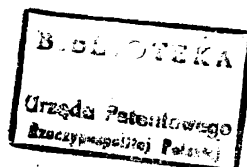


Warszawa, dnia 15 marca 1954 r.

B 60 k 5/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35819

Kl. 63 c, 37

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Samochód

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy samochodu, w którym nadwozie lub jego część, czy też jeden z mostów napędowych, umocowane są przesuwnie wzdłuż głównej osi względem środkowej belki nośnej ramy podwozia. Powrót do położenia normalnego po każdorazowym przesunięciu w obu kierunkach zapewniają sprężyny.

Oprócz tego samochód odznacza się tym, że elementy przesuwające się względem ramy, czy też część z nich jest zamocowana przegubowo i posiada dzięki temu możliwość wychylania się w pozostałych kierunkach.

W znanych rozwiązaniach tego typu części przesuwane zamieszczone są bądź to wahadłowo na łańcuchach, dzięki czemu mogą wychylać się dowolnie na boki, bądź ułożyskowane są na prowadnicach ślizgowych. W pierwszym przypadku ruch wzdłużny nie jest prawie wcale tłumiony oraz brak jest całkowicie bocznego prowadzenia, w drugim zaś siły tarcia działają tłumiąco; mamy również do czynienia z prowadzeniem w określonym kierunku, ale nie jest

tutaj zapewnione łagodne przenoszenie uderzeń i wstrząsów pochodzących od nierówności drogi.

Wiadomo, że części pojazdu przesuwnie zamocowane względem ramy, ułożyskowane przegubowo, posiadają również możliwość wychylania się we wszystkich pozostałych kierunkach. W ten sposób osiąga się przy zastosowaniu amortyzatorów tłumienie wszystkich uderzeń, przenoszonych przez pojazd na skutek nierówności drogi. Zalety wynalazku uwydatniają się między innymi podczas ruszania pojazdu z miejsca, ponieważ w pierwszej chwili doznają przyspieszeń tylko części połączone bezpośrednio z napędem, podczas gdy pozostałe części, posiadające możność wzdłużnego przesuwu i zamocowane sprężysto, przyspieszone są dopiero po upływie pewnego okresu czasu. Umożliwia to łagodne ruszenie z miejsca przy niskich obrotach silnika.

Analogiczna zaleta wynalazku występuje przy hamowaniu. Dzięki możliwości wzdłużnego przesuwu zostają zmniejszone skutki gwałtownych opóźnień, na przykład przy zderzeniu.

Podczas jazdy pod górę lub w dół zamocowanie takie sprawia, że tłumione są składowe uderzeń, pochodzących od drogi, skierowane wzdłuż kierunku jazdy.

Wreszcie wahania podłużne, pochodzące od nierównego biegu silnika, zostają zmniejszone dzięki przesuwalnemu zamocowaniu części nadwozia względem ramy.

Można oprócz tego stosować sprężyny, podkładki gumowe, czy też specjalne tłumiki drgań, na przykład takie, które pozwalają na swobodne wychylanie się z położenia środkowego, natomiast silnie tłumiące ruch powrotny, zapobiegając tym samym drganiom dookoła położenia normalnego.

Wynalazek może mieć również zastosowanie w różnych rozwiązaniach, zależnie od tego, czy jedna lub kilka części składowych nadwozia, czy też całe nadwozie ma być zawieszone przesuwnie w stosunku do podwozia, jak również w tym przypadku, gdy część podwozia umocowana jest przesuwnie w stosunku do pozostałych jego części.

Na rysunku przedstawiono przykładowo wykonanie wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie podwozie z jedną belką nośną z zamocowanym przesuwnie zespołem napędowym, fig. 2 i 3 — podwozie jak na fig. 1, lecz posiadające środkową belkę nośną dzieloną, której części umocowane są przesuwnie jedna w drugiej, fig. 4 — podwozie dzielone z kilkoma przesuwnie umocowanymi nań siedzeniami, fig. 5 — schematyczne rozwiązanie pojazdu z umocowanym przesuwnie przodem podwozia, fig. 6 — pojazd z zawieszoną przesuwnie częścią środkową, fig. 7 — pojazd posiadający tył nadwozia połączony przesuwnie z pojazdem, fig. 8 — pojazd posiadający przód i tył nadwozia połączone przesuwnie z częścią środkową, fig. 9 — pojazd z wieloma częściami zawieszonymi przesuwnie, zarówno względem siebie samych jak i podwozia, fig. 10 — podwozie posiadające siedzenia umocowane przesuwnie, fig. 11 — podwozie z zawieszonym przesuwnie nadwoziem, w którym siedzenia zamocowano również przesuwnie.

Na fig. 1 przedstawiono ramę jednobelkową, w której tylna część wraz z zespołem napędowym 9 ułożyskowana jest przesuwnie i ograniczona w swym ruchu sprężynami 5.

Na fig. 2 przedstawiono wykonanie, w którym belka nośna podwozia składa się z dwóch części, połączonych ze sobą teleskopowo i mogących przesuwać się względem siebie. Napęd przenosi się od zespołu 12, związanego z belką 11.

W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 3 liczbą 13 oznaczono zespół napędowy.

W wykonaniach przedstawionych na fig. 2 i 3 można dowolnie dobierać napęd przedni lub tylny. Przy napędzie przednim rozstaw osi będzie zwiększał się przy ruszaniu, a zmniejszał podczas hamowania; przy napędzie tylnym zjawiska te zachodzą odwrotnie.

W wykonaniu przedstawionym na fig. 4 na środkowych belkach nośnych podwozia zamocowano przesuwnie kilka mas, mianowicie: umieszczony z tyłu silnik 9, zespół przedni 14 oraz siedzenia 15. Siedzenia są tu połączone wspólną rurą 16; można je jednak umocować przesuwnie parami lub pojedynczo.

Fig. 5 przedstawia w schematycznym zarysie samochód o liniach opływowych, których zespół napędowy zawieszony jest w samonośnym nadwoziu 19, natomiast przednia część 20 umocowana jest przesuwnie na wysuniętej części 21.

Fig. 6 przedstawia połączenie części przedniej 20 z tylną 22, przy czym część środkowa 23 umieszczona jest przesuwnie na belce nośnej 24.

Fig. 7 przedstawia rozwiązanie analogiczne do przedstawionego na fig. 5, przy czym część tylna 22 umocowana jest przesuwnie względem części pozostałych, tj. przedniej 20 i środkowej 23.

Fig. 8 przedstawia wykonanie, w którym część przednia 20 i tylna 22 zamocowane są przesuwnie względem części środkowej i mogą przesuwać się wzdłuż wystających części 21 i 24.

Na fig. 9 przedstawiono konstrukcję, której przód 20, część środkowa 23 i tylna 22 są zamocowane przesuwnie względem podwozia. Ośle kół mogą być przy tym rozwiązaniu połączone z podwoziem 8, jak również z przodem 20 czy też z tyłem 22. W pierwszym przypadku rozstaw osi pozostałby stały, podczas gdy w ostatnim przypadku przy napędzie przednim nastąpiłoby przy ruszaniu rozsuniecie osi, a przy napędzie tylnym zmniejszenie odległości pomiędzy osiami kół. Elastyczne i przesuwne zamocowanie daje bardziej równomierny rozkład sił, pochodzących od bezwładności hamowanych mas na poszczególne osie, zależnie od tego, która z par kół hamuje silniej czy też słabiej, co może mieć miejsce skutkiem złego uregulowania hamulców bądź różnic w przyczepności drogi. Rozwiązanie to ma więc jeszcze jedną specyficzną zaletę, która polega na możliwości otrzymania prawidłowego rozkładu nacisków na hamowane osie i zmniejsza niebezpieczeństwo zablokowania hamulców i poślizgu kół.

Na fig. 10 siedzenia umocowane są przesuwnie we wnętrzu nadwozia. Część nadwozia i masy wewnętrzne mogą być zamocowane na stałe lub ułożyskowane przesuwnie.

Fig. 11 przedstawia wykonanie, w którym całe nadwozie 25 zamocowane jest trwale na podwoziu 8, a poza tym siedzenia 15 są przesuwalne względem samego nadwozia. W tym przypadku możliwości przesuwu wzdłużnego są większe na skutek zsumowania się poszczególnych przesunięć części składowych.

Zastrzeżenie patentowe

Samochód, znamienny tym, że nadwozie, lub jego część, lub jeden z mostów napędowych, zamocowany jest przesuwnie względem wzdłużnicy podwozia i posiada możliwość obukierunkowego wzdłużnego przesunięcia, ograniczonego napięciem sprężyn.

Główny Instytut Mechaniki.

