującej siedzenie gniazda po uprzednim napa-
waniu powierzchni uszkodzonej. Zabieg ten trwa
długo, naprawa jest niedokładna i odbywa się w
warunkach szkodliwych dla zdrowia.

Znane są również urządzenia do obrabiania i szli-
fowania przy pomocy freza osadzonego na głowicy
narzędziowej umieszczonej w tulei stożkowej na-
pędzanej elektrycznie zamkniętej w obudowie pro-
wadzonej na cylindrycznych słupach, przesuwanej
w pozycji pionowej w górę i w dół.

Takie usytuowanie głowicy narzędziowej ograni-
cza wykonywanie ruchu tylko w układzie piono-
wym z góry na dół i utrudnia dostosowanie urzą-
dzenia do przedmiotu przeznaczonego do szlifowa-
nia. Urządzenia te poza tym mają zastosowanie
głównie przy obrabiarkach, są ciężkie o dużych roz-
miarach, wymagają odpowiedniego przystosowania
sytuacyjnego w czasie pracy, nie nadają się do za-
stosowania w trudnych warunkach terenowych.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia
niewielkich rozmiarów, przenośnego, prostego w
obsłudze i wykonaniu pozwalające na usuwanie
awarii wprost na wiertni, bez konieczności demon-

2

tażu pompy, w warunkach zapewniających pewne
bezpieczeństwo i higienę pracy.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że wrzeczono osa-
dzone i prowadzone w tulei cylindrycznej wewnątrz
cylindrycznego korpusu ma śrubę nastawczą służą-
cą do nadawania ruchu posuwisto-zwrotnego narzę-
dziu.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione
i wyjaśnione na załączonym rysunku na którym
fig. 1 — przedstawia urządzenie w częściowym
przekroju podłużnym, fig. 2 — przekrój poprzeczny
w miejscu zamocowania freza, fig. 3 — wycinkowy
przekrój zamocowania noża skrawającego w głowi-
cy stożkowej.

Urządzenie według wynalazku składa się z wrze-
ciona 2 na którym z jednej strony na głowicy sto-
żkowej umieszczone są narzędzia obrabiające jak
nóż skrawający 42 lub frez 40, a z przeciwnej, znaj-
duje się śruba nastawcza 8 osadzona w łożysku 16,
do ręcznego naprowadzania głowicy stożkowej 21
do środka obrabianego siedzenia gniazda. Na zew-
nętrznnej stronie wrzeczona 2 jest zaklinowana cy-
lindryczna tuleja 3 osadzona w dwóch łożyskach
tocznych 5 górnym i dolnym — do przekazywania
obrotów na nóż 42 lub frez 40, z elektrycznego sil-
nika napędzającego 25. Część pracująca urządzenia
umieszczona jest w korpusie 1 a część napędzająca
w dwudzielnej obudowie 6 — całość natomiast za-
mocowana jest na jednej płycie podstawowej 32.

Jak uwidoczniono na fig. 1 urządzenie składa się

z wrzeciona 2 na którego jednym końcu znajduje się głowica stożkowa 21 z umieszczonym wewnątrz nożem skrawającym 42 albo w zależności od przeznaczenia zaklinowanym na nim frezem stożkowo-walcowym 40 z wykształconymi zębami 41, mocowanymi na tej głowicy śrubą 37 z podkładką stalową 36. Z przeciwnej strony wrzeciona 2 umieszczona jest śruba nastawcza 8 z kołem pokrętnym 17 i rączką 26, osadzona w łożysku wzdłużnym 16 zamkniętym nakrętką 33 i nakrętką kołnierkową 18 zamocowaną czterema wkrętami 30 do obudowy 6. Pokrętło 17 przykręcone jest śrubą 27 do trzona śruby nastawczej 8.

Na zewnętrznej stronie wrzeciona 2 zaklinowana jest klinem 9 tuleja pośrednia 3 z dwoma łożyskami tocznymi górnym i dolnym 5 i osadzona w korpusie 1 który z kolei jest z dwudzielną obudową 6 za pomocą dwóch uchwytów 21 i śrub 15, 12 i 13 umieszczonych w płycie 33 zamykającej korpus 1 od strony górnego łożyska 5 dociskając go tym samym do łożyska dolnego 5. W tym samym celu jako dodatkowe wzmocnienie dociskowe korpusu 1 służy pierścień 4 nakręcony nad łożyskiem dolnym 5 na zewnętrznej stronie korpusu 1. Na płycie podstawowej 32 zamocowany jest silnik elektryczny 25 z którego napęd jest przekazywany poprzez tarczę pasową 23 i pas klinowy 31 na przekładnię ślimakową 10 i 11 zaklinowaną na cylindrycznej tulei pośredniej 3. Na płycie tej również jest ustawiany napinacz 28 pasa napędzającego.

Frez 40 przedstawiony na fig. 2 o kształcie cylindryczno-stożkowym z wykształconymi zębami 41, zaklinowany jest na głowicy stożkowej 22 dwoma wzdłużnymi klinami i dodatkowo zabezpieczony przed wypadnięciem 37 śrubą z pierścieniem stalowym 36. Na głowicy 22 mocowany jest również nóż skrawający 42 przedstawiony na fig. 3.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym że w uszkodzone siedzenie gniazda pompy, uprzednio napawane wprowadza się urządzenie od strony głowicy stożkowej 21 z założonym w nim najpierw nożem skrawającym 42.

Początkowo położenie noża 42 w siedzeniu gnia-

zda ustala się ręcznie za pomocą śruby nastawczej 8 i nakrętek ustalających przez wykonywanie ruchu obrotowego pokrętłem 17 z rękojścią 26 co z kolei powoduje przesuwanie się wrzeciona 2 w dół osi pionowej a wraz z nim głowicy stożkowej 21 z nożem skrawającym 42 do obrabianego gniazda. Głębokość osadzenia głowicy stożkowej 21 jest regulowana nakrętkami ustalającymi 19 umieszczonymi na śrubie nastawczej 8. Następnie uruchomiony zostaje silnik 25 który poprzez układ przekładni ślimakowej 10 i 11 i pasowej 23 i 24 wprowadza w ruch obrotowy głowicę stożkową 21 z nożem skrawającym 42 powodując zgrubne obrabianie uszkodzonego gniazda, nadając mu najpierw cylindryczny kształt.

Po wyłączeniu silnika 25 wymienia się noż 42 na frez 40 nakładając go na głowicę stożkową 21 na której jest zabezpieczony śrubą 37 z podkładką 36. Położenie freza w siedzeniu gniazda ustala się również najpierw ręcznie za pomocą śruby pokrętnej 8, po czym przez włączenie silnika napędowego 25 wprowadza się w ruch obrotowy wrzeciono 2 wraz z frezem 40 który szlifuje teraz obrabiane siedzenie gniazda nadając mu równocześnie kształt stożkowo-cylindryczny dokładnie odpowiadający wymiarom siedzenia gniazda danego typu pompy płuczkowej.

Wykształcenie freza i noża może być różne dostosowane do wymiarów siedzenia gniazda wszystkich typów pomp płuczkowych.

Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie do regeneracji siedzeń gniazd pomp płuczkowych napędzane elektrycznie, z głowicą narzędziową wykonującą ruch obrotowy, osadzoną w tulei stożkowej i zamkniętą w obudowie żeliwnej prowadzonej na słupach cylindrycznych która zmienia położenie w układzie z góry na dół, **znamiennie tym**, że wrzeciono (2) osadzone i prowadzone w tulei cylindrycznej 3 wewnątrz cylindrycznego korpusu (1) ma śrubę nastawczą (8) służącą do nadawania ruchu posuwisto-zwrotnego osadzonego na nim narzędzia.

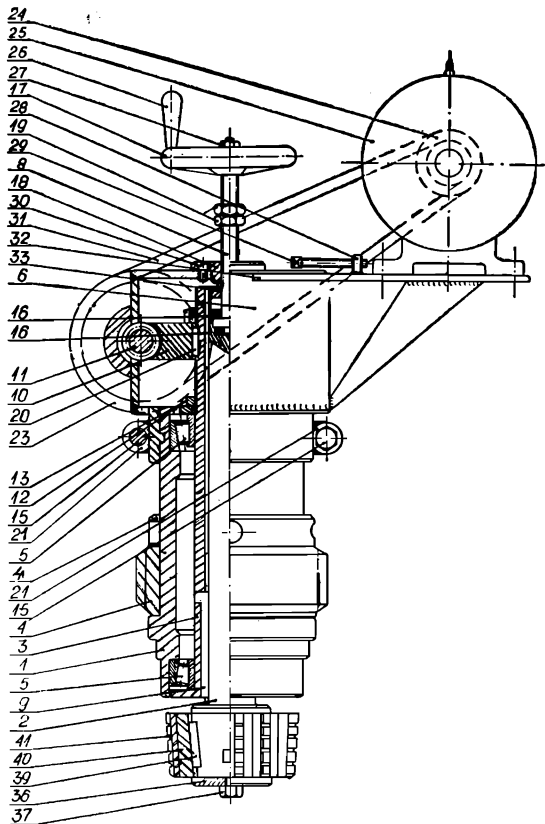


Fig. 1

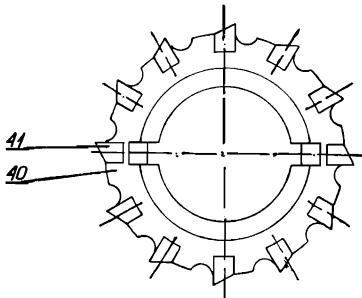


Fig. 2

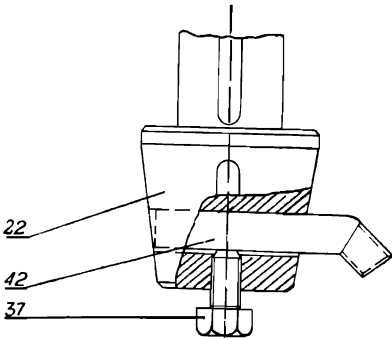


Fig. 3

