

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78 167

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 63c, 40

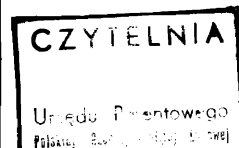
Zgłoszono: 19.05.1972 (P. 155464)

Pierwszeństwo: _____

MKP B62d 33/06

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.07.1975



Twórcy wynalazku: Piotr Błasiński, Lucjan Kowalczyk
Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny przy Fabryce
Samochodów Ciężarowych im. Feliksa
Dzierżyńskiego, Starachowice (Polska)

Zawieszenie kabiny kierowcy na ramie pojazdu mechanicznego

Przedmiotem wynalazku jest zawieszenie kabiny kierowcy na ramie pojazdu mechanicznego szczególnie przydatne do samochodów terenowych i uterenowionych, w których podczas jazdy w terenie występują znaczne kąty skręcenia ramy.

Znane zawieszenie kabiny kierowcy na ramie samochodu w czterech punktach składa się w każdym z dwóch poduszek gumowych, z których górna umieszczona jest pomiędzyabiną a wspornikiem trwale zamocowanym do ramy, dolna zaś pomiędzy tym samym wspornikiem a miseczką osadzoną na śrubie połączonej zabiną. Takie zawieszenie kabiny zasadniczo spełnia należycie swoje zadanie tylko w samochodach szosowych, gdzie wielkości wzajemnych pionowych przemieszczeń podłużnic ramy są niewielkie. Opisane zawieszenie nie nadaje się do samochodów terenowych i uterenowionych gdyż suma ugięć poduszek gumowych i kabiny wynikającego z jej dopuszczalnego kąta skręcenia nie wystarcza na pokrycie odkształceń ramy powstających w czasie jazdy w terenie. Z uwagi na powyższe w kabinie powstają naprężenia o charakterze zmiennym działające zmęczeniowo, powodujące pękanie poszycia kabiny prowadząc w efekcie do znacznego skrócenia czasu jej eksploatacji.

Celem wynalazku jest zwiększenie trwałości kabin kierowcy zawieszanych na ramach samochodów głównie terenowych i uterenowionych.

Zagadnienie techniczne jakie należało rozwiązać polegało na opracowaniu takiego zawieszenia kabiny na ramie samochodu, które eliminowałoby możliwość powstawania w jej poszyciu naprężeń przekraczających wartości dopuszczalne, wynikające z maksymalnego kąta skręcenia kabiny.

Zgodnie z zagadnieniem technicznym cel został osiągnięty dzięki temu, że w dwu punktach zawieszenia kabiny, leżących po obu jej bokach zastosowano zespoły amortyzujące składające się każdy z wahacza zaopatrzonego w dźwignię, której jeden koniec zamocowany jest obrotowo w podłużnicy ramy samochodu drugi zaś połączony zabiną za pośrednictwem elementu gumowego osadzonego w zamocowanym do kabiny wsporniku. Jednocześnie dźwignia jest elastycznie podparta na ramie za pomocą dwóch zestawów poduszek gumowych. Punkt podparcia dźwigni może być umieszczony w dowolnym miejscu jej długości, przy czym o jego usytuowaniu decyduje wzajemne położenie podłużnic ramy i kabiny oraz miejsce na zabudowanie zestawów poduszek

gumowych, których wymiary będą wynikać z wielkości obciążenia i wymaganego ugięcia występujących w przyjętym punkcie podparcia. Poduszki gumowe są osadzone na trzpieniu, powiązanym jednym końcem z dźwignią, w ten sposób, że górny zestaw poduszek gumowych jest umieszczony pomiędzy dźwignią a wspornikiem trwale związanym z ramą, zaś zestaw dolny pomiędzy tym samym wspornikiem a elementem oporowym osadzonym na drugim końcu trzpienia.

Zawieszenie kabiny według wynalazku ma tą zaletę, że mimo dużych kątów skręcenia ramy występujących podczas jazdy w terenie nie powstają w poszyciu kabiny naprężenia powodujące jej przyspieszone niszczenie. Kabina ma również możliwość przemieszczania się w ograniczonym zakresie, w kierunkach osi podłużnej i poprzecznej samochodu dzięki połączeniu jej z dźwignią za pomocą elementu gumowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat zawieszenia kabiny na ramie samochodu w widoku z boku, fig. 2 zawieszenie w widoku od tyłu kabiny.

Zawieszenie kabiny 1 kierowcy na ramie 2 samochodu w jednym z możliwych usytuowań punktów zawieszenia na wahaczach, które w podanym przykładzie wykonania są umieszczone z tyłu kabiny 1 zaopatrzone jest w dwa zespoły amortyzujące, z których każdy ma dźwignię 3 jednym końcem 4 zamocowaną obrotowo w podłużnicy ramy 2. Drugi koniec 5 dźwigni 3 jest połączony z kabiną za pośrednictwem elementu 6 gumowego osadzonego we wsporniku 7 zamocowanym do kabiny 1 za pomocą śrub 8. Dźwignia 3 ma punkt podparcia na ramie 2 samochodu, który jest tak usytuowany w stosunku do obu jej końców 4, 5, że jego odległość od punktu połączenia dźwigni 3 z kabiną 1 jest około dwukrotnie większa od odległości od obrotowego osadzenia drugiego końca 4 w podłużnicy ramy 2. Samo zaś podparcie dźwigni jest dokonane za pomocą dwóch zestawów poduszek 9, 10 gumowych, które są osadzone na trzpieniu 11 połączonym jednym końcem 12 z dźwignią 3 przy czym zestaw górny 9 jest umieszczony pomiędzy dźwignią 3 a wspornikiem 13 trwale zamocowanym do ramy 2, zaś zestaw dolny 10 pomiędzy tym samym wspornikiem 13 a elementem 14 oporowym, ukształtowanym w postaci miseczki, osadzonym na drugim końcu 15 trzpienia 11.

Zgodnie z wynalazkiem punkty zawieszenia kabiny 1 na wahaczach muszą być umieszczone po obu jej bokach z tym, że usytuowanie ich może być z tyłu z przodu lub po przekątnej kabiny 1. Przód kabiny 1 jest zawieszony w znany sposób w dwóch punktach symetrycznie rozmieszczonych po jej bokach na dwóch poduszkach 16, 17 gumowych umieszczonych odpowiednio – górna 16 pomiędzy wspornikiem 18 zamocowanym do kabiny 1 a wspornikiem 19 połączonym trwale z ramą 2, zaś dolna 17 pomiędzy tym samym wspornikiem 19 a miseczką 20 oporową osadzoną na śrubie 21. Śruba 21 jest osadzona w zamocowanym do kabiny 1 wsporniku 18 pomiędzy którym a miseczką 20 oporową jest umieszczona tuleja 22 dystansowa. Działanie zawieszenia kabiny na wahaczach według wynalazku jest następujące:

Z chwilą gdy jedna z podłużnic ramy 2 zacznie się przemieszczać w stosunku do drugiej podłużnicy wówczas w zespole amortyzującym z jednej strony kabiny następuje ściskanie dolnego zestawu poduszek 10 gumowych i jednocześnie ściskanie górnego zestawu poduszek 9 gumowych zespołu położonego po drugiej stronie kabiny 1. Górne zestawy poduszek 9 gumowych obu wahaczy pracują prawie zawsze przenosząc obciążenia wynikające z ciężaru kabiny.

Zastrzeżenie patentowe

Zawieszenie kabiny kierowcy na ramie pojazdu mechanicznego w czterech punktach, znamienne tym, że ma dwa zespoły amortyzujące umieszczone po obu bokach kabiny (1) składające się każdy z wahacza zaopatrzonego w dźwignię (3), której jeden koniec (4) zamocowany jest obrotowo w podłużnicy ramy (2), zaś drugi koniec (5) połączony jest z kabiną (1) za pośrednictwem elementu (6) gumowego osadzonego w zamocowanym do kabiny wsporniku (7), przy czym dźwignia (3) jest elastycznie podparta na ramie (2) za pomocą dwóch zestawów poduszek gumowych (9, 10), osadzonych na trzpieniu (11) powiązanym jednym końcem (12) z dźwignią (3), z których zestaw górny (9) jest umieszczony pomiędzy dźwignią (3) a wspornikiem (13) trwale połączonym z ramą (2), natomiast zestaw dolny (10) pomiędzy tym samym wspornikiem (13) a elementem oporowym osadzonym na drugim końcu (15) trzpienia (11).

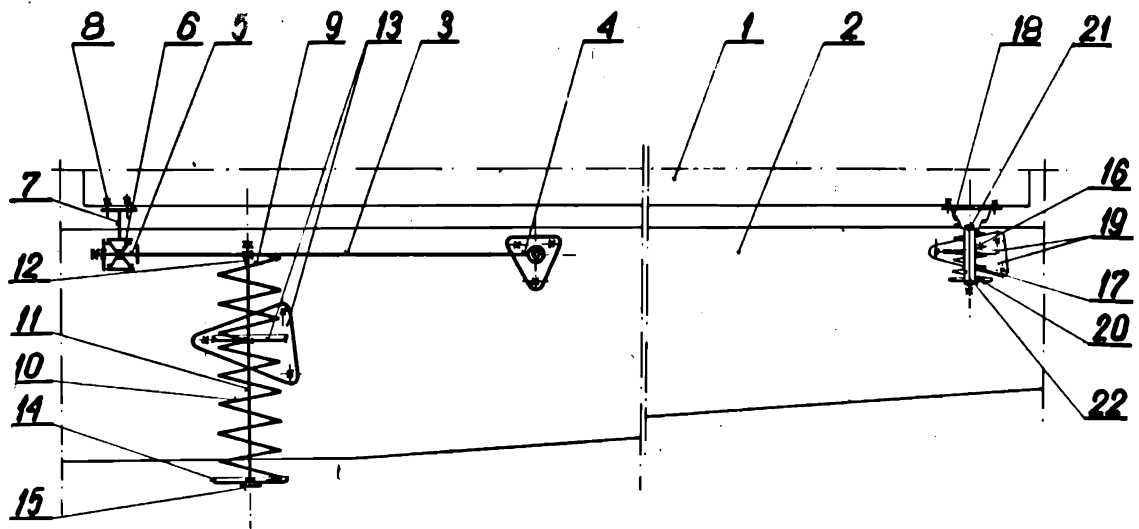


Fig. 1

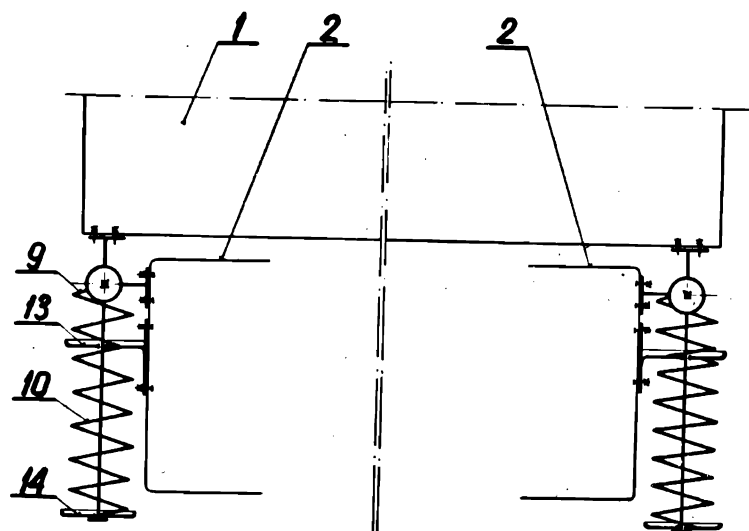


Fig. 2