



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 31.V.1965 (P 109 325)

Pierwszeństwo:

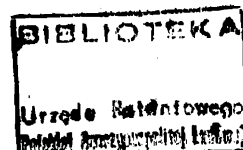
Opublikowano: 22.VIII.1966

Kl. 63 c, 40

609
MKP B 62-6

11/38

UKD



Współtwórcy wynalazku: Franciszek Tokarski, inż. Janusz Karwowski

Właściciel patentu: Fabryka Samochodów Osobowych, Warszawa (Polska)

Resor z materiału elastycznego, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest element resorujący zawieszenia pojazdu mechanicznego, wykonany z materiału elastycznego, zwłaszcza z gumy i poddawany w czasie pracy naprężeniom rozciągającym.

Znane i stosowane dotychczas gumowe elementy resorujące, zaprojektowane są w znacznej większości przypadków jako elementy ściskane, ścinane lub skręcane, względnie poddawane naprężeniom złożonym z wyżej wymienionych.

Wadą tych rozwiązań jest złożony kształt elementów gumowych oraz konieczność ich łączenia — drogą pracochłonnej i kosztownej wulkanizacji — ze specjalnie do tego celu ukształtowanymi elementami metalowymi zawieszenia samochodu.

Dalszą wadą resorów gumowych tego typu jest trudność ich ukształtowania jako resorów progresywnych, t.j. resorów o charakterystyce zapewniającej pojazdowi stałą w przybliżeniu częstotliwość wahań przy zmiennym obciążeniu.

Próbą usunięcia wymienionych wad było znane rozwiązanie zawieszenia z resorującymi elementami gumowymi pracującymi na rozciąganie, a mianowicie w postaci pierścieni gumowych, obejmujących, zbliżające i oddalające się od siebie w czasie jazdy po nierównościach, elementy zawieszenia pojazdu.

W rozwiązaniu tym próbowano również uzyskać progresywność zawieszenia przez zastosowanie pierścieni gumowych różnej długości. Przy wzroście obciążenia pojazdu wchodzi wówczas do współ-

2

pracy coraz dłuższe pierścienie, pozwalając tym sposobem na zachowanie w przybliżeniu stałego stosunku $f : g$ (gdzie f jest to wielkość odkształcenia resoru, g zaś — przyspieszenie ziemskie), co jak wiadomo jest warunkiem utrzymania stałej w przybliżeniu ilości drgań masy resorowanej pojazdu w jednostce czasu.

Tego rodzaju rozwiązanie nie znalazło szerszego zastosowania, a to z uwagi na jego istotną wadę, polegającą na trudności zakonstruowania szczelnej osłony pierścieni gumowych, która by zapobiegła przedostawaniu się pyłu i innych zanieczyszczeń na ich powierzchnię. Okoliczność ta odgrywa istotną rolę w przypadku elementów gumowych pracujących na rozciąganie, gdyż są one wyjątkowo czułe na drobne zanieczyszczenia w postaci kurzu lub n.p. kropelek paliwa wzgl. smaru, mających w chwili rozciągania gumy ułatwiony dostęp do jej rozszerzonych porów — co z kolei pociąga za sobą przyspieszenie starzenia się gumy. Także i sposób zamocowania pierścieni gumowych do podwozia przez zwykłe przełożenie ich wokół metalowych elementów zawieszenia posiada tę wadę, że w sąsiedztwie powierzchni gumy tam, gdzie przylega ona do metalu, powstają w czasie pracy resoru duże naprężenia ścinające, które mogą w krótkim czasie spowodować rozwarstwienie się gumy.

Resor według wynalazku nie posiada wymienionych wad, gdyż składa się z szeregu elementów sprężystych, zwłaszcza gumowych, zamocowanych koń-

cami we wspólnych uchwytach, które są ukształtowane w sposób umożliwiający zamocowanie resoru n.p. jednym końcem do ramy pojazdu, a drugim do wahacza (poprzecznego lub wzdłużnego) zawieszenia, albo do dwóch wahaczy poprzecznych (dodatkowe działanie stabilizujące) lub wzdłużnych, przy czym ten ostatni przypadek może znaleźć zastosowanie w tak zwanym zawieszeniu sprzężonym, t.j. połączeniu zawieszenia koła przedniego pojazdu z zawieszeniem koła tylnego za pośrednictwem elementu resorującego. Ponadto, poszczególne paski lub podobne elementy elastyczne resoru posiadają według wynalazku w stanie wolnym różne długości, tak dobrane, że w miarę wzrostu obciążenia pojazdu wchodzi one kolejno do współpracy, zapewniając tym sposobem progresywność zawieszenia pojazdu.

Drugą istotną cechą resoru według wynalazku jest to, że posiada on szczelną, odkształcalną osłonę, która chroni rozciągane elementy sprężyste przed dostępem wszelkich zanieczyszczeń.

Na rysunku uwidoczniono przykład postaci wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie element resorujący w stanie obciążonym, w widoku z boku, przy częściowo usuniętej osłonie.

Elementy sprężyste resoru w postaci pasków 3, zamocowane są końcami w uchwytach 1, posiadających uszy, które z kolei pozwalają na łatwe zamocowanie uchwytów do odpowiednich części podwo-

zia samochodu, na przykład za pomocą sworzni. Całość elementów sprężystych osłonięta jest szczelną i dającą się wydłużać mieszkiem 2, który jest przymocowany swymi końcami do uchwytów 1 za pomocą opasek 4. Paski gumowe 3 posiadają w stanie wolnym różne długości, dzięki czemu w przypadku n.p. niepełnego obciążenia pojazdu część pasków jest wyprostowana i naprężona, część zaś układa się luźno wewnątrz mieszka 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Resor z materiału elastycznego, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, pracujący na rozciąganie, **znamienny tym**, że elementy sprężyste (3) w postaci pasków zamocowane są końcami we wspólnych uchwytach (1), ukształtowanych w sposób umożliwiający zamocowanie końców resoru do elementów podwozia, przy czym poszczególne elementy elastyczne resoru lub grupy takowych posiadają w stanie nieobciążonym różne długości, wskutek czego zostają one poddane rozciąganiu kolejno, w miarę wzrostu obciążenia pojazdu.
2. Resor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada szczelną i dającą się wydłużać osłonę (2), chroniącą elementy sprężyste (3) resoru przed dostępem zanieczyszczeń.

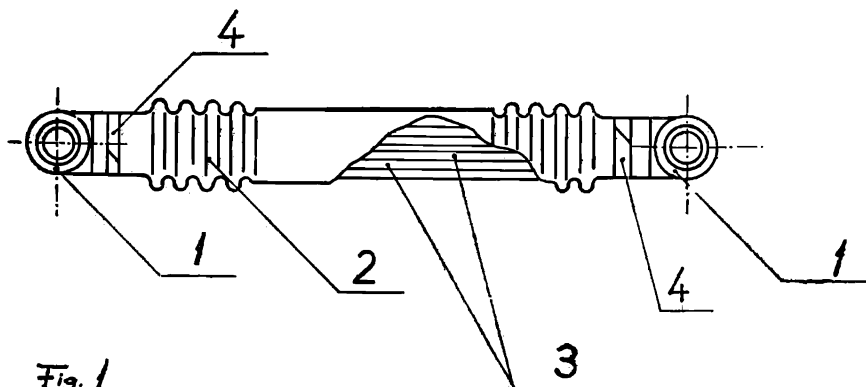


Fig. 1