

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY B236 5/08

No 265.

Jerzy Krzymuski,
Warszawa (Polska).Kl. 49 a13.
49a, 5/08**Przenośna obrabiarka do obtaczania czopów osi kołowych.**Zgłoszono: 31 marca 1919 r.
Udzielono: 5 czerwca 1924 r.

Najbardziej podlegającymi uszkodzeniom częściami wagonowych zestawów kołowych są czopy, na których pracują panwie pod naciskiem znajdującego się w wagonie ładunku i wagi wagonu. Psucie się czopów zdarza się bardzo często i w różnych punktach drogi przebiegu wagonów. Wypadki psucia się czopów powodują znaczne opóźnienia w dostawie towarów, przeładowywania towarów do innych wagonów, przesyłania próżnych wagonów, kołowych zestawów i t. d.

Dla uniknięcia wielu szkodliwych dla eksploatacji okoliczności, wynikających z psucia się czopów, stosują się przenośne obrabiarki do obtaczania ich na miejscu. Egzystujące do tego celu obrabiarki posiadają jednak bardzo rzeczowe braki, wskutek których, po obtoczeniu czopa, nie otrzymuje się prawidłowej cylindrycznej powierzchni, wobec czego

robotnicy niejednokrotnie odmawiają posługiwania się takimi obrabiarkami, wykonywując robotę ręcznie.

Proponowana konstrukcja przenośnej obrabiarki do obtaczania czopów zapewnia przy niewielkiej wadze obrabiarki wygodne, silne i pewne umocowanie jej na czopie, szybką i prawidłową robotę, i możliwość obtaczania wszystkich miejsc czopa w potrzebnym stopniu.

Na dołączonym rysunku, wyjaśniającym budowę obrabiarki fig. 1 przedstawia w dolnej części widok z boku, a w górnej przekrój podłużny obrabiarki; fig. 2, widok czołowy z prawej strony fig. 1.

Obrabiarka składa się z przyrządów, służących do umocowania jej na osi zestawu kołowego, obracającego się mechanizmu i mechanizmu do przesuwania supportów.

Obrabiarkę umocowuje się na części osi, wystającej z pod piasty zapomocą zaciskającego przyrządu A i w końcu (storcu) czopa — zapomocą przyrządu B . Przyrząd A składa się z tarczy zębatej b , posiadającej na czołowej powierzchni spiralne nacięcie. Przy kręceniu kółka zębatego a (fig. 2) tarcza b obraca się i nacięcia jej przesuwają ksiuki c , które silnie przyciskają się do piastowej części osi. Przyrząd B składa się z tulejki f , zakończonej kłem g , który przesuwa się razem z tulejką przy obracaniu śruby e główką d i umieszcza się w nakle obtaczanej osi. Aby tulejka się nie kręciła, nasadzony jest na nią zaciskacz h , obejmujący brzeg czopa obtaczanej osi.

Obracający się mechanizm obrabiarki posiada tarczę i z prowadnicami k dla supportów w i łączącą część m z tulejką, obejmującą końcowy (storcowy) zaciskający przyrząd. Tarcza obraca się w dwóch kulkowych kompletach n i o , z których pierwszy znosi wyłącznie ciśnienia, działające wzdłuż osi, a drugi — jak podłużne, tak również i radialne ciśnienia. Pierścień p zaciska kulki kompletów n i o w obejmujących je powierzchniach, które posiadają taką formę, że tarcza i pracuje wyłącznie na kulkach i usunięta jest możliwość wszelkich wahań (drgań). Przeciwniegi koniec obracającej się części t. j. tulejka m obraca się na nieruchomej tulejce f z kłem i na kulkowym komplecie v . Przy odpowiednim przyciśnięciu kła g wszystkie powstające przy pracy napięcia przenoszą się na kulki kompletu v , co przeciwdziała tarcia, które mogłoby powstać między tulejkami m i f .

Automatyczne przesuwanie supportów osiąga się w następujący sposób. Pierwszy element przekazania ruchu, ślimak s , umieszczony na tulejce f , pozostaje nieruchomy. Przy obracaniu korbą t całej obracającej się części obrabiarki, koła śrubowe y umieszczone na tej obra-

cającej się części i połączone ze ślimakiem s , obracają się wokół niego, nabierając ruchu obrotowego, który przekazuje się przesuwowym śrubom u supportów w . Zamiast kół śrubowych i ślimaka można użyć zwykłych kół zębatach i t. p. Wyłączające przyrządy Q pozwalają pracować obydwoma supportami w razem, albo każdym z osobna, na dowolnej odległości między sobą, a także przesuwac każdy z supportów automatycznie lub ręcznie. Wyłączający przyrząd składa się z dwóch części, obsadzonych na przesuwowej śrubie, przyczem jedna z tych części, posiadająca korbkę, złączona jest ze śrubą klinem, a druga, przedstawiająca ostatni element napędu, obsadzona jest luźno. Przy złączeniu (zazębieniu) obydwóch części powstaje automatyczne przesuwanie supportów. Przy rozłączeniu ich i kręceniu korbką, support można przesuwac ręcznie.

Z powyższego wynika, że proponowana obrabiarka posiada następujące zalety:

- 1) Umocowanie obrabiarki na osi kołowej, której czop wymaga naprawy, jest bardzo silne i pewne. Takie umocowanie osiąga się przez to, że obrabiarka umocowana jest nie tylko na części osi przy piastie, lecz i w końcu (storcu) czopa, do którego można swobodnie i mocno przycisnąć kiel, przyczem tenże zabezpieczony jest od obracania się przyrządem, obejmującym brzeg czopa.

- 2) Zupełnie prawidłowy, nie zmieniający swej osi, ruch obracającej się części obrabiarki, obydwie końce której spoczywają na kulkowych kompletach. Kulki znoszą wszystkie powstające przy toczeniu napięcia i zmieniają kierunek ich tak, jak tego wymaga zniesienie napięć przez podpory. Przez przeniesienie napięć na kulki, nacisk na które można zmieniać do wymaganych granic, otrzymuje się nie tylko prawidłowy ruch, lecz

jednocześnie unika się tarcia w cylindrycznych oporach, zmniejszając znacznie zużywanie się części obrabiarki i siłę potrzebną dla jej pracy.

3) Dowolne stosowanie supportów, każdego z osobna albo obydwóch razem ręcznie lub automatycznie, wskutek czego w każdej chwili pracy obrabiarki, można każdym z supportów obtaczać dowolne miejsce czopa, przyczem jednym supportem automatycznie, a drugim ręcznie, lub obydwoma automatycznie lub obydwoma ręcznie. Określoną przewagę osiąga się przez mechanizm automatycznego przesuwania supportów, oraz przez wyłączające przyrządy.

4) Jedną i tę samą obrabiarkę można stosować do obtaczania czopów różnych istniejących rozmiarów bez żadnego regulowywania jej.

Zastrzeżenie patentowe.

Przenośna obrabiarka do obtaczania czopów osi kołowych, znamienna wspólnym zastosowaniem:

a) dwóch zaciskających przyrządów, z których jeden silnie i pewnie umoco-

wywuje obrabiarkę przy piąście na wystającej z pod niej części osi, a drugi utrzymuje silnie kiel w nąkle storca obtaczanego czopa, przyczem kręceniu się kła przeciwdziałają zaciskacze obejmujące brzeg czopa;

b) obracającej się części obsadzonej w obydwóch końcach na kulkowych kompletach, dla których bazami służą odpowiednie części zaciskających przyrządów w ten sposób, że zapewnione jest stałe centralne położenie osi obrotu jej, t.j. niezmiennie prawidłowa robota obrabiarki, i

c) kilku supportów, przesuwanie których może być uskutecznione albo automatycznie, zapomocą odpowiedniego napędu wprowadzonego w ruch obrotowym ruchem obracającej się części obrabiarki wokoło obtaczanego czopa, albo ręcznie, przyczem supporty mogą zajmować rozmaite położenia w celu obtaczania różnych miejsc czopa i, zawdzięczając zastosowaniu wyłączających przyrządów, mogą funkcjonować w różnych kombinacjach, na przykład, jeden ręcznie, a drugi automatycznie, wszystkie automatycznie, albo wszystkie ręcznie.

