

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67030

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.XII.1970 (P 145 100)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 38a,1

MKP B27b 3/02



Współtwórcy wynalazku: Piotr Baturo, Tadeusz Treпка

Właściciel patentu: Fabryka Obrabiarek do Drewna, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do obracania wału napędowego traka pionowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do obracania wału napędowego traka pionowego, w celu ustawienia i ryglowania ramy piłowej w dowolnym położeniu górnym martwym punkcie.

Znane traki pionowe są wyposażone w urządzenie do obracania wału napędowego, składające się z mechanizmu zapadkowego, napędzanego ręcznie za pomocą dźwigni. Funkcję koła zapadkowego spełnia w znanych urządzeniach do obracania wału napędowego jedno z kół zamachowych traka. Znane urządzenie do obracania wału napędowego współpracuje z hamulcem taśmowym, utworzonym z taśmy stalowej opasującej drugie koło zamachowe.

Współdziałanie obu mechanizmów polega na tym, że po ustawieniu ramy traka w wybranym położeniu równowagi chwiejnej, za pomocą mechanizmu zapadkowego wał napędowy unieruchamia się zaciśnięciem taśmy hamulcowej. Podnoszenie ramy piłowej za pomocą znanych urządzeń do obracania wału napędowego traka jest czynnością czasochłonną i wymagającą dużego wysiłku pracownika. Niedoskonałością znanych urządzeń do obracania wału napędowego traka jest również to, że nie zapewniają one niezawodnej blokady ustawienia ramy piłowej w położeniu równowagi chwiejnej, zagrażając bezpieczeństwu pracownika zatrudnionego przy podniesionej ramie traka.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, czyli zmniejszenie wysiłku wkładanego w podniesienie ramy traka w celu wymiany pił względnie korekcy ich ustawienia, pomiarów luzów w prowadnicach i prosto-

2

liniowości ruchu ramy oraz zwiększenie bezpieczeństwa pracownika, operującego przy podniesionej ramie traka. Aby ten cel osiągnąć wytyczono sobie zadanie skonstruowania napędzanego silnikiem urządzenia do obracania wału napędowego traka i do skutecznego ryglowania pozycji ramy traka ustawionej w położeniu równowagi chwiejnej.

Zadanie wytyczone zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że do obracania wału napędowego traka zastosowano znaną, napędzaną silnikiem elektrycznym przekładnię ślimakową, sprzęganą rozłącznikiem z wałem napędowym traka. Rozłączność sprzężenia przekładni ślimakowej z wałem napędowym traka uzyskano dzięki temu, że do koła pasowego traka przymocowano koło zębate, współpracujące z kołem zębatym, osadzonym na wale przekładni ślimakowej, przesuwnej względem korpusu traka i zablokowanej przeciwnie do wyłącznika napędu traka. Takie skojarzenie podanych środków technicznych mechanizujące czynność podnoszenia ramy traka, zapewnia jednocześnie skuteczne zaryglowanie ustawienia wału napędowego w dowolnym położeniu, osiągane przez unieruchomienie silnika przekładni ślimakowej, zesprężlonej z kołem pasowym.

Napędzany elektrycznie mechanizm podnoszenia i blokady ustawienia wału napędowego ułatwiając obsługę i eliminując wysiłek skraca czas przygotowawczy, polepszając tym samym wykorzystanie czasu pracy traka i jego obsługi. Urządzenie według wynalazku poprawia warunki bezpieczeństwa pracy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat kinematyczny traka pionowego.

Jak uwidoczniiono na rysunku, do pasowego koła 1 osadzonego na napędowym wale 2 traka jest trwale przymocowane koło zębate 3, zlokalizowane w obszarze na kolidującym z niepokazanym na rysunku pasem napędowym, przenoszonym much z silnika lub pędni. Koło zębate 3 zazębia się rozłącznie z czynnym zębatym kołem 4 ślimakowej przekładni 5, napędzanej oddzielnie elektrycznym silnikiem 6. Ślimakowa przekładnia 5 połączona z kompusem traka jest przestawialna względem koła zębatego 3 za pomocą znanego urządzenia suwakowego lub przegubowego, napędzanego ręcznie lub za pomocą siłownika pneumatycznego względnie hydraulicznego. Nieuwidoczniiony na rysunku sterownik przesuwu ślimakowej przekładni 5 jest przeciwnie zablokowany z wyłącznikiem napędu traka.

Po wyłączeniu napędu i unieruchomieniu układu roboczego traka dosuwa się ślimakową przekładnię 5 do koła zębatego 3 powodując tym samym zablokowanie układu napędowego traka w stanie rozłączenia. Po zazębieniu obu współpracujących elementów zębatych, to jest koła zębatego 3 i czynnego zębatego koła 4 rygluje się ustawioną pozycję ślimakowej przekładni 5. Następnie uruchamia się elektryczny silnik 6 napędzający ślimakową przekładnię, wskutek czego zaczyna się powoli obracać pasowe koło 1 a wraz z nim napędowy wał 2 traka.

Osadzone na napędowym wale 2 zamachowe koła 7 oddziałują za pośrednictwem układu korbowodowego 8 na ramie 9 traka, która unosi się ku górze. Gdy rama 9 traka osiągnie żadaną pozycję wyłącza się dopływ prądu do silnika 6 ślimakowej przekładni 5 w następstwie czego układ zostaje unieruchomiony i skutecznie zaryglowany dzięki samohamowności ślimakowej przekładni 5. Po przeprowadzeniu wymaganych zabiegów przy podniesionej ramie 9 traka odsuwa się

ślimakową przekładnię 5, odblokowując tym samym wyłącznik główny napędu traka, lub uruchamia się silnik 6 ślimakowej przekładni 5, wznawia się powolny ruch obrotowy układu, który postrzymuje się do chwili w której rama 9 traka znajdzie się w dolnym martwym punkcie. Wtedy wyłącza się silnik 6 i odsuwa się ślimakową przekładnię 5, odblokowując tym samym wyłącznik głównego napędu traka. Odsunięcie ślimakowej przekładni 5 możliwe jest w każdym położeniu ramy 9.

Oczywiście, wynalazek nie jest ograniczony tylko do opisanych szczegółowo i przedstawionych na rysunku przykładów jego wykonania lub ich kombinacji, albo do stosowania razem wszystkich jego cech, lecz obejmuje również stosowanie oddzielnie pojedynczych cech i odmiany opisanych propozycji, o ile nie wykraczają poza zakres podstawowej istoty wynalazku.

Zgodnie z jednym z możliwych dalszych przykładów, koło zębate 3 może być przymocowane do zamachowego koła 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do obracania wału napędowego traka pionowego, **znamiennie tym**, że do osadzonego na napędowym wale (2) traka pasowego koła (1), jest przymocowane koło zębate (3), zazębiające się rozłącznie z czynnym zębatym kołem (4) ślimakowej przekładni (5), napędzanej oddzielnie elektrycznym silnikiem (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ślimakowa przekładnia (5) jest przestawialna względem koła zębatego (3) za pomocą znanego urządzenia suwakowego lub przegubowego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że sterownik przesuwu ślimakowej przekładni (5) jest przeciwnie zablokowany z wyłącznikiem napędu traka.

