

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60935

Patent dodatkowy
do patentu _____

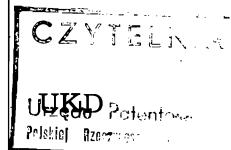
Zgłoszono: 25.IV.1968 (P 126 632)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1970

Kl. 42 k, 24

MKP G 01 m, 17/00



Współtwórcy wynalazku: Ignacy Bernadzikowski, Wojciech Grzegorzewski, Mieczysław Foltyński, Henryk Zaremba, Irenusz Tomczyk, Ryszard Kauf, Zygmunt Kokot

Właściciel patentu: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne,
Częstochowa (Polska)

Mechanizm przeciwpoślizgowy urządzenia do badania hamulców ogumionych pojazdów mechanicznych

1

Wynalazek dotyczy mechanizmu przeciwpoślizgowego, rolkowych urządzeń do badania hamulców ogumionych pojazdów mechanicznych i ma na celu zabezpieczenie ogumienia tych pojazdów przed jego nadmiernym zużyciem w trakcie badania.

Rozwiązanie techniczne wynalazku osiągnięto poprzez zastosowanie prostego i niezawodnego w działaniu układu mechanicznego gwarantującego samoczynne wyłączenie urządzenia w trakcie badania w przypadku pojawienia się poślizgów na kole badanym.

W jednym ze znanych rozwiązań konstrukcyjnych rolkowego urządzenia do badania hamulców, urządzenie wyposażono w trzecią rolkę tak zwaną rolkę czujnikową, która uruchamia automatycznie urządzenia w chwili najechania na nią, jak również wyłącza w momencie wystąpienia granicznych poślizgów między ogumieniem badanego pojazdu a rolkami napędowymi urządzenia.

Rozwiązanie układu sterowania wyłącznikiem przeciwpoślizgowym osiągnięto w danym przypadku na drodze elektrycznej. W innym rozwiązaniu mechanizm przeciwpoślizgowy składa się z trzeciej rolki napędzającej typowy przerywacz aparatu zapłonowego przesyłający impulsy do przekaźnika elektronicznego sterującego świetlny lub dźwiękowy układ sygnalizacyjny. Wyłącznik urządzenia uruchamia obsługa po pojawieniu się sygnału poślizgu.

2

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry w przykładowym rozwiązaniu, a fig. 2 — widok z boku.

5 Napędzane koło łańcuchowe 1 przekładni łańcuchowej, osadzone na wale rolki zjazdowej 3, obraca połączony z nim sztywno wieniec zębaty 2 o ilości zębów Z1, który za pomocą łańcucha 5 przenosi napęd na sprzęgiełko jednokierunkowe (wolne koło) 8 o ilości zębów Z2.

10 Przełożenie Z1 : Z2 jest uzależnione od stosunku średnicy „D” rolki zjazdowej 3 do średnicy „d” rolki przeciwpoślizgowej 17 i jest mniejsze o założoną wartość „x”, dopuszczalnego poślizgu opony badanego pojazdu.

15 $\left(\frac{Z1}{Z2} < \frac{D}{d} \cdot X\right)$ Sprzęgiełko jednokierunkowe 8 zamocowane na wałku 11 podpartym na łożyskach tocznych w dźwigni 9 otrzymuje napęd od łańcucha 5 i obraca się z prędkością n1 w kierunku pracy.

20 Jednocześnie wałek 11 napędzany przez rolkę przeciwpoślizgową 17 za pomocą wałka giętkiego 4 obraca się z prędkością większą n2, napędzając w sposób bierny sprzęgiełko w tym samym kierunku. Rolka przeciwpoślizgowa 17 zawieszona na wahaczu 18 otrzymuje napęd od opony 22 badanego pojazdu. Opona jest obracana przez rolki — najazdową 21 i zjazdową 3. Stały docisk rolki przeciwpoślizgowej 17 do opony 22 zapewnia sprężyna 15. W celu zmniejszenia poślizgu na oponie 22 wszystkie rolki posiadają rowkowane obwody toczne.

Opierając się na założeniu, że $\frac{Z_1}{Z_2} < \frac{n}{d}$ należy stwierdzić, że w chwili uruchomienia urządzenia i jego pracy bez obciążenia, rzeczywiste obroty wałka 11 oraz piasty sprzęgiełka jednokierunkowego 8 są większe od obrotów wieńca zębatego tego sprzęgiełka.

W trakcie hamowania koła badanego pojazdu przez własny układ hamulcowy zaczyna maleć prędkość obwodowa opony, dążąc do zera. Maleją także obroty rolki przeciwpoślizgowej 17, a tym samym obroty piasty sprzęgiełka 8.

Koło łańcuchowe 1 wraz z wieńcem zębatym 2 nie zmienia swej prędkości obwodowej.

W chwili, kiedy obroty piasty sprzęgiełka 8 osiągną wartość mniejszą od obrotów jego wieńca zębatego, powstaje siła ciągnąca w dolnej części łańcucha 5, która dzięki wahliwemu zamocowaniu dźwigni 9 powoduje jej kątowe wychylenie w kierunku wyłącznika krańcowego 6. Dźwignia 9, działając na wyłącznik krańcowy 6, rozwiera jego styki przerywając obwód elektryczny sterujący silnik napędzający urządzenie.

Czułość wychylenia kątowego dźwigni 9 zależy od napięcia sprężyny zwrotnej 13, natomiast czułość wyłącznika krańcowego 6 od śruby regulacyjnej 10.

Pominięte w opisie pozycje 7, 16, 19 i 20 są elementami konstrukcyjnymi urządzenia do badania hamulców, mającymi pośredni związek z mechanizmem przeciwpoślizgowym.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm przeciwpoślizgowy urządzenia do badania hamulców ogumionych pojazdów mechanicznych, **znamienny tym**, że posiada sprzęgiełko jednokierunkowe (8) napędzane w czasie pracy dwoma różnymi prędkościami obrotowymi, jednocześnie przez łańcuch rolkowo sworzniowy (5), oraz wałek giętki (4) rolki przeciwpoślizgowej (17) co sprawia, że przy spadku prędkości obwodowej opony (22) występującym podczas badania, powstaje moment obrotowy na dźwigni łożyskującej sprzęgiełko (9) powodujący uruchomienie wyłącznika krańcowego (6) i zatrzymanie urządzenia.

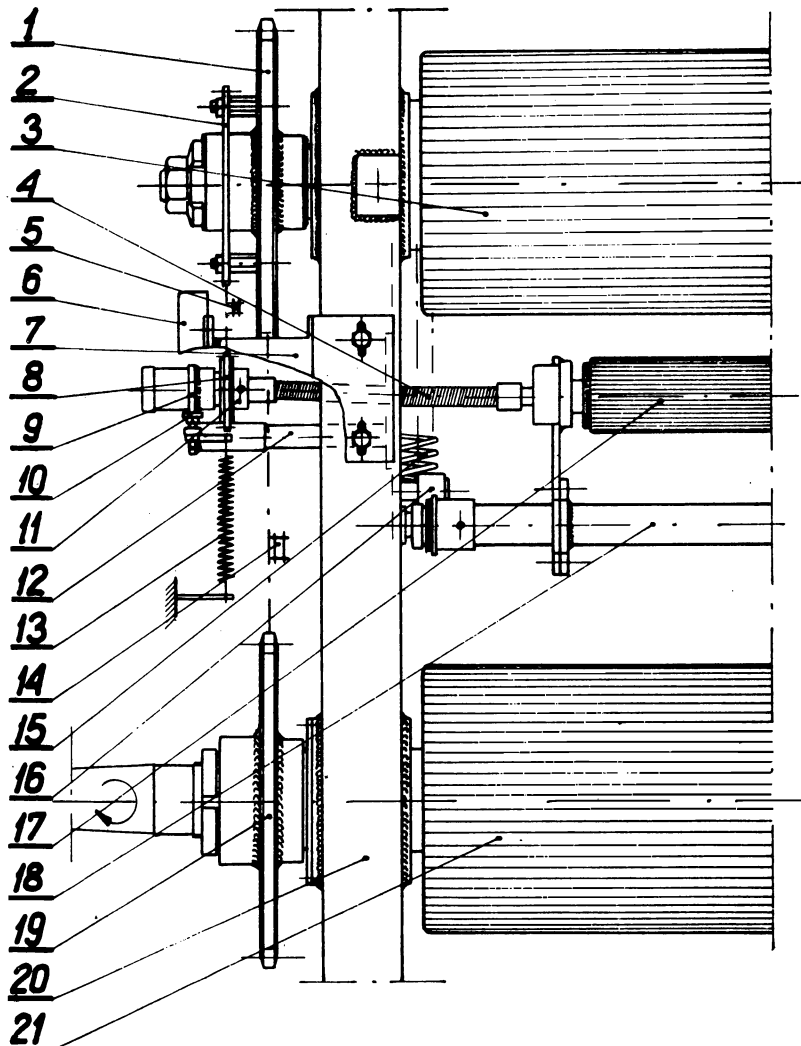


Fig. 1

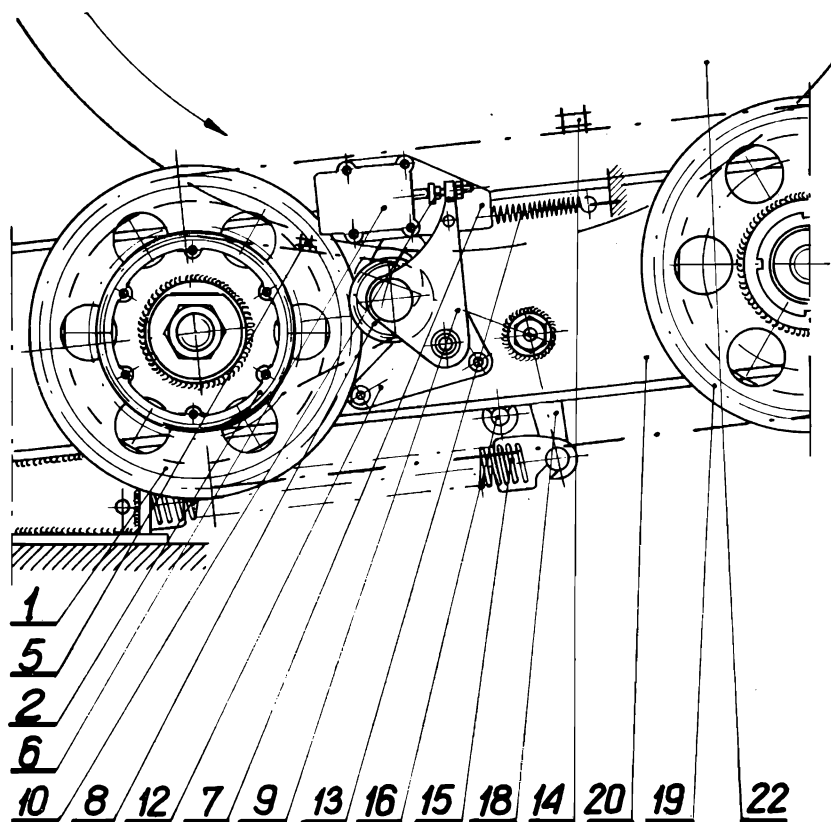


Fig. 2