

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61739

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 49 a, 5/04

Zgłoszono: 29.XI.1968 (P 130 316)

Pierwszeństwo:

MKP B 23 b, 5/04

Opublikowano: 20.I.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Ambroziak, Kazimierz Dominiczak, Kazimierz Gryz, Jan Ludwiniak, Mikołaj Moczarski, Piotr Sochaczewski, Mieczysław Szerszeniewski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Państwowe Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „Mińsk Mazowiecki”, Mińsk Mazowiecki (Polska)

Urządzenie do wytaczania panewek zawieszenia silników trakcyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytaczania panewek zawieszenia silników trakcyjnych wylanych stopem łożyskowym i zamocowanych w korpusie stojana.

Urządzenie może być stosowane również do wytaczania gniazd panewek silników trakcyjnych regenerowanych przez wyklejanie klejem epoksydowym lub przez napawanie.

Dotychczas obróbka panewek zawieszenia silnika trakcyjnego odbywa się na przeznaczonych do tego celu wytaczarkach i polega na indywidualnym wytaczaniu panewek po wylaniu ich stopem łożyskowym. Po obróbce na wytaczarce panewki są skrobane celem dopasowania ich do osi zestawu kołowego, a następnie docierane. Oddzielna obróbka panewek przy jednoczesnym pozostawieniu wyrobionych niezregenerowanych gniazd panewek stwarza dużą niedogodność w dopasowaniu i ułożeniu panewek w osi zestawu kołowego równoległej do wału napędowego silnika. Indywidualne wytaczanie i dopasowywanie panewek wymaga poza tym każdorazowego sprawdzania prawidłowego ułożenia się panewek na specjalnym stanowisku kontrolnym, co stwarza dodatkową pracochłonność przy demontażu i montażu silnika.

Nie znane są natomiast urządzenia, które umożliwiłyby bezpośrednią obróbkę panewek zawieszenia silników trakcyjnych zamontowanych w gniazdach korpusu stojana. Zastosowanie do tego celu ciężkich frezarek wzdłużnych ma tę niedogodność, że ustawienie ciężkiego korpusu silnika na stole frezarki pochłania bardzo dużo czasu, który jest wielokrotnie większy niż czas wytaczania panewek oraz pociąga potrzebę zapewnienia

2

wysoko kwalifikowanej obsługi. Stąd też te kosztowne frezarki znajdują zastosowanie przede wszystkim przy obróbce ciężkich odlewów korpusów obrabiarek, gdzie przy jednym ustawieniu dąży się do obrobienia możliwie jak największej ilości powierzchni.

Celem wynalazku jest umożliwienie współosiowego wytaczania panewek oraz wyeliminowanie dodatkowych czynności związanych z potrzebą indywidualnego i pracochłonnego dopasowywania panewek do gniazda panewki w korpusie silnika i osi zestawu kołowego.

Zadaniem wynalazku jest znalezienie prostego w obsłudze urządzenia obróbczego, służącego do wytaczania gniazd panewek i panewek zamontowanych w gniazdach panewek zawieszenia silnika z jednoczesnym zapewnieniem szybkiego mocowania korpusu silnika i regulacji ustawienia w położeniu obróbczym.

Zagadnienie to według wynalazku zostało rozwiązane dzięki temu, że urządzenie wyposażone jest w wytaczarsko-planujące zespoły, których wrzeciona wytaczadeł mają szufladki zaopatrzone w poprzecznie przesuwne noże, ma mocujące kłowe podstawy ustawione równoległe do osi wytaczadeł w odległości równej, rozstawieniu między osiami wału silnika i gniazd zawieszenia oraz ustalający wspornik osadzony przegubowo i przesuwany na wsporczej podstawie, który łącznie z mimośrodowym osadzeniem kłów w podstawach stanowi układ regulujący położenie obrabianego silnika.

Dzięki temu obróbka panewek odbywa się po zamontowaniu ich w gniazdach zawieszenia silnika przy zachowaniu osi geometrycznej gniazd względem osi zespo-

łu wytaczarsko-planującego. Kły jako elementy mocujące pozwalają na szybkie zamontowanie silnika w urządzeniu, a jednocześnie łącznie ze wspornikiem przegubowo-przesuwным zapewniają szybkie ustawienie silnika w położeniu obróbczym. Urządzenie według wynalazku jest łatwe w obsłudze, eliminuje całkowicie niedokładności konstrukcyjno-technologiczne naprawy łożysk zawieszenia silnika trakcyjnego oraz zmniejsza pracochłonność i wysiłek ludzki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wytaczania panewek silników trakcyjnych w widoku z boku, a fig. 2 to samo urządzenie w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku fig. 1 i 2 wytaczarsko-planujące zespoły 1 z wytaczadłami 2 ustawione są na przesuwnych zespołach 3, które spoczywają na płycie 4. Na płycie 4 są również ustawione podstawy kłowe 5, które łącznie z regulującym wspornikiem 6 osadzonym przegubowo i przesuwnie w podstawie 7 stanowią zamocowanie silnika S na wysokości obróbczej, na którą silnik S zostaje uniesiony za pomocą hydraulicznego podnośnika 8. Wytaczadła 2 zaopatrzone są w noże 9 służące do wytaczania cylindrycznej powierzchni panewki P i szufladki 10, w których znajdują się noże 11 przeznaczone do planowania powierzchni czołowych.

Kompletny silnik S, w którym obrobione będą gniazda panewek lub zamontowane panewki P, ustawia się na stole hydraulicznym podnośnika 8 i podnosi do po-

łożenia, w którym jest możliwe uchwycenie go w kłowe podstawy 5. Po umocowaniu w kłach reguluje się położenie panewek silnika względem osi wytaczarsko-planującego zespołu 1, wykorzystując mimośrodowość kłów i regulacyjny wspornik 6. Po wyregulowaniu położenia silnika stół podnośnika zostaje opuszczony po czym następuje proces wytaczania i planowania.

Wytaczanie wykonywane jest przy użyciu wytaczadeł 2 z nożem 9, a planowanie przy użyciu specjalnej szufladki 10 z nożem 11, posiadającej przesuw poprzeczny i napędzanej od mechanizmu wytaczadeł. Ruch obrotowy wytaczadeł i przesuw szufladki nadawany jest przez wytaczarsko-planujący zespół, przesuw wzdłużny uzyskiwany jest z zespołu posuwowo-hydraulicznego, napędzanego przez zespół napędowy hydrauliczny.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytaczania panewek zawieszenia silników trakcyjnych wyposażone w wytaczarsko-planujące zespoły, których wrzeczona wytaczadła mają szufladki zaopatrzone w poprzeczne noże, znamienne tym, że ma mocujące kłowe podstawy (5) ustawione równolegle do osi wytaczadeł (2) w odległości równej, rozstawieniu między osiami wału silnika i gniazd zawieszenia oraz ustalający wspornik (6) osadzony przegubowo i przesuwnie w podstawie (7), który łącznie z mimośrodowym osadzeniem kłów w podstawach (5) stanowi układ regulujący położenie obrabianego silnika.

