

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54380

Patent dodatkowy
do patentu nr 48 701

Zgłoszono: 25.XI.1964 (P 106 391)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1967

Kl. 87 a, 22

MKP B 25 *b*, 27/10

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Gwiazda

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do osadzania złącz na węzłach wysokociśnieniowych

1

Przedmiotem patentu głównego jest urządzenie do osadzania złącz na węzłach wysokociśnieniowych mające podstawę, na której zamocowany jest silnik elektryczny wraz z przekładnią i wałem, który jest zaopatrzony w tuleję wewnątrz wydrążoną. W osi tulei zamocowany jest szczękowy uchwyt, w którym mocuje się nasadę złącza. Na podstawie urządzenia zamocowana jest również oporowa płyta, zaopatrzona w kołowe wydrążenie, za pomocą którego ustala się położenie złącza w urządzeniu oraz dwuramienna dźwignia, posiadająca jedno ramię dodatkowo zaopatrzone w odchylne stykowe ramię z kołowym wycięciem, które po zakończeniu osadzania złącza na węźle uruchamia dwuramienną dźwignię i poprzez wyłącznik wyłącza wał.

Urządzenie według patentu głównego jakkolwiek rozwiązuje problem osadzania złącz na węzłach wysokociśnieniowych ma pewne niedociągnięcia, które przez nieuwagę obsługującego urządzenie, mogą spowodować niedokładne osadzenie złącza lub nawet zniszczenie urządzenia.

Celem dalszego usprawnienia urządzenia wprowadza się układ blokowo sygnalizacyjny, w którym zastosowano elektryczny wyłącznik, uniemożliwiający uruchomienie silnika elektrycznego w chwili podniesienia stykowego ramienia oraz kontakt zabudowany na szczękowym uchwycie, który przy zetknięciu się z powierzchnią szczęki daje sygnał optyczny lub akustyczny, przy czym od-

2

ległość kontaktu od osi uchwytu można regulować w pewnych granicach. Kontakt ten chroni urządzenie przed nadmiernym rozsunieniem szczęk, które mogłoby być przyczyną, że następne złącze włożone do urządzenia nie zatrzyma się w odpowiednim miejscu. Podobną funkcję jak kontakt w urządzeniu może również spełniać zderzak, który służy do ustalania nasadki w uchwycie urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w częściowym przekroju w widoku z góry, fig. 3 — urządzenie w przekroju A—A zaznaczonym na fig. 2, fig. 4 — odmianę urządzenia, z odchylnym zderzakiem ustalającym nasadkę złącza, w częściowym przekroju w widoku z góry, a fig. 5 — odmianę urządzenia w przekroju B—B zaznaczonym na fig. 4.

Urządzenie do osadzania złącz na węzłach wysokociśnieniowych składa się z podstawy 1, na której zamocowany jest silnik 2, przekładnia 3 oraz samocentrujący uchwyt 4. Uchwyt 4 zamocowany jest w ten sposób, że jego oś znajduje się w osi tulei 5 zamocowanej na wale 6 przekładni 3 przy pomocy wpustu 7 i wkrętu 8. Szczęki 9 samocentrującego uchwytu 4 posiadają przymocowane do nich nakładki 10 służące do ustalenia nasadki 11 złącza w uchwycie 4 urządzenia w czasie osadzania złącza na węźle 12. Na-

kładki 10 stanowią gniazdo oporowe nasadki 11 złącza. Do uchwytu 4 przymocowano pierścień 13 z osadzonym w nim kontaktem 14.

Kontakt 14 daje sygnał w chwili zetknięcia się z nim szczęki 9, przestrzegając obsługującego urządzenie przed takim rozstawieniem szczęk 9, przy którym nasadka 11 nie zostałaby zatrzymana przez nakładki 10 w chwili wsuwania jej do uchwytu 4. Tuleja 5 urządzenia posiada wewnętrzne wydrążenie 15, które w przekroju poprzecznym ma kształt sześciokąta, służące do uchwycenia sześciokątnego kołnierza 16a tulei 16 złącza i przenoszenia momentu skręcającego z wału 6 na tuleję 16 złącza, w czasie osadzania złącza na węzu.

Na wsporniku 17, przy pomocy którego przymocowano uchwyt 4 do podstawy 1, zamontowano obrotowo na sworzniu 18 dwuramienną dźwignię 19, której jedno ramię jest zaopatrzone w nastawczą śrubę 20 uruchamiającą elektryczny wyłącznik 21 zamocowany na ścianie wspornika 17, a drugie ramię jest dodatkowo zaopatrzone w stykowe ramię 22 zamocowane do niego sworzniem 23 wahliwie, poprzecznie do osi tulei 5. Stykowe ramię 22 jest zaopatrzone w półkoliste wycięcie 22a, które odpowiada swoją wielkością szyjce 11a nasadki 11 złącza.

W bezpośrednim sąsiedztwie stykowego ramienia 22 i sworznia 23 zamocowano w dwuramienną dźwignię 19 elektryczny wyłącznik 24 blokady napędu urządzenia oraz przy pomocy sworznia 25 dźwignię 26 uruchamiającą ten wyłącznik pod wpływem nacisku końcówki 27 stykowego ramienia 22. Zamocowanie elektrycznego wyłącznika 24 posiada możliwość regulacji odległości między wyłącznikiem 24 i dźwignią 26.

Odmiana urządzenia przedstawiona na fig. 4 i 5 polega na zastąpieniu sygnalizującego kontaktu 14 przez zderzak 28, który służy do ustalania nasadki 11 w uchwycie 4 urządzenia, a zamocowany jest za pomocą śruby 29 w odchylnej dźwigni 30 umieszczonej obrotowo na osi 31 połączonej poprzez wspornik 32 z podstawą urządzenia, przy czym zderzak 28 zastępuje również gniazdo oporowe urządzenia.

Opisany powyżej układ blokowo sygnalizacyjny działa w następujący sposób. Z chwilą podniesienia stykowego ramienia 22 jego końcówka 27 naciska na ramię dźwigni 26 lub bezpośrednio na elektryczny wyłącznik 24 i w ten sposób uniemożliwia uruchomienie silnika elektrycznego napędzającego urządzenie. W celu wyjęcia z urządzenia węża z osadzonym już na nim złączem należy podnieść stykowe ramię 22 i zwolnić szczęki 9 uchwytu 4, przy czym należy uważać, aby

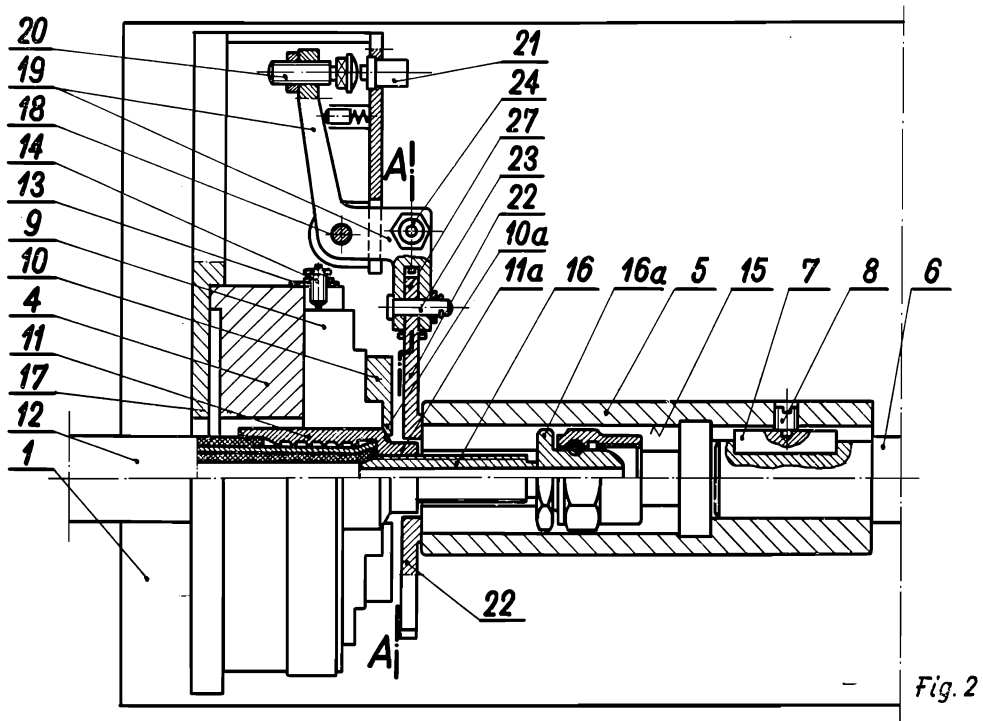
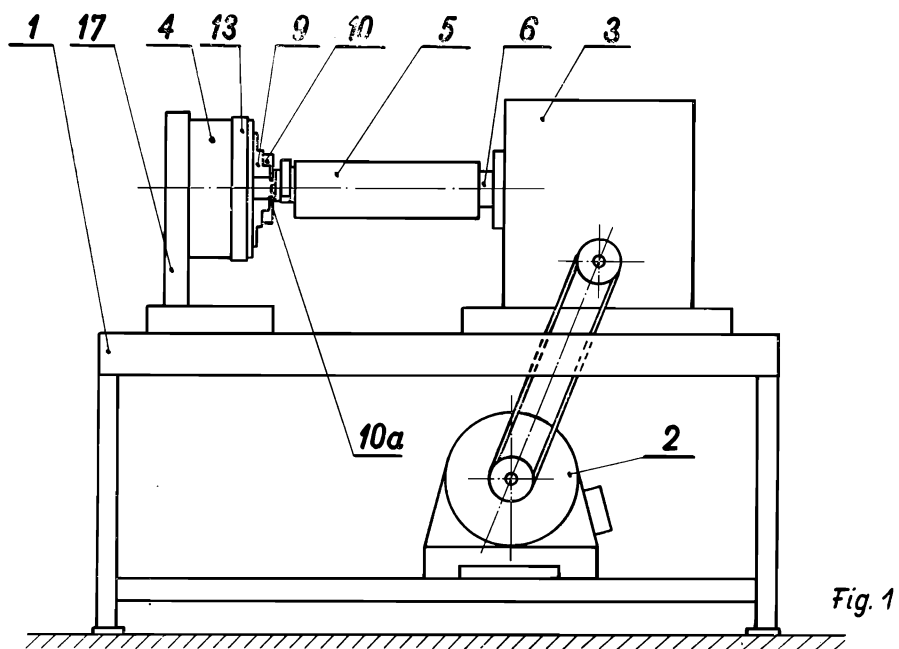
rozsuniecie szczęk 9 nie było zbyt duże, ponieważ przy wkładaniu następnego złącza do urządzenia, nasadka 11 nie zostałaby zatrzymana przez występy nakładek 10. Przed takim zbyt dużym rozsunieniem szczęk 9 przestrzega sygnalizujący kontakt 14. W przypadku zadziałania sygnalizacji należy zmniejszyć rozstaw szczęk, aż do momentu przerwania elektrycznego obwodu sygnalizacji, to jest przerwania połączenia pomiędzy kontaktem 14 i szczęką 9.

Stosując odmianę urządzenia przedstawioną na fig. 4 i 5 postępuje się w następujący sposób. Przez otwór w uchwycie 4 wkłada się wąż ze złączem do urządzenia. W chwili, gdy kołnierz tulei złącza schowa się we wnętrzu tulei, podnosimy dźwignię 30 wraz ze zderzakiem 28 aż do oparcia się zderzaka 28 o tuleję 16. Następnie wsuwamy wąż dalej do urządzenia aż do oparcia się czołowej powierzchni 11b nasadki 11 o zderzak 28.

Wówczas lewą ręką dociskamy nasadkę 11 do zderzaka 28, a prawą ręką mocujemy nasadkę 11 w szczękach 9 uchwytu 4, po czym dźwignię 30 wraz z zderzakiem 28 odchylamy aż do oparcia się o podstawę. Ten sposób ustalania złącza w urządzeniu pozwala na dokładne ustawienie wciąż w tym samym miejscu czołowej powierzchni nasadki, co jest bardzo ważne ze względu na samoczynne wyłączanie napędu urządzenia po osadzeniu złącza na węzu. Dalsze czynności niezbędne do osadzenia złącza na węzu, pozostają takie same, jak w opisie patentu głównego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do osadzania złącz na węzłach wysokociśnieniowych według patentu nr 48701, zaopatrzone w szczękowy samocentrujący uchwyt i w odchylne stykowe ramię z kołowym wycięciem, **znamiennie tym**, że na stykowym ramieniu (22) ma końcówkę (27) naciskającą na dźwignię (26) lub bezpośrednio na elektryczny wyłącznik (24) uniemożliwiając uruchomienie elektrycznego silnika (2) w chwili podniesienia ramienia (22) oraz na samocentrującym uchwycie (4) zabudowany sygnalizujący kontakt (14), który przy zetknięciu się z powierzchnią szczęk (9) uchwytu (4) daje sygnał optyczny lub akustyczny.
2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma zderzak (28) o który opiera się nasadka (11) złącza, ustalając czołową powierzchnię nasadki (11) zawsze w tym samym miejscu.



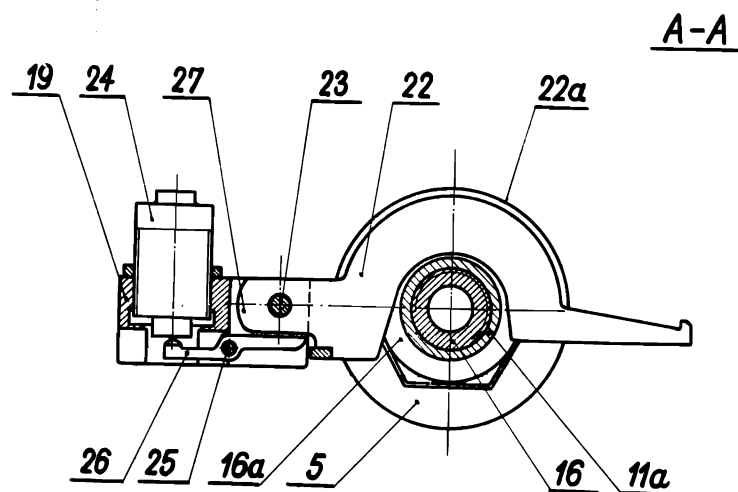


Fig. 3

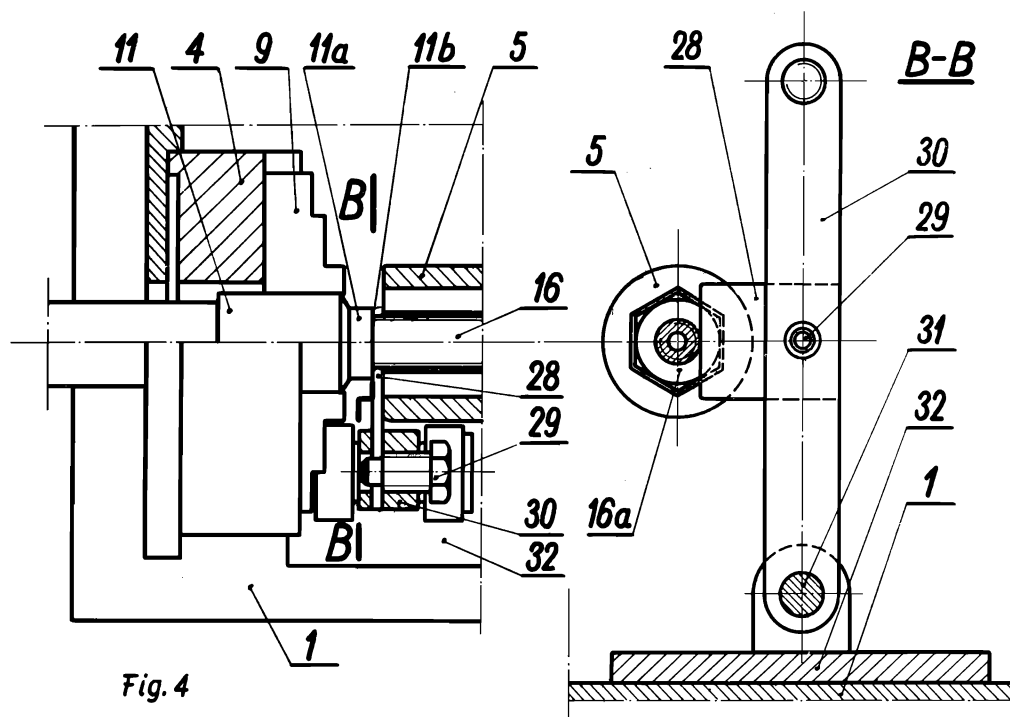


Fig. 4

Fig. 5