

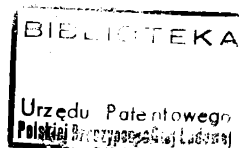
25 września 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



1323k 31/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8480.

Heinrich Warning
(Berlin, Niemcy).

~~Kl. 49 h 35.~~

49h, 31/02

Sposób naprawy zużytych obrzeży kół.

Zgłoszono 26 lutego 1924 r.

Udzielono 22 lutego 1928 r.

Koła wszystkich rodzajów wozów, które posiadają obrzeże doprowadza się zwykle po ich zużyciu dożądanego przekroju za pomocą przetaczania. Jeżeli przez wielokrotne przetaczanie obręcz staje się niezdatna do użytku, wówczas w kołach o naciąganych obręczach naciąga się nową obręcz, podczas gdy koła, stanowiące wraz z obrzeżem jedną całość, muszą być wymienione.

Koszty jakie wywołuje zużycie się obręczy są znaczne, obniżenie więc ich było by bardzo pożądane.

O ile zużycie nastąpiło jedynie na właściwej powierzchni bieżącej, to strata na materiale obrabianym przy przetaczaniu jest stosunkowo nieznaczna i nie da się uniknąć.

Całkiem inaczej przedstawia się sprawa,

jeżeli w stosunku do zużycia powierzchni bieżącej nastąpiło duże zużycie względnie ostre starcie obrzeży koła. Przynajmniej 30% zestawów kół kolejowych oddanych do przetaczania wykazuje powyższe zużycie obrzeży. Ażeby uzyskać zpowrotem żądany profil powyższą metodą, potrzeba zużyć bardzo dużo materiału obrabianego, co pociąga za sobą znaczny koszt robocizny i narzędzi.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że przestrzeń zużyta na obrzeżu koła zostaje w takim stopniu wypełniona materiałem, jak tego wymaga konieczność doprowadzenia płaszczyzny bieżącej danego koła albo drugiego koła zestawu do pierwotnego profilu. Ostateczne nadanie formy może nastąpić podczas wykończenia, przyczem strata na materiale obrabianym, na śred-

nicy koła lub obręczy może być najmniejsza.

Na załączonym rysunku fig. 1 oznacza: *A* — pierwotną górną linię ograniczającą przekrój obręczy koła, *B* — rzeczywistą górną linię ograniczającą ostre starcie koła, *C* — górną linię ograniczającą dla najmniejszej dopuszczalnej grubości obręczy koła, która przy kołach kolei żelaznych oznaczona jest zazwyczaj wytoczonym rowkiem.

Ażeby doprowadzić ostre starcie obręczy koła według linii *B* zapomocą toczenia zpowrotem do przepisanego profilu *D*, należałoby zebrać całą grubość obręczy, zakreskowaną na fig. 1 pomiędzy *B* i *D*. Podobnie takąż grubość należałoby stoczyć i na obręczy drugiego koła zestawu. Gdy obrzeże jednego z kół zostanie ostro starte, może drugie koło zestawu mieć normalny profil, mimo to i w tem kole należy stoczyć przynajmniej tę samą ilość cennego materiału, aby oba koła posiadały tę samą średnicę.

Nadzwyczajną stratę materiału w tych wypadkach powoduje przetaczanie sprzężonych osi lokomotyw. Z powodu ostrego starcia się obrzeża jednego koła, należy wtedy niepotrzebnie przetaczać 6, 8 i więcej kół, posiadających jeszcze prawie pełny przekrój.

Jak niezwykle nieekonomiczny jest dotychczasowy sposób obróbki ostrego starcia obrzeży koła wykazuje następujące rozumowanie:

Jeżeli koło przetoczone do linii *D* jeszcze raz zmieni swój obrys, to nie można go wogóle więcej doprowadzać do przepisanego przekroju, gdyż w takim razie przekroczyłoby się dopuszczalną najmniejszą grubość obręczy koła; nie pozostaje wtedy nic innego, jak założyć nowe obręcze na oba zestawy koła, a przy lokomotywach na wszystkie koła sprzężone, już po dwóch okresach biegowych. To jest wielkiem mar-

notrawstwem, szczególnie przy dzisiejszych kosztach założenia nowych obręczy.

Te niedomagania dotychczasowego postępowania można usunąć, postępując według niniejszego wynalazku, czyli wypełniając część zużytą obrzeża koła do tego stopnia, aby do nadania poprawnego kształtu tyle tylko z obręczy koła trzeba było stoczyć, ile jest konieczne z powodu zużycia właściwej powierzchni tocznej koła obtaczanego albo też koła z nim związanego.

Fig. 2 wykazuje, jak się wypełnia rąbek koła od linii zużycia *B* aż do linii *E*.

Fig. 3 wykazuje, że żądany profil *D* może się bardzo zbliżyć do zużytej powierzchni biegowej, dzięki czemu można go uzyskać, zdejmując tylko cienki wiór. Powierzchnia przekroju, którą należy usunąć, jest ograniczona liniami *BE* i *D* i wynosi tylko mały ułamek przekroju, który przy sposobie dawnym musiano usuwać. Odpowiednio do tego traci się tylko małą część drogiego materiału obręczy jednego lub kilku kół z nim związanych. Wszystkie od siebie wzajemnie zależne koła mogą być przetaczane według nowego sposobu, nawet przy ostrych starciach obrzeży, nawet 10 do 12 razy, czyli pracując 11 do 13 pełnych okresów obiegowych, w przeciwieństwie do jednorazowego przetoczenia, czyli 2 okresów obiegowych przy dawnym sposobie. Czas użytkowania obręczy z zużytymi obrzeżami koła zwiększa się sześciokrotnie.

Koszt nałożenia startego materiału nie stoi w żadnym stosunku do tej korzyści. Koszty te pokrywają się w znacznej części oszczędnością na robociznie tokarza i na zaoszczędzeniu wysokowartościowych noży tokarskich.

Nałożenie przekroju obrzeży koła uskutecznia się, przy stalowych obręczach, w myśl dzisiejszego stanu techniki zapomocą samorodnego lub elektrycznego spawania, przyczem można nadać przypawanemu ma-

terjałowi pożądaný stopień twardości. Przeprowadzone doświadczenia wykazały, że można otrzymać spójenie pomiędzy obręczą i przypawanym materiałem jak i twardość tego materiału taką samą jak i materiału pierwotnego.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób naprawy zużytych obrzeży przez zastąpienie zużytych części, znamienny

tem, że tworzywo, które w ilości odpowiadającej zużyciu powierzchni bieżącej naprawić się mającego albo nierozdzielnie złączonego koła nakłada się na zużyte obrzeże, łączy się w jednolite ciało z obrzeżem albo z obręczą zapomocą spawania.

Heinrich Warning.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

