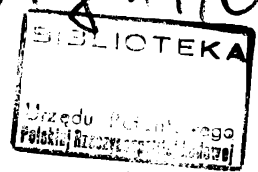


Warszawa, 5 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 61 8 11/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24208.

Kl. 20 d, 23.

Gottfried Friedrich Adolf Corts
(Gothenburg, Szwecja).

Koło do taboru kolejowego z listwami, regulującymi ścieranie powierzchni tocznej.

Zgłoszono 22 marca 1935 r.
Udzielono 25 listopada 1936 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1934 r. dla zastrz. 1—4; 6 czerwca 1934 r. dla zastrz. 5 i 6 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy znanych kół do taboru kolejowego z listwami, regulującymi ścieranie powierzchni tocznej, utworzonymi przez żłobki, wykonane na zewnętrznej części powierzchni tocznej obręczy lub koła, przyczem wysokość i szerokość tych listw zmniejsza się w miarę wzrastania ich oddalenia od obrzeża. Dzięki tym listwom zużycie powierzchni tocznej obręczy regulowane jest samoczynnie w taki sposób, że pierwotny profil powierzchni tocznej pozostaje w przybliżeniu niezmienny przez cały czas naturalnego zużycia koła.

Doświadczenia z takimi kołami wykazały, że dzięki odpowiedniemu ukształto-

waniu żłobków, tworzących listwy, zwłaszcza żłobka, znajdującego się najbliżej obrzeża, oprócz zachowania na stałe pierwotnego profilu powierzchni tocznej może być osiągnięte bardzo nieznaczne zużycie się obrzeża. Zestaw kół jest więc prowadzony w sposób podobny, jak nowe zestawy kół, to znaczy prawie wyłącznie przez stożkowe powierzchnie toczne obydwu kół.

Zgodnie z wynalazkiem ukształtowanie obręczy koła polega zasadniczo na tem, że szerokość żłobka, znajdującego się najbliżej obrzeża, który rozpoczyna się przy nie-skażonej powierzchni tocznej i pochyłą

ścianką przechodzi do dna żłobka, które skierowane jest w przybliżeniu w tym samym kierunku, co i powierzchnia toczna, wynosi około jednej czwartej całkowitej szerokości powierzchni tocznej.

Na rysunku na fig. 1, 2 i 3 przedstawiono trzy przykłady wykonania przedmiotu wynalazku; przyczem obręcz koła przedstawiona została w przekroju.

Obręcz koła 1 (fig. 1) ma szerokość 135 mm. Powierzchnia toczna 2 długości 90 mm tworzy od punktu 3 do punktu 4 powierzchnię stożkową o zbieżności 1 : 20, a od miejsca 4 do zewnętrznego brzegu 5 powierzchnię stożkową o innej zbieżności — 1 : 10. Obrzeża 6 łączy z powierzchnią toczną 2 zaokrąglenie 7.

Między punktem 4 a zewnętrznym brzegiem 5 znajdują się dwie listwy 8 i 9, regulujące zużycie, utworzone w taki sposób, że w pierwotnej niez użytą obręcz 1 są wykonane trzy biegnące dokoła żłobki 10, 11, 12, na przykład wytoczone. Wysokość i szerokość listw 8 i 9 wzrasta od zewnętrznego brzegu 5 obręczy w kierunku obrzeża 6. Dno żłobków 10, 11 i 12, tworzących listwy 8, 9, znajduje się na powierzchni stożkowej 13, której promień w punkcie 4 jest o około 10 mm, a przy brzegu zewnętrznym 5 o około 6 mm mniejszy, niż promień pierwotnego profilu powierzchni tocznej 2 w tych samych punktach.

Od punktu 14, oddalonego w przybliżeniu o 12 mm od środkowego koła tocznego 15 w kierunku brzegu zewnętrznego 5, powierzchnia toczna 2 opada w przekroju według prostej linii pod ostrym kątem α , równym w przybliżeniu 45° , aż do punktu 16. Rzut punktu 16 na powierzchnię toczną 2 jest oddalony o 10 mm od punktu 14. Do końca utworzonej w ten sposób pochyłości 17 przylega dno 18 żłobka 10 szerokości 13 mm, przeprowadzone aż do punktu 19. Dalej następuje przejście (zaokrąglenie) do ścianki 20 listwy 8, znajdującej się najbliższej obrzeża 6. Stosunek szerokości żłobka

10 do całkowitej szerokości powierzchni tocznej 2 wynosi w ten sposób $\frac{23}{90}$ lub w przybliżeniu jedną czwartą całkowitej szerokości powierzchni tocznej 2. Istotne znaczenie ma dla wynalazku okoliczność, ażeby żłobek 10, znajdujący się najbliższej obrzeża 6, był dostatecznie duży i stopniowo pogłębiany, poczynawszy od powierzchni tocznej 2. Kąt α pochyłości 17 może wahać się w granicach od 30 do 60° ; jego wielkość zależy od twardości i ciągliwości tworzywa obręczy.

Listwy 8 i 9 mają taki kształt, iż mogą one, o ile nie zostaną zużyte, ulec zgnieceniu, nie wypełniając żłobków 10, 11, 12 ścieraniem tworzywem i nie tworząc wystających warstw. Przekrój listw 8 i 9 jest zasadniczo czworokątny, jednak rogi czworokątów są mocno zaokrąglone. Regulacja ścierania powierzchni tocznej 2 odbywa się zasadniczo zapomocą listwy 8, znajdującej się najbliższej obrzeża 6, oraz żłobka 10. Druga listwa 9, znajdująca się w pobliżu brzegu zewnętrznego 5 obręczy, może być nawet opuszczona.

Wykonanie według fig. 2 różni się od poprzedniego tylko tem, że punkt 14 jest oddalony od środkowego koła tocznego 15 o około 15 mm i że dno 18 żłobka 10 ma długości tylko 10 mm.

Wykonanie, uwidocznione na fig. 3, różni się od obu poprzednich tem, że przejście od nieskażonej (wskutek zużycia) powierzchni tocznej 2 do dna 18 żłobka 10, znajdującego się najbliższej obrzeża 6, wykonane jest w postaci łagodnie zaokrąglonej ścianki 17, podobnie jak główka szyny przechodzi w jej szybkę. Szerokość zaokrąglonej ścianki 17 wynosi w przybliżeniu połowę szerokości żłobka 10. W tem wykonaniu ważne jest zatoczenie dużym promieniem przejściowym r łuku 17 od powierzchni tocznej 2, który to łuk łączy powierzchnię 2 z dnem 18 pierwszego żłobka 10. W ten sposób powstaje kuliste

zaokrąglenie powierzchni tocznej 2, które przeciwdziała ścieraniu się tworzywa.

Wynalazek może być stosowany w odpowiedni sposób również i do zestawów kół, w których część powierzchni tocznej 2, znajdująca się między punktami 3 i 4, jest w przybliżeniu cylindryczna. Szczególnie duże korzyści można osiągnąć przy zastosowaniu wynalazku do nastawnych zestawów kół, półwózków. Za postępowanie, osiągnięty dzięki wynalazkowi, wskutek nieznacznego zużycia obrzeża oraz wskutek zachowania pierwotnego profilu obręczy podczas jej zużycia, należy uważać jeszcze zmniejszanie się drgań własnych pociągu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Koło do taboru kolejowego z listwami regulującymi ścieranie powierzchni tocznej, utworzonymi przez żłobki, wykonane w części zewnętrznej powierzchni tocznej, znamienne tem, że szerokość żłobka (10), znajdującego się na powierzchni tocznej obręczy i umieszczonego najbliżej obrzeża (6), ścianka którego to żłobka przechodzi od nieskażonej powierzchni tocznej (2) pochyłością (17) w dno (18) tego żłobka, skierowane w przybliżeniu w tym samym kierunku, co i powierzchnia toczna (2), wynosi w przybliżeniu jedną czwartą ogólnej szerokości powierzchni tocznej (2).

2. Koło według zastrz. 1, znamienne tem, że pochyła ścianka (17), ograniczająca zboku żłobek (10), utworzony na powierzchni tocznej obręczy, jest w przekroju prostolinijna i skierowana pod kątem α , równym w przybliżeniu 45° , do nieskażonej powierzchni tocznej (2).

3. Koło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że głębokość, na której znajduje się dno (18) żłobka (10), wykonanego na obręczy najbliżej obrzeża (6), jest w przybliżeniu równa połowie szerokości tego żłobka.

4. Koło według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że listwa (8), następująca po żłobku (10), wykonanym na obręczy najbliżej obrzeża (6), jest jedyną listwą na powierzchni tocznej (2) koła.

5. Koło według zastrz. 1, znamienne tem, że przejście od powierzchni tocznej (2) do dna (18) żłobka (10), znajdującego się najbliżej obrzeża (6), wykonane jest w postaci łagodnie zaokrąglonej ścianki (17, fig. 3).

6. Koło według zastrz. 5, znamienne tem że zaokrąglona ścianka (17), ograniczająca zboku żłobek (10), zajmuje w przybliżeniu połowę szerokości tego żłobka.

Gottfried Friedrich
Adolf Corts.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

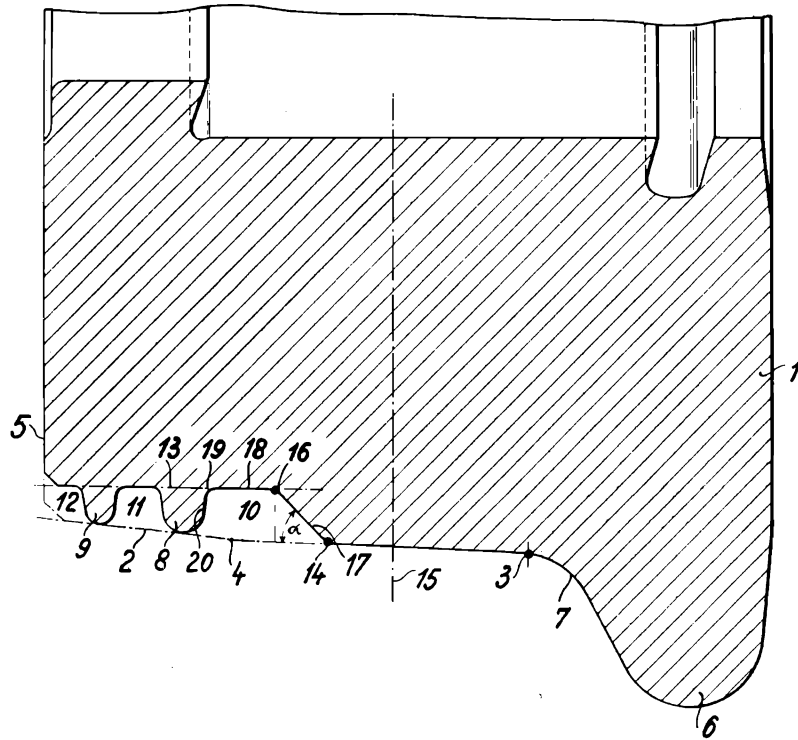


Fig. 2.

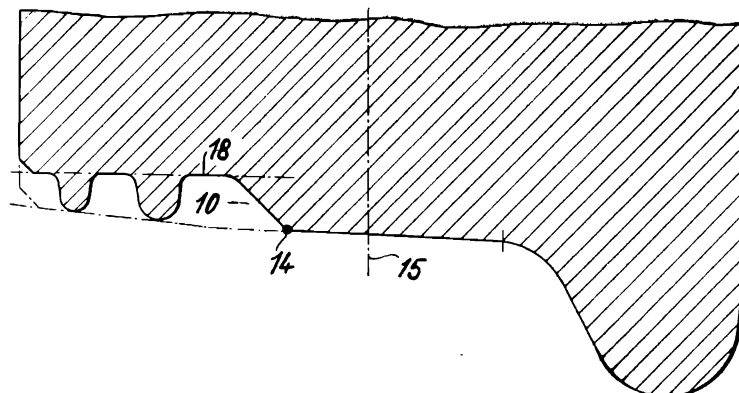


Fig. 3.

