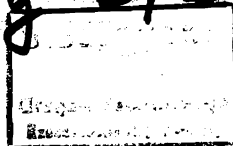


Warszawa, dnia 15 marca 1954 r.



B 60 g 3/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35790

Kl. 63 c, 42

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Elastyczne połączenie zawieszenia kół lub mostu tylnego z ramą lub nadwoziem pojazdu

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy elastycznego połączenia zawieszenia kół lub mostu tylnego z ramą względnie nadwoziem pojazdu, szczególnie przy samochodach z niezależnym zawieszeniem, powodującym zmianę rozstawu kół przy resorowaniu. Wynalazek polega na tym, że między zawieszeniem kół lub mostem tylnym a ramą lub nadwoziem pojazdu włączony jest elastycznie zamocowany czworobok prowadniczy, niezależny od resorowania kół.

Przy zawieszeniach kół, przy których na skutek ugięcia zmienia się rozstaw kół, na przykład przy półoskach łamanych, występują w przegubach siły poprzeczne do kierunku jazdy. Wynikają one stąd, że punkt styczności kół z jezdnią zmienia w czasie jazdy swoją odległość od osi podłużnej pojazdu. Wszystkie uderzenia, a w szczególności te, które działają w kierunku poprzecznym do kierunku jazdy, są dzięki wynalazkowi stłumione, zanim zdążą się przenieść na ramę. Równocześnie podatność w kierunku

wzdłużnym jest mała, co zmniejsza tendencję pojazdu do „plywania”.

Elastyczność czworoboku prowadzącego osiągnięto przez zastosowanie pracujących na skręcanie części elastycznych, umieszczonych w jego przegubach, łączących go z zawieszeniem kół lub mostem tylnym. Szczególnie korzystne jest zastosowanie wkładek gumowych, umieszczonych w przegubach czworoboku prowadzącego.

Wkładki gumowe pracują na ścinanie przy obciążeniach pionowych, na skręcanie zaś przy obciążeniach poprzecznych do kierunku jazdy. Dotychczas znane są zawieszenia kół, przy których przez zastosowanie podkładek gumowych w prowadnicach osiągnięto pewną podatność poprzeczną mostu tylnego obok podatności w innych kierunkach. W tego rodzaju urządzeniach podkładki gumowe zamocowane są bezpośrednio na części nośnej zawieszenia kół, tak że uderzenia boczne przenoszone są z jednego koła na drugie, wyrównanie jednak zmiany rozstawu

kół nie jest możliwe, ponieważ ułożyskowanie gumowe nie ma wpływu na zawieszenie kół. Zastosowanie czworoboku prowadzącego jest korzystne z tego powodu, że występujące siły poprzeczne mogą być w szczególnie dogodny sposób przejęte, ponieważ siły w kierunku pionowym działają wzdłuż osi czopów prowadnicy i są przejmowane przez łożyska czopów, względnie przez wkładki gumowe. Czworobok kierowniczy prowadzi równocześnie oś w sposób kinematycznie jednoznaczny, poprzecznie w kierunku do ramy względnie nadwozia.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia rzut boczny, fig. 2 — rzut główny, fig. 3 — zaś rzut górny.

Koła *a* są zamocowane na łamanych półosiach *b*, które są połączone przegubowo z przekładnią różnicową *c*. Przekładnia różnicowa *c* umocowana jest trwale na dźwigarze poprzecznym *d*, o którego końce opierają się nieprzewodzone resory spiralne. Do dźwigara *d* przyspawane są tuleje *f*, wewnątrz których znajdują się wkładki gumowe *g*, łączące się od zewnątrz z tulejami, od wewnątrz zaś — z uformowaną w kształcie sworznia częścią środkową wygiętej w kształcie litery U prowadnicy *h*.

Wkładki zamocowane są celowo pod pewnym napięciem. Przez zewnętrzne końce i każdej prowadnicy *h* przetknięty jest prostopadły sworznień nośny, który jest ułożyskowany na tylnym końcu *l* podłużnicy ramy *m*.

Rama *m* z obydwoma prowadnicami *h* i dźwigarem *d* tworzy czworobok prowadnicy *A—B—C—D*, mający swobodę ruchu w płaszczyźnie poziomej. Przy uderzeniach skierowanych do

góry pracują wkładki gumowe *g* na ścinanie, przy uderzeniach bocznych zaś — na skręcanie. Prowadnice obracają się przy tym wokół punktu *A* i *B* w kierunku strzałek *x* lub *y*. Przy ugięciu się resorów i zachodzącej na skutek tego zmianie rozstawu kół prowadnice *h* obracają się w kierunkach przeciwnych. Występujące przy tym uderzenia i wstrząsy nie przenoszą się na ramę.

Zamiast podatności całego mostu tylnego, to znaczy zamiast wspólnej podatności obydwu kół, może występować podatność oddzielna każdego koła. W tym przypadku każde koło wychyla się w kierunku poprzecznym, niezależnie od drugiego. W ten sposób są złagodzone uderzenia, powstające przy przejeżdżaniu nierówności.

Zastrzeżenie patentowe

Podatne połączenie zawieszenia kół lub mostu tylnego z ramą lub nadwoziem pojazdu, szczególnie do samochodów z łamanymi osiami tylnymi, o zmiennym rozstawie kół, znamienne tym, że most (*a*, *e*) z częścią tylną (*e*) ramy (*m*) samochodu są połączone za pomocą dwóch prowadnic (*h*), zaopatrzonych z jednej strony w sworznie osadzone we wkładkach gumowych (*g*), zamocowanych w tulejach (*f*), połączone z dźwigarem (*d*) nadwozia, z drugiej strony połączonych obrotowo z częścią tylną (*l*) ramy (*m*) za pośrednictwem sworzni (*k*) przetkniętych przez zakończenie (*i*) prowadnic (*h*), tak że rama (*m*), dźwigar (*d*) i prowadnice (*h*) tworzą elastyczny czworobok prowadzący (*A—B—C—D*).

Główny Instytut Mechaniki

Fig. 3.

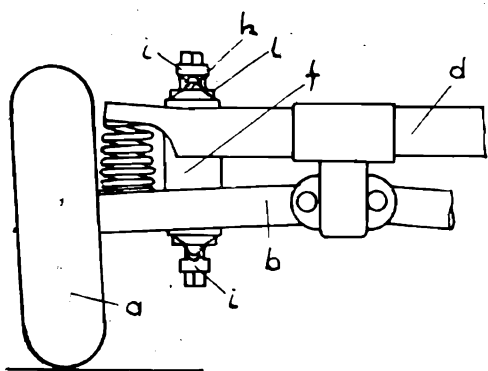


Fig. 1.

