



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46201

Kl. 42-k, 24

Mgr Inż. Henryk Korczyński

Szczecin, Polska

Urządzenie do nastawiania samochodowych amortyzatorów tłoczkowych

Patent trwa od dnia 8 grudnia 1961 r.

Wynalazek dotyczy amortyzatorów, na których zawieszony jest pojazd i które powinny być jednakowo nastawione przez regulację wielkości otworów, przez które przeciska się amortyzująca ciecz. Przy nierównym nastawieniu amortyzatorów pojazd wykonuje nieskoordynowane ruchy, co utrudnia jazdę i nadwęża konstrukcję. Po wypróbowaniu i odpowiednim nastawieniu amortyzatorów dla jednego pojazdu powinno się wszystkie amortyzatory danego typu pojazdu nastawić jednakowo. Do szybkiego nastawiania amortyzatorów służy urządzenie według wynalazku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku, które składa się z wałka korbowego 1 o wielkości wykorbienia odpowiadającej skokowi nastawianego amortyzatora, z korbowodu 2, który sprzęga się z tłoczkiem amortyzatora, z silnika napędowego 3, z przekładni pasowej 4, ze stojaka ze sworzniem 5, na którym osadzono trzy szczotkotrzynacze

ze szczotkami zbierającymi prąd z dwóch pierścieni ślizgowych P1 i P2 i z komutatora dwulamelowego K, osadzonych na wałku korbowym 1 i izolowanych od niego, oraz dwóch jednosystemowych watomierzy W1 i W2.

Fig. 2 przedstawia komutator K. Linia prostopadła do osi wałka 1 i przechodząca przez środek szczotki komutatora K jest równoległa do osi korbowodu 2 w jego krańcowych położeniach, co naznaczono na fig. 1. Każda z lamel komutatora K połączona jest elektrycznie z jednym z pierścieni ślizgowych P1 i P2.

Cewki prądowe watomierzy W1 i W2 włączone są szeregowo w jeden z przewodów zasilających silnik 3. Początki cewek napięciowych obu watomierzy połączone są równolegle do jednego bieguna sieci, koniec cewki napięciowej watomierza W1 połączony jest do szczotki pierścienia ślizgowego P1, koniec cewki napięciowej watomierza W2 — do szczotki pierścienia P2. Szczotka na komutatorze K

przyłączona jest do drugiego bieguna sieci. Ponieważ każdy z pierścieni P1 i P2 połączony jest z jedną z lamel komutatora K, przy włączeniu silnika 3 cewką napięciową watomierza W1 płynie prąd tylko w czasie jednego półobrotu wałka korbowego 1, gdy tłoczek amortyzatora posuwa się w górę, po czym przerywa się, a podczas następnego półobrotu wałka korbowego 1, gdy tłoczek amortyzatora posuwa się w dół, prąd płynie tylko cewką napięciową watomierza W2. Pulsacja napięcia w cewkach napięciowych watomierzy jest mimo przerywania przez komutator tak szybka, że watomierz W1 wskazuje moc średnią przy skoku amortyzatora w górę, a watomierz W2 — przy skoku amortyzatora w dół. Wskazania Watomierzy W1 i W2 nie są naogół sobie równe.

Po wykonaniu pomiaru na wzorcowym amortyzatorze zakłada się następny i po uruchomieniu napędu reguluje się wielkość otworów, przez które przeciska się ciecz amortyzująca tak, aby watomierze wskazywały te same wartości co poprzednio. W ten sposób jest zapewnione, że praca amortyzatora przy skoku w górę i w dół jest taka sama jak amortyzatora wzorcowego i oba amortyzatory są jednakowo nastawione.

Dla szybkiej wymiany amortyzatorów instaluje się sprzęgło wysuwalne lub stałe i luźne koło pasowe. Jeżeli urządzenie ma służyć do nastawiania amortyzatorów o różnych skokach, należy zbudować czop korbowy przesuwny.

Do nastawiania amortyzatorów samochodowych wystarczy silnik o mocy 1 kW i wato-

mierze o skali 0—700 watów. Jednosystemowe watomierze przy silniku trójfazowym powinny być wyskalowane na moc trójfazową. Ponieważ przez cały czas pracy przechodzi przez cewki prądowe watomierzy pełny prąd obciążeniowy silnika, przekrój przewodu cewek prądowych powinien odpowiadać mocy silnika a nie skali watomierzy. Ilość obrotów wałka korbowego zaleca się przyjąć między 130 a 400 na minutę. Częstotliwość sieciowa, która wynosi w Europie 50 herców, nie powinna być podzielna bez reszty przez ilość obrotów wałka korbowego na sekundę.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do nastawiania samochodowych amortyzatorów tłoczkowych, znamienne tym, że cewki prądowe obu watomierzy są połączone w szereg w przewód zasilający silnik elektryczny, cewki napięciowe połączone są równolegle a obwody tych cewek są na przemian przerywane co pół obrotu wałka korbowego przez komutator, dzięki czemu każdy z watomierzy mierzy moc silnika potrzebną do pokonania oporów przy ruchu tłoczka w cylindrze amortyzatora tylko w czasie skoku w górę lub tylko w czasie skoku w dół, a regulacja otworów w amortyzatorach tak, aby wskazania watomierza (W1) były równe przy napędzie wszystkich amortyzatorów i wskazania watomierza (W2) były także równe, choć różne od wskazań (W1) daje ich jednakowe nastawienie z amortyzatorem wzorcowym.

Henryk Korczyński

