



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XII.1968 (P 130 947)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1972

Kl. 63 e, 17

MKP B 60 c, 23/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zygmunt Besz, Jacek Gorączniak, Albin Józefiak

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Oponiarskie „Stomil”, Poznań (Polska)

Urządzenie kontrolne do pomiaru ciśnienia powietrza w ogumieniu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie kontrolne do pomiaru ciśnienia powietrza w ogumieniu z odczytem w kabinie kierowcy w czasie jazdy samochodu.

Stosowane dotychczas urządzenia sygnalizujące spadek ciśnienia powietrza w ogumieniu poniżej normy w czasie jazdy, nie pozwalały na odczytanie aktualnego ciśnienia w poszczególnych kołach w czasie jazdy samochodu. W przypadku nadmiernego lub gwałtownego spadku ciśnienia powietrza w ogumieniu pojazdów samochodowych w czasie jazdy dochodzi bardzo często do uszkodzenia lub całkowitego zniszczenia opony. Może to być również przyczyną wypadku lub zapalenia się samochodu, szczególnie przy stosowaniu kół bliźniaczych.

W dotychczas stosowanych urządzeniach sygnalizujących spadek ciśnienia stosowano sygnał akustyczny, lub lampkę kontrolną sygnalizującą ubytek powietrza poniżej normy. Wykorzystano w tym przypadku włącznik elektryczny ciśnienia, który zamyka obwód przy spadku ciśnienia w jednym z kół. Dopiero po zatrzymaniu samochodu kierowca mógł sprawdzić przy pomocy ciśnieniomierzy umieszczonych na piastach kół, w którym kole nastąpił spadek ciśnienia. Przy stosowaniu dotychczasowych urządzeń nie można w czasie jazdy stwierdzić przyrostu ciśnienia.

Wymienione niedogodności eliminuje urządzenie według wynalazku, które umożliwia odczyt aktualnego ciśnienia powietrza w poszczególnych kołach

2

samochodu w czasie jazdy i jednocześnie sygnalizuje przy pomocy lampki kontrolnej spadek ciśnienia w kołach, poniżej ustalonej normy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku.

Urządzenie kontrolne do pomiaru ciśnienia powietrza w ogumieniu składa się z następujących elementów: elektrycznych czujników ciśnienia 1, po jednym na każde koło, które zamocowane są na piastach kół i połączone są z zaworami dętek powietrznymi przewodami elastycznymi, obrotowych dwuprzewodowych przekąźni-prądu 2, po jednym na każdą parę kół zamocowanych na piastach koła, które umożliwiają przekazywanie prądu oddzielnie z każdego czujnika w czasie obrotów kół, elektrycznych wskaźników ciśnienia 3, umieszczonych w kabinie kierowcy na desce rozdzielczej, po jednym na każde koło, lampek kontrolnych 4, umieszczonych przy wskaźnikach — jedna na dwa koła, sygnalizujących spadek ciśnienia poniżej ustalonej normy, żarówek oświetlających wskaźniki 5, sprężyn łączących 6, obrotowe przekąźniki prądu z przewodami doprowadzającymi prąd do czujników, przewodów elektrycznych 7 i włącznika prądu 8. Urządzenie jest zasilane prądem o napięciu 12 V z instalacji elektrycznej samochodu i uruchamiane przy pomocy włącznika.

Urządzenie według wynalazku przez zastosowanie ciśnieniomierzy elektrycznych pozwala odczytać w czasie jazdy aktualne ciśnienie w każdym z kół

samochodu dlatego, że wskaźniki ciśnienia umieszczone są na desce rozdzielczej w polu widzenia kierowcy. Dodatkowo w celu zwrócenia uwagi kierowcy na spadek ciśnienia w jednym z kół, jest zastosowana lampka kontrolna o pulsującym świetle, która zapala się przy spadku ciśnienia poniżej ustalonej normy. Obrotowe dwuprzewodowe przekaźniki prądu umożliwiają przesyłanie prądu przy obrotach kół.

Zasada działania urządzenia. Wielkość ciśnienia powietrza w ogumieniu jest przekazywana przewodem elastycznym od zaworu dętki do elektrycznego czujnika ciśnienia 1, zamocowanego na piaście koła. Elektryczne czujniki ciśnienia 1, połączone są przewodami elektrycznymi 7 z elektrycznymi wskaźnikami ciśnienia 3, które umieszczone są na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy. Przepływ prądu do czujników elektrycznych 1, do wskaźników elektrycznych 3, w czasie obrotów kół umożliwia obrotowy dwuprzewodowy przekaźnik prądu 2, umieszczony na piaście koła.

Prąd z przekaźnika obrotowego 2, do przewodów elektrycznych 7, umieszczonych na nadwoziu samochodu przekazywany jest przy pomocy sprężyn łączących 6, obrotowe przekaźniki prądu z przewodami doprowadzającymi prąd do czujników elektrycznych ciśnienia 1. Umożliwia to przekazywanie prądu w wypadku zmiany położenia kół w stosunku do nadwozia samochodu. Do obwodu ciśnieniomierzy elektrycznych jest włączona równolegle żarówka lampki kontrolnej 4, która sygnalizuje spadek ciśnienia powietrza w kołach poniżej normy. Działa ona na zasadzie zmiany oporności w obwodzie wskaźników elektrycznych 3, które zmienia się w zależności od wielkości ciśnienia.

Urządzenie według wynalazku przez zastosowanie ciśnieniomierzy elektrycznych pozwala odczytać w czasie jazdy aktualne ciśnienie w każdym

z kół samochodu ponieważ wskaźniki ciśnienia umieszczone są na desce rozdzielczej w polu widzenia kierowcy. Dodatkowo w celu zwrócenia uwagi kierowcy na spadek ciśnienia w jednym z kół, zastosowana jest lampka kontrolna 4, o pulsującym świetle, która zapala się przy spadku ciśnienia poniżej ustalonej normy. Obrotowe dwuprzewodowe przekaźniki prądu 2, umożliwiają przesyłanie prądu przy obrotach kół.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku pozwala uniknąć zniszczenia wielu opon szczególnie przy stosowaniu kół bliźniaczych i pozwala uniknąć wypadków drogowych; równocześnie pozwala na lepszą analizę pracy opon w czasie badań drogowych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie kontrolne do pomiaru ciśnienia powietrza w ogumieniu składające się z elektrycznych czujników ciśnienia, po jednym na każde koło, zamocowanych na piastach kół i połączonych z zaworami dętek powietrznych przewodami elastycznymi, elektrycznych wskaźników ciśnienia, umieszczonych w kabinie kierowcy na desce rozdzielczej — po jednym na każde koło, żarówek oświetlających wskaźniki, sprężyn łączących, obrotowe przekaźniki prądu z przewodami doprowadzającymi prąd do czujników elektrycznych, przewodów elektrycznych, włącznika prądu **znamiennie tym**, że posiada obrotowe dwuprzewodowe przekaźniki prądu (2), po jednym na każdą parę kół zamocowane na piastach kół, umożliwiające przekazywanie prądu oddzielnie z każdego czujnika elektrycznego (1), w czasie obrotów kół, z lampek kontrolnych (4), włączonych w obwód elektrycznych wskaźników ciśnienia, sygnalizujących spadek ciśnienia poniżej ustalonej normy.

