

Warszawa, 10 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B61f 13/00 2

EKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26840.

Kl. 20 d, 23.

Vereinigte Oberschlesische Hüttenwerke Aktiengesellschaft
(Gleiwitz, Niemcy).

Zestaw kół, szczególnie dla pojazdów, toczących się po szynach.

Zgłoszono 17 kwietnia 1936 r.

Udzielono 25 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 24 kwietnia 1935 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zestaw kół, którego koła składają się z tarczy, wytłoczonej wraz z piastą i wieńcem, jak też z obręczy, nasuniętej na tarczę.

Znane są koła, w których tarcza posiada kształt falisty w kierunku jej promieni i jej stycznych. Koło według wynalazku ma taki kształt, iż osiąga się korzystniejszą sprężystość koła w kierunku promieni i stycznych do obwodu, jak też zwiększenie wytrzymałości na działanie sił, powstających podczas ruchu. Wynalazek zapobiega równocześnie powstawaniu wirów powie-

trza, działających na tarczę kołową, a więc tworzących niepożądaną przeszkodę przy jeździe.

Wykonanie fal w kierunku promieni koła i jego stycznych nie wystarcza dla osiągnięcia dostatecznej sprężystości tarczy kołowej. W celu zwiększenia sprężystości wycinano części tarczy pomiędzy wzniesieniami fal a ich wgłębieniami, tak iż koło odpowiadało w pewnej mierze kołu ze sprychami, którego wytrzymałość jest mała, szczególnie zaś na działania sił w kierunku osi koła. Pomimo wycinania sprężystość była ulepszana jedynie w nieznacz-

nej mierze, ponieważ konieczne było pozostawienie poniżej wieńca pierścienia o dostatecznej wysokości, który niweczy równomiernie nacisk obręczy koła, wywołany przez kurczenie. Pierścień ten, zastosowany normalnie w płaszczyźnie środkowej, przeprowadzonej przez promień koła, stoi na przeszkodzie dostatecznej sprężystości koła w kierunku jego promieni.

Dalsza wada kół z falami w kierunku promieni i stycznych polegała na tym, iż tarcza podpięrała wieniec w płaszczyźnie środkowej, przeprowadzonej przez promień koła; krawędzie wieńca nie były więc wspierane, a przy nacisku, powodującym kurczenie, krawędzie te były zniekształcane. Następstwem tego było zmniejszenie siły, powodującej połączenie wzdłuż krawędzi wieńca, tak iż np. przy ogrzewaniu obręczy podczas hamowania obręcze rozluźniały się.

Tarcze kołowe zestawu według wynalazku posiadają znany kształt fali w kierunku stycznych. Fale w kierunku promieni są zaś tak wykonane, iż oddalenie krzywych, przeprowadzonych przez punkty wierzchołkowe kolejno po sobie następujących fal, zastosowanych symetrycznie względem promieniowej płaszczyzny środkowej wieńca, od tej płaszczyzny jest największe przy piąście koła. Następnie oddalenia te zmniejszają się tak, iż wymienione krzywe przecinają się poniżej wieńca i łączą się pod kątem ostrym z zewnętrznymi krawędziami wieńca, a mianowicie na przeciwległej stronie środkowej promieniowej powierzchni. W celu zwiększenia sprężystości w kierunku promieni koła, części tarczy, znajdujące się w płaszczyźnie środkowej wieńca, zostają wycięte, powstają więc otwory o małej szerokości, wykonane w kierunku promieni i sięgające od piasty do wieńca.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia koło w przekroju podłużnym; fig. 2 — część

koła w widoku z przodu, a fig. 3 — w przekrojach poprzecznych wzdłuż linii I — I, II — II i III — III na fig. 1.

Piastę 1, tarczę 2 i wieniec 3 wytłoczono z jednego kawałka materiału. Przekroje na fig. 3 uwidoczniają falistość wzdłuż łuków I, II, III na fig. 2.

Ważne jest łukowe zakrzywienie, widoczne na fig. 1, na której liczba 4 oznacza punkty wierzchołkowe gór fal, a liczba 5 — punkty wierzchołkowe dolin fal. Krzywe, łączące te punkty, stykają się z wieńcem 3 pod ostrym kątem, przy czym rzuty obu krzywych na płaszczyznę rysunku przecinają się poniżej wieńca, tworząc kąt ostry. Jak wynika z rysunku, osiąga się dzięki ostremu kątowi, powstającemu w punkcie zetknięcia się krzywych z wieńcem, wielką sprężystość w kierunku promieniowym. Ponieważ zaś zakrzywienia linii, łączących kolejno po sobie następujące punkty wierzchołkowe, posiadają wręcz przeciwne kierunki, wieniec jest wspierany równomiernie wzdłuż obu krawędzi. Nacisk obręczy 6 na kurczenie jest więc równomiernie niweczony, co umożliwia zupełne wycinanie części tarczy w płaszczyźnie środkowej wieńca, to znaczy od piasty aż do wieńca. Zwiększa się więc sprężystość w kierunku promieni. Ponieważ przy tym wystarcza mała szerokość wycięć, wytrzymałość tarczy na siły, działające w kierunku osi, zmniejsza się wskutek tych wycięć nieznacznie, wpływają one jednak na znaczne zmniejszenie ciężaru koła. Koło odpowiada przy tym kołu tarczowemu i zapobiega się wirom powietrza, powstającym w kołach ze sprychami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zestaw kół, szczególnie do pojazdów, toczących się po szynach, w którym tarcza koła, wieniec i piasta są wytłoczone z jednego kawałka materiału, a tarcza koła posiada kształt falisty w kierunku stycz-

nym i wycięcia pomiędzy kolejno po sobie następującymi półfalami, znamienny tym, że kolejno po sobie następujące półfale są zastosowane symetrycznie względem środkowej płaszczyzny promieniowej wieńca tak, iż oddalenia krzywych, łączących ich punkty wierzchołkowe (4, 5) od wymienionej płaszczyzny są największe przy piaście, przecinają się w tej płaszczyźnie poniżej wieńca, a stykają się na jej przeciwległej stronie z zewnętrznymi krawędziami wieńca pod ostrym kątem.

2. Zestaw kół według zastrz. 1, zna-

mienny tym, że promieniowe wycięcia w tarczy pomiędzy dwiema falami posiadają małą i jednostajną na całej długości szerokość, a główne ich końce znajdują się w niewielkim oddaleniu od wieńca.

Vereinigte
Oberschlesische
Hüttenwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

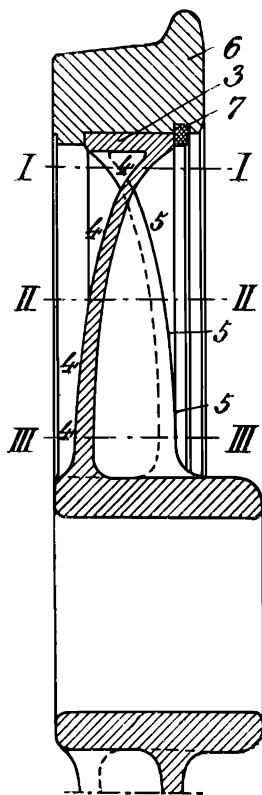


Fig. 2

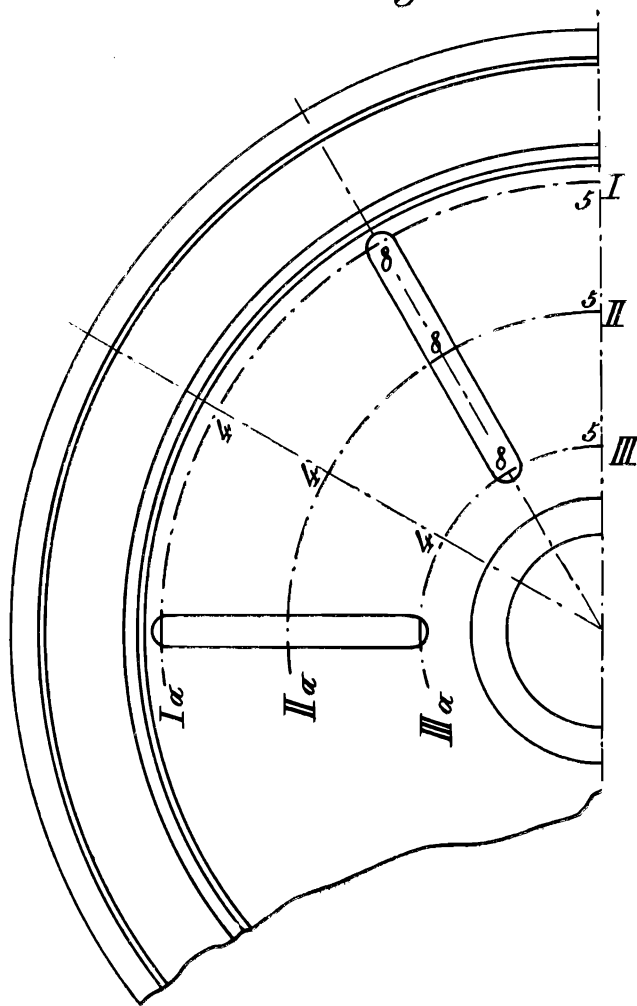


Fig. 3

