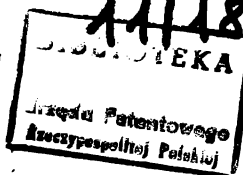


Warszawa, dnia 8 kwietnia 1953 r.

B60g

11148



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35250

Kl. 63 c, 38/02

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Zawieszenie kół pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy zawieszenia kół pojazdów na ramionach, połączonych z drążkami skrętnymi i ułożyskowanych w ramie pojazdu. Końce drążków skrętnych są osadzone w ramionach nastawnych, związanych sztywno z ramą i umożliwiających zmianę wstępnego skreślenia drążków przy pojeździe obciążonym.

W znanych zawieszeniach tego typu urządzenie nastawne jest umieszczone w oddzielnym kadłubie, umocowanym w połowie szerokości ramy na specjalnej poprzeczce. Takie rozwiązanie stwarza konieczność bardzo dokładnego ustawienia względem siebie łożyska, w którym obraca się czop ramienia, oraz łożyska stałego, w którym uchwycony jest drugi koniec drążka skrętnego, w celu zapobieżenia zakleszczania się czopa w łożysku.

Inną niedogodnością omawianego zawieszenia kół jest to, że moment skręcający, z jakim działa drążek skrętny na blok, w którym osadzone jest jego stałe łożysko, przeniesiony jest na poprzeczkę ramy, dźwigającej wspomniany blok, i wywołuje dodatkowe obciążenie ramy.

Przy pojazdach mechanicznych o sztywnej osi, zawieszonych na zwykłych płaskich resorach i dodatkowo na drążkach skrętnych, stosuje się rozwiązanie, polegające na połączeniu łożyska i uchwytu drążka w jedną całość, stanowiącą część sztywnej osi. Ponieważ w takim przypadku drążki skrętne są tylko dodatkowym elementem nośnym, więc urządzenie do regulacji wstępnego ich napięcia jest zbędne, jeśli nawet istnieje, to jest umieszczone nie w uchwycie drążka, a przy czopie ramienia, podtrzymującego koło.

Wynalazek polega na tym, że urządzenie nastawcze drążków skrętnych jest umocowane w osłonach łożysk czopów, na których osadzone są ramiona podtrzymujące koła. Łożysko drążka i uchwyt są połączone w jedną całość i nie przenoszą momentu skręcającego na ramę. Takie wykonanie zapewnia dokładne ustawienie względem siebie łożyska i uchwytu drążka. Ramie nastawne, regulujące napięcie wstępne drążków, może być umieszczone przy łożysku, przez co uzyskuje się zwartą budowę urządzenia regulu-

jącego. Takie ramie jest łatwo dostępne i może być przestawiane bez specjalnych urządzeń warsztatowych, co jest pożądane np. przy wozach wyścigowych.

W rozwiązaniu konstrukcyjnym zawieszenia według wynalazku, drążek skrętny jest przeprowadzony przez przewiercony czop ramienia i połączony z ramieniem nastawnym, opierającym się za pośrednictwem śruby regulującej i specjalnego trzpienia, wkręconego do obudowy łożyska. Moment skręcający drążka skrętnego jest przejmowany za pomocą stosunkowo długiego ramienia, tak że siły potrzebne do regulacji urządzenia nastawczego wypadają małe nawet wówczas, gdy reguluje się naprężenie wstępne drążka przy obciążonym pojeździe.

Rozwiązanie konstrukcyjne zawieszenia według wynalazku uwidoczniło na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok podwozia pojazdu od przodu wraz z zawieszeniem kół przednich na drążkach skrętnych, fig. 2 — widok boczny pojazdu, fig. 3 — przekrój obudowy łożysk drążków skrętnych oraz przekrój czopa dźwigienki podtrzymującej koło, a fig. 4 — widok boczny obudowy łożysk drążków skrętnych.

Koła 2, 3 są połączone z ramą 4, 4', 4'' pojazdu za pomocą górnego ramienia 5 i dolnego 6. Ramiona 5, 6 umożliwiają stałe zachowanie nachylenia osi A—A przy pionowych ruchach koła. Końce ramion 5, 6 są osadzone w przegubach kulistych 7, 8, osadzonych w nieruchomych wiszakah kół 2, 3. Ramiona 5, 6 są połączone z poziomymi czopami 5', 6' (fig. 3), łożyskowanymi w obudowie 11, połączonej z końcami poprzeczki 4'' ramy 4. Poprzeczka 4'' o przekroju rurowym jest połączona z wygiętymi do góry końcami 4' (fig. 2) podłużnic ramy 4. Części ramy 4, 4', 4'', tworzące sztywną całość, są połączone z sobą przez spawanie.

Obudowa 11 tworzy kadłub 12 (fig. 3 i 4), leżący w pionowej płaszczyźnie symetrii poprzeczki 4''. Kadłub ten posiada kołnierz 12', połączony sztywno śrubami z kołnierzem 13 części 14, przymocowanej do końca poprzeczki 4''. Końce kadłuba 12 tworzą tuleję 15 i 15'. W tulejach tych są łożyskowane czopy 5' i 6' ramion 5 i 6.

Każde z kół 2, 3 jest połączone tylko z jednym drążkiem skrętnym, na przykład na fig. 3 z dolnym drążkiem 17, połączonym z ramieniem 6. Połączone z kołem 2 ramie 5 obraca się swobodnie wraz z czopem 5', łożyskowanym w tulei 15. Tuleje 15, 15' służą do łożyskowania czopów 5', 6' do zamocowania sztywnych końców drążków skrętnych. Czopy 5', 6' ramion 5, 6 są dra-

żone. Górny drążek skrętny 16 przechodzi przez czop 5', a dolny drążek 17 przez dolny czop 6'.

Koło 2 lub dolne ramie 6 jego zawieszenia jest podtrzymywane tylko drążkiem skrętnym 17. Lewy koniec drążka 17 jest połączony trwale z czopem 6' ramienia 6. Prawy koniec drążka 17 jest zamocowany w ramie za pomocą zwróconego ku górze ramienia nastawnego 18. Ramie 18 jest złączone z prawym końcem drążka 17, przechodzącego przez czop 6' prawego dolnego ramienia 6, nie połączonego z żadnym z drążków skrętnych. Ramie 18 jest oparte o specjalny trzpień, przymocowany do prawego kadłuba 12.

Zawieszenie koła 3 jest dokonane w podobny sposób. Górny drążek skrętny 16 przechodzi przez wydrążony czop 5' ramienia 5, łączy się z ramieniem nastawnym 19, zwróconym ku dołowi, i za jego pośrednictwem jest przymocowany do gwintowanego trzpienia 24, wkręconego w lewy kadłub 12. Drążki 16, 17 są połączone z czopami 5', 6' oraz z ramionami nastawnymi 18, 19 za pomocą wieloklinu.

Końce drążków 16, 17 są unieruchomione względem kadłubów 12 za pomocą ramion 18, 19, ale położenie ich względem tych kadłubów można zmieniać w granicach pewnego kąta w obu kierunkach. W tym celu końce ramion 18, 19 są rozszerzone w kształcie jarzma 21. Boczne ścianki 21' jarzma 21 są przewiercone i przegwintowane wzdłuż osi symetrii L—L otworu 22. W otwory te są wkręcone śruby ustalające 23. Śruby 23 są zaopatrzone w nakrętki 23', zabezpieczające je przed odkręceniem.

W celu zwiększenia wstępnego naprężenia drążka skrętnego 17 niosącego koło 2, koniecznego przy zwiększonym obciążeniu pojazdu, obraca się po wykręceniu śruby 23 ramie nastawcze 18 w kierunku dolnej strzałki (fig. 2). Przez obrócenie ramienia nastawnego 18 w kierunku dolnej strzałki uzyskuje się zwiększenie odstepu ramy od ziemi lub zwiększenie wstępnego naprężenia drążka 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawieszenie kół pojazdów mechanicznych za pomocą ramion podtrzymujących koła, osadzonych obrotowo w ramie pojazdu i połączonych z drążkami skrętnymi, znamienne tym, że jest zaopatrzone w ramiona nastawne (18, 19), służące do zmiany wstępnego naprężenia drążków skrętnych (16, 17), a umocowane do kadłubów (12), połączonych z ramą (4, 4', 4'').
2. Zawieszenie według zastrz. 1, znamienne tym, że nastawny koniec (20) drążka skrętnego (16 lub 17) przechodzi przez odpowiedni wy-

drażony czop (5' lub 6') ramion (5, 6) i jest połączony z odpowiednim ramieniem nastawnym (18 lub 19), opierającym się za pomocą śrub nastawczych (23) o trzpień (24), osadzony w kadłubie (12).

3. Zawieszenie według zastrz. 2, znamienne tym, że ramię nastawne (18 lub 19) jest zaopatrzone w odpowiednie jarmy (21), które obej-

muje czop (24) i w którego boki (21') są wkręcone śruby nastawcze (23) (fig. 4).

4. Zawieszenie według zastrz. 3, znamienne tym, że czop (24) leży w osi części (4'') ramy lub w osi części (14), zakończonej ramą i podtrzymującej kadłub (12).

Główny Instytut Mechaniki

Fig. 1.

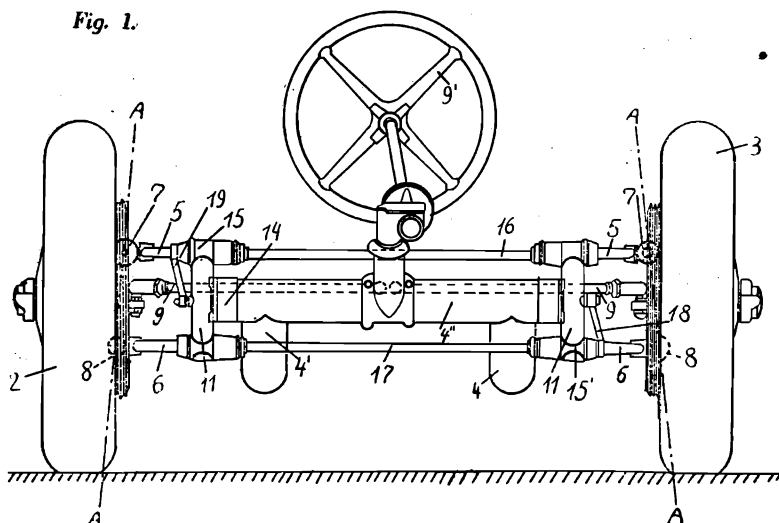
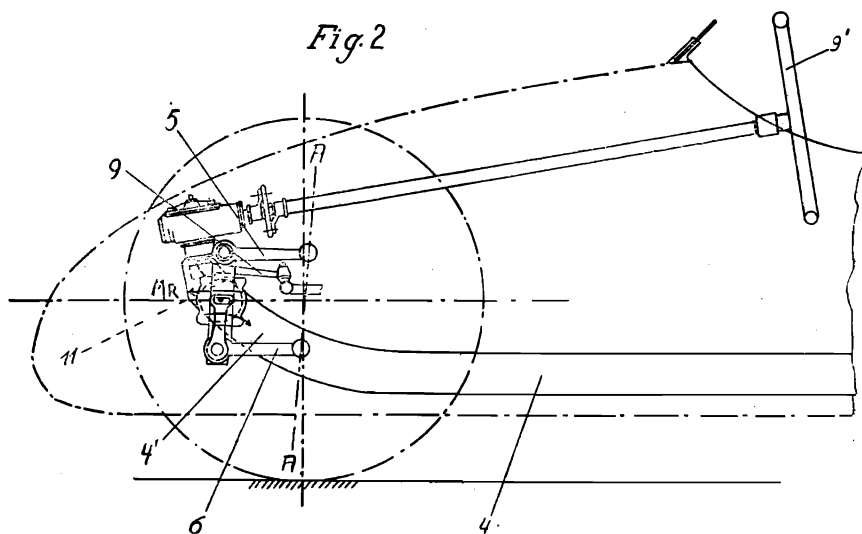
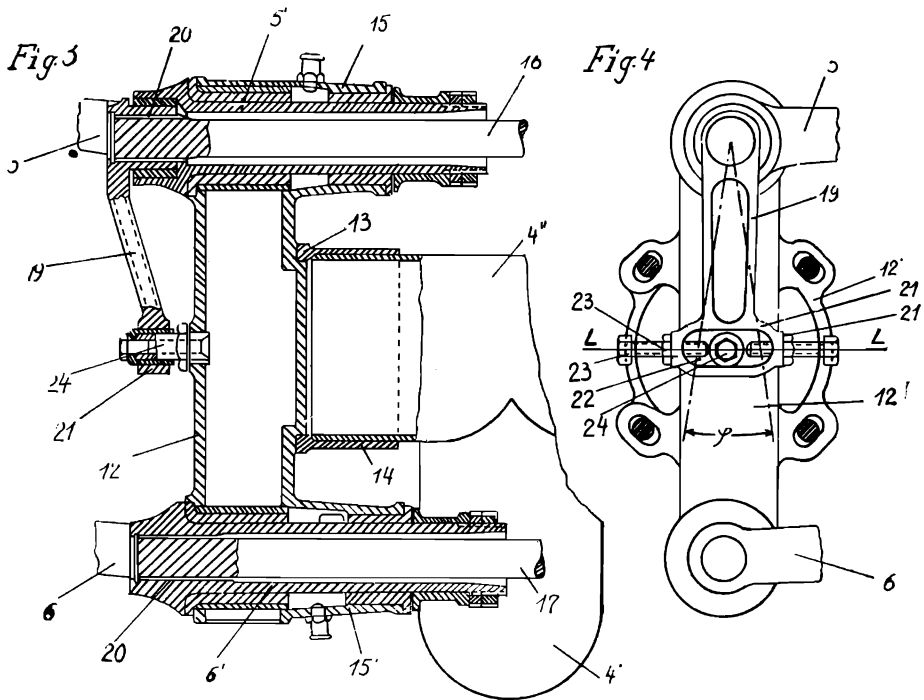


Fig. 2





BIBLIOTEKA
Biuro Patentowe
Zwiazku Radziejskiej Polakow