



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 03.X.1966 (P 116 714)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 25.II.1969

Kl. ~~49 h, 14/01~~

MKP

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zygmunt Siwek, Władysław Góldys, Józef Chmielewski

Właściciel patentu: Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „Ostrów”,  
Ostrów Wlkp. (Polska)

### Urządzenie do gięcia i zamykania pałąków sprzęgu śrubowego na nakrętkę

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do gięcia i zamykania pałąków sprzęgu śrubowego na nakrętkę.

Dotychczas do gięcia i zamykania pałąków sprzęgu śrubowego na nakrętkę używano foremnika, na którym pod prasą cierną dokonywano wstępnego gięcia nagrzanego w piecu do odpowiedniej temperatury odkuwki matrycowej pałąka w stanie rozwiniętym z wykonanymi na gotowo otworami.

Założenie nakrętki i doginanie pałąka odbywało się ręcznie na płycie kowalskiej. Po ugięciu i zamknięciu pałąka śrubowego na nakrętkę, część środkową pałąka poddawano kalibrowaniu pod prasą cierną, odkrawaniu na okrojnicę pod prasą mimośrodową oraz kalibrowaniu końcowemu pod prasą cierną.

Przy dotychczasowym sposobie gięcia i zamykania pałąka sprzęgu śrubowego na nakrętkę, bardzo często występuje przesadzenie otworów pod czopy nakrętki w ugiętym pałąku oraz wydłużenie ugiętych ramion, przez co powstawał duży procent braków. Przy czym sposób ten stwarzał duże niebezpieczeństwo dla kowali i wymagał od nich dużego wysiłku fizycznego.

Urządzenie do gięcia i zamykania pałąków sprzęgu śrubowego na nakrętkę według wynalazku całkowicie eliminuje stosowanie foremnika do wstępnego gięcia pałąka, matryc kalibrujących, okrojnic, różnego rodzaju pras oraz wyklucza po-

2

wstawanie braków. Praca na tym urządzeniu jest bezpieczna i nie wymaga większego wysiłku.

Istota wynalazku polega na tym, że odkuwkę matrycową pałąka sprzęgu śrubowego w stanie rozwiniętym z otworami wykonanymi już na gotowo, uprzednio podgrzaną w piecu do odpowiedniej temperatury, zakłada się otworami na sworznie ustalające doginaków, a w gniazdo mieszczące się w foremniku zakłada się nakrętkę z czopami, wykonaną już na gotowo i przez naciśnięcie pedału nożnego uruchamiamy urządzenie wskutek czego tłok za pomocą tłoczyska przesuwa głowicę ruchomą w kierunku foremnika, która z kolei poprzez rolki głowicy wywiera nacisk na grzbiet doginaków umocowanych przegubowo u czoła foremnika po czym zaczyna się proces gięcia pałąka sprzęgu na foremniku, a w końcowej fazie gięcia, ruchome sworznie ustalające zostają wciśnięte przez wystające czopy nakrętki sprzęgu w korpus doginaków po czym następuje zamknięcie pałąka sprzęgu śrubowego na nakrętkę.

Po ugięciu i zamknięciu pałąka sprzęgu śrubowego na nakrętkę, zwalnia się pedał nożny, który poprzez sprężynę przestawia samoczynnie zawór sterujący, dzięki czemu sprężone powietrze wywiera nacisk na drugą stronę tłoka powodując jego powrót z całą głowicą ruchomą i doginakami do pozycji wyjściowej.

Budowa urządzenia według wynalazku jest wyjaśniona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia

urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — częściowy przekrój wzdłuż linii A—A i widok z boku, fig. 3 — widok z czoła, fig. 4 — założenie nakrętki z czopami w foremniku oraz odkuwki matrycowej pałaka przed gięciem na sworznie ustalające doginaków, fig. 5 — proces gięcia pałaka, a fig. 6 — zamykanie pałaka sprzęgu śrubowego na nakrętkę.

Urządzenie do gięcia i zamykania pałaka sprzęgu śrubowego na nakrętkę według wynalazku zawiera foremnik 1, o ukształtowanej powierzchni bocznej w sposób ściśle odpowiadający profilowi wewnętrznemu ugiętego pałaka, zaopatrzone w gniazdo 2 na nakrętkę sprzęgu oraz wstępne prowadnice 3 i jest trwale zamocowany do płyty stołu 4, a u czoła foremnika 1 zamocowane są przegubowo swoimi końcami doginaki 5 posiadające grzbiety toczne dla rolek 9 o profilu rozwartej litery „Z”.

Doginaki 5 zaopatrzone są w ustalające sworznie ruchome 10, dociskane sprężyną 11, dopasowane do otworów giętego pałaka, osadzone w korpusach doginaków 5 tak, by po zwarcu doginaków 5 wzdłuż foremnika 1, sworznie ruchome 10 leżały w jednej osi symetrii z gniazdem 2 na nakrętkę sprzęgu.

Ruchoma głowica 6 wyposażona jest w dwie rolki 9 i połączona na stałe z tłoczyskiem 14, prowadzona jest na prętach 7 trwale zamocowanych do płyty stołu. Doginaki 5 połączone są przegubowo-suwliwie na sworzniach tocznych rolek 9 i sworzniach doginaków, za pomocą płyt odciągających 12, z ruchomą głowicą 6. Po obu stronach gniazda 2 zamocowano na stałe do płyty stołu 4 ślizgacze 8 kształtu klinowego, zaś w tylnej części urządzenia w stojak wbudowano cylinder 13 leżący w osi symetrii foremnika 1. Pod płytą stołu 4 wbudowano zawór sterujący 15 i pedał nożny 16 (fig. 2).

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że po połączeniu urządzenia ze źródłem sprężonego powietrza, pary lub tp. i naciśnięciu pedału nożnego 16, wprowadza się w ruch tłok dwustronnego działania tłoczyska 14, które jest na stałe połączone z ruchomą głowicą 6 prowadzoną na prowadzących prętach 7, która to głowica wywiera nacisk poprzez rolki 9 na grzbiety doginaków 5 o profilu rozwartej litery „Z”, zamocowanych przegubowo swoimi końcami u czoła foremnika 1, które to doginaki 5 powodują gięcie odkuwki matrycowej uprzednio nagrzaną w piecu do odpowiedniej temperatury i założonej otworami na sworzniach ustalających 10 (fig. 4).

W gnieździe 2 znajduje się uprzednio na gotowo obrabiona nakrętka sprzęgu o kształcie sześcianu z wystającymi czopami z dwóch przeciwległych ścian ułożona tak, aby czopy nakrętki były prostopadłe w płaszczyźnie poziomej do osi wzdłużnej foremnika 1. Przy dalszym przesuwie ruchomej głowicy 6 w kierunku foremnika 1 (fig. 5), sworznie ustalające 10, z chwilą zetknięcia się z czopami nakrętki sprzęgu, zostają przez nie wypychane stopniowo z otworów giętego pałaka sprzęgu i wchodzą w otwory korpusu doginaków 5. W tym czasie zaczyna się zamykanie pałaka sprzęgu śrubowego na nakrętkę (fig. 6).

Koniec zamykania następuje wtedy, gdy powierzchnie końcówek pałaka zetkną się ze ścianami nakrętki. Po dogięciu i zamknięciu pałaka sprzęgu śrubowego na nakrętkę, zwalnia się pedał nożny 16, który przestawia samoczynnie zawór sterujący 15, powoduje się przesuw tłoczyska 14, wraz z całą głowicą 6 i poprzez płyty odciągające 12 — odciągnięcie doginaków 5 do pozycji wyjściowej.

#### Założenia patentowe

1. Urządzenie do gięcia i zamykania pałaków sprzęgu śrubowego na nakrętkę, dostosowane do napędu pneumatycznego, hydraulicznego lub tp., wyposażonego w cylinder z tłoczyskiem dwustronnego działania, ruchomą głowicą i w zawór sterujący uruchamiany pedałem nożnym, **znamienny tym**, że foremnik (1) o ukształtowanej powierzchni bocznej w sposób ściśle odpowiadający profilowi wewnętrznemu pałaka zaopatrzone jest w gniazdo (2) na nakrętkę sprzęgu i jest trwale zamocowany do płyty stołu (4), a u czoła foremnika (1) zamocowane są przegubowo swoimi końcami doginaki (5) posiadające grzbiety toczne dla rolek (9) o profilu rozwartej litery „Z”, które to doginaki (5) połączone są przegubowo-suwliwie na sworzniach tocznych rolek (9) i sworzniach doginaków za pomocą płyt odciągających (12) z ruchomą głowicą (6).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że doginaki (5), zaopatrzone są w ustalające sworznie ruchome (10), dociskane sprężyną (11), dopasowane do otworów giętego pałaka i osadzone w korpusach doginaków (5) tak, aby po zwarcu doginaków (5) wzdłuż foremnika (1), sworznie ruchome (10) znajdowały się w jednej osi symetrii z gniazdem (2) na nakrętkę sprzęgu.

