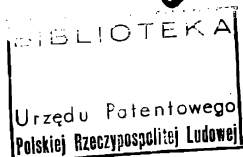




B 60 g 11/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43518

Kl. 63 c, 40

Eduardo Barreiros Rodriguez

Madryt, Hiszpania

Układ zawieszenia przedniego do samochodów ciężarowych o podwójnej trakcji do jazdy w dowolnym terenie

Patent trwa od dnia 29 sierpnia 1959 r.

Wynalazek dotyczy układu zawieszenia przedniego do samochodów ciężarowych o podwójnej trakcji.

Znane są różne systemy zawieszenia do pojazdów mechanicznych, spośród których można wymienić między innymi zawieszenie na resorach śrubowych, zawieszenie na wałkach skrętnych itd.

Wszystkie te znane układy były jednak przede wszystkim pomyślane dla samochodów turystycznych, dla których cele zawieszenia są inne niż cele, jakie zamierza się osiągnąć w przypadku samochodów ciężarowych.

Celem np. układów znanych było zmniejszenie ciężaru niezawieszonego, ponieważ im mniejszy jest ten ciężar tym mniejsze są wstrząsy, przenoszone na pasażerów pojazdu. Poza tym koła pojazdów osobowych nie przenoszą na siebie wzajemnie drgań i wstrząsów, jakim podlegają i jakie zachodzą w miejscu ich zetknięcia z terenem, dzięki czemu jazda na ogół jest bardziej wygodna.

Wszystkie ulepszenia jakie proponowano w omówionych wyżej układach, polegały na tym, ażeby wszystkie koła pozostawały stale w zetknięciu z drogą i ten warunek jest prawie jedynym, jaki powinno spełniać zawieszenie samochodu ciężarowego.

Należy zaznaczyć, wbrew temu, co było powyżej powiedziane, że w konkretnym omawianym obecnie przypadku, należy dążyć do uzyskania układu zawieszenia o wielkiej wytrzymałości, który dawałby duży stopień bezpieczeństwa, eliminując jak najbardziej możliwość uszkodzeń, zapewniał prostotę i tanią konstrukcję, a ponadto pozwalał osiągnąć maksymalne wyrównywanie nacisku każdej z opon na ziemię.

Wynalazek dotyczy układu przedniego zawieszenia do samochodów ciężarowych o podwójnej trakcji, tzn. do samochodów z napędem na wszystkie koła, nadającym się do jazdy terenowej, tj. do ruchu w trudnych warunkach i w terenie na ogół bardzo nierównym, co praktycznie rzadko się zdarza w przypadku samochodów tu-

rystycznych. Zawieszenie według wynalazku może być zastosowane także i do samochodów o trakcji pojedynczej, z napędem na koła przednie lub tylko tylne.

Wynalazek polega na tym, że zawieszenie stanowi zestaw, składający się z poprzecznego wahacza, na którym wspiera się ciężar lub ładunek przedniej części pojazdu, dalej z połączenia przegubowego, który łączy środek tego wahacza ze środkiem poprzeczki przedniej części pojazdu, przy czym połączenie między tymi dwiema częściami jest tak wykonane, że możliwy jest ruch wahadłowy pomiędzy nimi i sworznia do umocowania końca każdego resoru za pomocą łączników bliźniaczych, odpowiadających obu stronom wahacza, osi prostopadłej do sworznia, na której jest osadzony przegubowo odpowiedni koniec głównego pióra resoru i odpowiedniej osi, leżącej na wyobraźalnym przedłużeniu osi przedniej i połączonej przegubowo z drugim końcem głównego pióra resoru, wskutek czego ta oś jest umocowana za pomocą odpowiednich narządów na podłużnicy podwozia i te dwie osie, leżące w jednej linii, pozwalają na obracanie się resorów dokoła osi równoległej do podłużnej osi pojazdu, w celu zapobieżenia w pewnych chwilach pracy resorów ich skręcaniu, a to dzięki wspomnianym własnym ruchom wahacza.

Poza tym każdy resor jest oparty odpowiednio na przedniej półosi pojazdu.

Na załączonym rysunku uwidoczniono przykład wykonania układu zawieszenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z przodu omawianego układu, a fig. 2 — widok tego układu z boku.

Układ ten składa się przede wszystkim z wahacza 1, który ma na celu po pierwsze podtrzymywanie ciężaru lub ładunku przedniej części pojazdu, a po wtóre umożliwienie wahań na osi przegubu zawierającego sworzeń 2 (fig. 2). Cyfrą 3 oznaczony jest koniec podłużnicy podwozia, obejmujący odpowiednio końce poprzeczki czołowej 4, której wspornik 5 stanowi część pojazdu, połączoną przegubowo z wahaczem 1 i która przenosi na wahacz ciężar części czołowej pojazdu, jak to już zaznaczono powyżej.

Na fig. 2 uwidoczniono szczegółowe rozmieszczenie resorów i pochwy nośnej półosi odpowiedzialnego koła.

Pióro główne 6 każdego resoru waha się na sworzniu 7, stanowiącym jednocześnie część, za pomocą której pióro główne 6 jest przymocowane do sworznia 8 wieszaka 9 resoru, co pozwala na wykonywanie przez nie ruchu obrotowego na podłużnej osi pojazdu. W ten sposób unika

się przypadków, kiedy na skutek ruchów samego zawieszenia, resor mógłby pracować w jakiegokolwiek chwili na skręcanie, co mogłoby się zdarzyć, gdyby końce resoru były zamocowane w sposób sztywny w tym kierunku. Umocowanie resorów stanowią wieszaki 9, które są umieszczone po obu stronach wahacza i są połączone przegubowo z wymienionym sworzniem 10 oraz z wahaczem 1.

W części tylnej resory są zawieszone na podłużnicy podwozia za pomocą wsporników 11 ze sworzniem 7 lub osią wahliwą, gdzie jest zawieszony drugi koniec pióra głównego 6 w sposób podobny do zawieszenia przedniego końca resoru.

Wreszcie resory są oparte na pochwach przednich półosi pojazdu oznaczonych liczbą 12 na fig. 2.

Jak wynika z powyższego opisu omówiony układ jest zdolny do wykonywania różnych ruchów, z których głównym ruchem jest wahanie wahacza 1 zależnie od nierównomierności terenu, dzięki czemu wszystkie koła pozostają stale w zetknięciu z ziemią, wskutek przechylania wahacza dokoła sworznia 2.

Oprócz tego ruchu istnieje jeszcze możliwość wahań na osi, równoległej do podłużnej osi pojazdu, dzięki możliwości przekręcania pióra głównego 6 na sworzniach 7, podtrzymujących końce tego pióra względem sworznia 8, połączonego z wahaczem 1 za pomocą wieszaka 9 i za pomocą wspomnianego pióra w tylnej części, co pozwala na przymocowanie resora do podłużnicy podwozia.

Taki układ zawieszenia, jak to już powyżej zaznaczono, nadaje się szczególnie do samochodu ciężarowego o podwójnej trakcji dla każdego terenu, w samochodzie o napędzie na wszystkie koła.

Oprócz tego zawieszenie według wynalazku wykazuje tę zaletę, że zawiera stosunkowo małą liczbę części, przy czym wszystkie te części posiadają dużą wytrzymałość, co zapewnia duży stopień bezpieczeństwa układu i uniknięcia w jak największym stopniu możliwości uszkodzeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ zawieszenia przedniego do samochodów ciężarowych o podwójnej trakcji do jazdy w dowolnym terenie, znamienny tym, że stanowi zestaw składający się z wahacza poprzecznego, na którym wspiera się ciężar lub ładunek części przedniej pojazdu, połączenia przegubowego, które łączy środek tego wahacza ze środkiem poprzecznym części czo-

łowej pojazdu, przy czym to połączenie jest tak wykonane pomiędzy dwiema częściami, że umożliwia względny ruch wahadłowy pomiędzy nimi, sworznia do umocowania końca każdego resoru za pomocą odpowiednich wiszaków z odpowiedniej strony wahacza, osi prostopadłej do wspomnianego sworznia, na której jest osadzony przegubowo odpowiedni koniec pióra głównego resoru oraz odpowiedniej osi na wyobraźalnym przedłużeniu osi przedniej, połączonej przegubowo z drugim końcem pióra głównego resoru, przy czym ta oś jest przymocowana za pomocą odpowiednich narządów do właściwej podłużnicy podwozia, wskutek czego dzięki tym dwóm osiom, leżącym na jednej linii, umożliwione są wa-

hania resoru na osi równoległej do osi podłużnej pojazdu, w celu uniknięcia przypadków, w których resory mogłyby pracować w pewnych chwilach na skręcanie na skutek własnych ruchów wspomnianego wahacza.

2. Układ zawieszenia przedniego do samochodów ciężarowych o podwójnej trakcji, według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy resor jest oparty na pochwie odpowiedniej przedniej półosi pojazdu.

Eduardo Barreiros Rodriguez

Zastępca: inż. Józef Felkner,
rzecznik patentowy.

