

20 lutego 1931 r.

B606 9/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12909.

Kl. 63 d 16.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Sprężyste ujęcie kół ciężkich pojazdów.

Zgłoszono 16 listopada 1928 r.

Udzielono 13 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 15 grudnia 1927 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sprężyste ujęcie kół ciężkich pojazdów, zwłaszcza dział, a wynalazek polega na zastosowaniu tylko jednej sprężyny płaskiej zaopatrzonej w urządzenie, które przy wstrząśnieniach opiera się na odpowiedniej zaponze tak, że siła reakcyjna, wywołana wstrząśnieniem, obciąża sprężynę zawsze równomiernie, przyczem naprężenie skręcające jest wykluczone.

Zasadę wynalazku objaśniają fig. 1—5 i 6—11, które przedstawiają przykłady praktycznego wykonania nowego łożyska.

Płaska sprężyna 1 (fig. 1 i 2) jest osadzona w kabłąku 2, osadzonym w ramie wozu 3 zapomocą czopa 4, na którym kabłąk w

pewnych granicach może swobodnie wahać się. Górna część kabłąka 2 przechodzi w czop 5, na którym jest osadzona belka 6 z czopem 7 dla koła 8. Obydwa końce belki 6 są połączone przegibnie z końcami sprężyny 1 zapomocą cięgieł 9 tak, że wstrząśnienia koła przenoszą się przez belkę i wspomniane cięgła wprost na sprężynę. Sposób działania wahającego się łożyska kabłąka 2, a tem samem całego koła z belką 6 i sprężyną 1 wynika jasno z fig. 3—5, które przedstawiają działanie omawianego urządzenia w czasie jazdy na nierównym terenie. Jeżeli pojazd porusza się w kierunku I (fig. 3), a koło natrafi na jakąś przeszkodę, to powstaje reakcja P

(fig. 1) w kierunku promieniowym, przechodząca przez punkt styczności *I* i środek 7 koła 8. W tych warunkach powstaje moment obrotu $P-r$ (fig. 1), który obraca całe urządzenie około czopu 4 do położenia przedstawionego na fig. 3, wskutek czego na sprężynie 1 działa zawsze siła przechodząca przez oś kabłąka, to znaczy prostopadła do sprężyny, jak widać na fig. 4 i 5, które przedstawiają dwie dalsze fazy wychyleń układu sprężynowego koła, przejeżdżającego przez przeszkodę *A*.

Na fig. 6 i 7 przestawiono inny przykład wykonania. Czop 7 koła 8 jest przymocowany do kabłąka 10 posiadającego u dołu czop 11 prowadzony w otworze 12 belki, która jest osadzona w ramie podwozia zapomocą czopów 13. Do połączenia końców sprężyny 1, osadzonej w kabłąku 10, z końcami belki 12 służą cięgiła 9.

Sprężynowe urządzenie można również umieścić wewnątrz koła tak, jak na fig. 8 — 11, gdzie kabłąk 15, w którym jest umieszczona sprężyna 16, jest zaopatrzony w korbę 17, która obraca się na czopie 18, osadzonym w podwoziu. Kabłąk 15 posiada dwa czopy 21, 20, które służą do prowadzenia go w otworach belki 22. Sprężyna 16 jest połączona z końcami belki 22 zapomocą cięgieł 23. Belka 22 jest wydrążona i posiada czopy 24, 25 dla koła 26. Gdy koło podczas jazdy trafi na przeszkodę, to układ sprężynowy obraca się wskutek spowodowanego uderzenia na czopie 18 w ten sposób, że reakcja musi zawsze działać w kierunku osi podłużnej jego sprężyn. Urządzenie to można jeszcze zaopatrzyć w tłumiki cierne 27 (fig. 10), które tłumią drgania sprężyny.

W wykonaniu według fig. 11 czopy prowadnicze 28 kabłąka 29 mają postać tłoków 30, na których przesuwają się cylindry 31, w jakie zaopatrzona jest belka 32, wykonana zresztą tak, jak belka 22 na fig. 8 i 9. Cylindry są połączone między sobą

kanalami 33, 34, których wyloty znajdują się w pierścieniowych żłobkach czopów 35, 36 koła. Smar dopływa kanałami 40 ze zbiornika 39. Gdy koło natrafi na przeszkodę, to belka 32 przesuwa się wraz z cylindrami 31 na czopach prowadniczych 28 i tłokach 30, wyciskając olej wypełniający górny cylinder 31, który musi przepływać przez górne kanały 33 i 34 do wnętrza dolnego cylindra 31. Po przejechaniu przeszkody koło wraca pod działaniem sprężyny 16 do pierwotnego położenia, a olej przepływa w kierunku przeciwnym, to znaczy z dolnego cylindra do górnego. Olej, przepływając przez wąskie kanały, musi pokonywać wielkie opory, więc opisane urządzenie smarownicze tłumi jednocześnie drgania sprężyny.

Przy użyciu opisanych łożysk sprężystych dla dział trzeba sprężynę wyłączać przy strzelaniu z dział na kołach. Do tego celu służy specjalna wkładka 41, którą wkłada się pomiędzy kabłąk 29 i belkę 32, tak że ta ostatnia nie może się poruszać. Tak samo postępuje się w razie pęknięcia sprężyny. Wynalazek nie ogranicza się oczywiście do opisanych przykładów wykonania, gdyż wynalazek niniejszy obejmuje wszelkie wykonania omawianego urządzenia składające się z płaskiej sprężyny osadzonej w przechylnem urządzeniu, które zabezpiecza w każdej chwili prostopadłe obciążenie sprężyny i nie dopuszcza obciążeń skręcających.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprężyste ujęcie kół ciężkich pojazdów, znamienne tem, że płaska sprężyna jest osadzona w przechylnem urządzeniu dźwigającym czop koła, połączonem z pojazdem w ten sposób, ażeby mogło się wahać w płaszczyźnie koła, przyczem urządzenie to przy przejeżdżaniu koła przez przeszkodę ustawia się tak, iż reakcja wywołana uderzeniem koła w przeszkodę

działa w środku sprężyny prostopadle do jej osi podłużnej, skutkiem czego napężenie skręcające sprężyny jest wykluczone.

2. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1, znamienne tem, że czop (7) koła (8) jest przymocowany do belki dwuramiennej (6), przesuwnej w kierunku prostopadłym do osi koła, z której końcami są połączone za pomocą przegubów (9) końce płaskiej sprężyny (1) osadzonej w kabłąku (2), zaopatrzonym w czop prowadniczy (5) dla przesuwnej belki (6), która przesuwa się wskutek przenoszenia uderzeń na czop (7) i jednocześnie wykonywa wahania wraz ze sprężyną (1) około nieruchomego czopa (4), przymocowanego do pojazdu (3).

3. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1, znamienne tem, że czop koła jest przymocowany do kabłąka (10) przesuwalnego prostopadle do osi czopa koła, przyczem w kabłąku tym jest osadzona płaska sprężyna, której końce są połączone zawiasowo zapomocą cięgieł z ramionami belki (12), osadzonej na czopie (13), przymocowanym do pojazdu (14) i mogącym poruszać się w płaszczyźnie koła.

4. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1, znamienne tem, że koło (26) jest osadzone na dwóch współśrodkowych czopach (24, 25), które są przymocowane do dwuramiennej belki (22), przesuwalnej w kierunku prostopadłym do osi czopa koła, przyczem z końcami tej belki są połączone zapomocą cięgieł (23) końce sprężyny (16) osadzonej w kabłąku (15), zaopatrzonym w dwa czopy (20, 21) do prowadzenia bel-

ki (22) i przechodzącym w korbę (17), osadzoną obrotowo na czopie (18), przymocowanym do koła.

5. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że pomiędzy dwuramienną dźwignią (22) i pałakiem (15) znajduje się tłumik cierny (27) do tłumienia wahań sprężyny.

6. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1 i 4, znamienne tem, że w celu tłumienia wahań sprężyny i jednoczesnego smarowania czopów (35, 36) koła, wykonano czopy prowadnicze (28) kabłąka (29) jako tłoki, na których poruszają się cylindry (31) napełnione oliwą, umieszczone w belce (32), przyczem wnętrza tych cylindrów połączone ze sobą zapomocą kanałów (33, 34), których wyloty znajdują się na powierzchniach styku czopów (35, 36), skutkiem czego ruchy belki (32), spowodowane uderzeniami koła o przeszkodę, wywołują krążenie oleju pomiędzy cylindrami (31, 31), zapewniając nietylko dobre smarowanie czopów, lecz także tłumienie wahań sprężyny.

7. Sprężyste ujęcie według zastrz. 1, 4 — 6, znamienne tem, że przez wsunięcie pomiędzy kabłąk (29) i belkę (32) osobnego urządzenia (41), które uniemożliwia ruchy belki (32), wyłącza się działanie sprężyny (16).

Akciová společnost, dříve
Škodovy závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

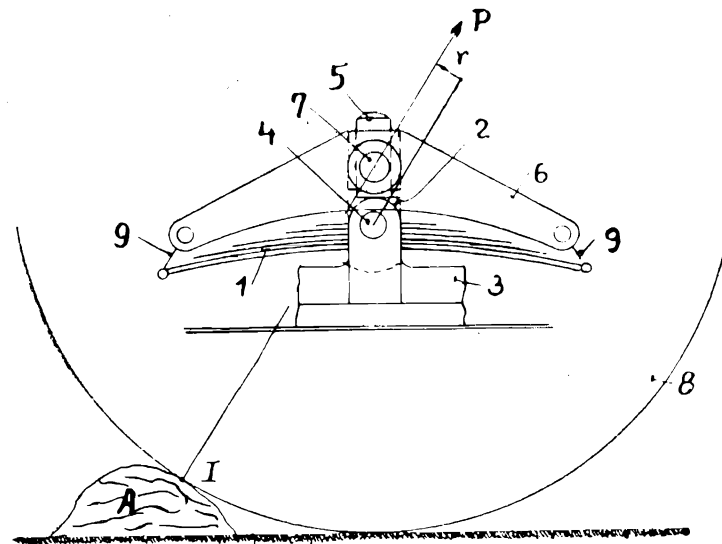


Fig. 2

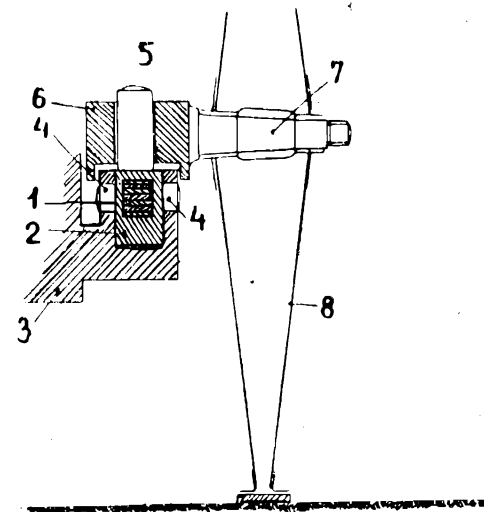


Fig. 3

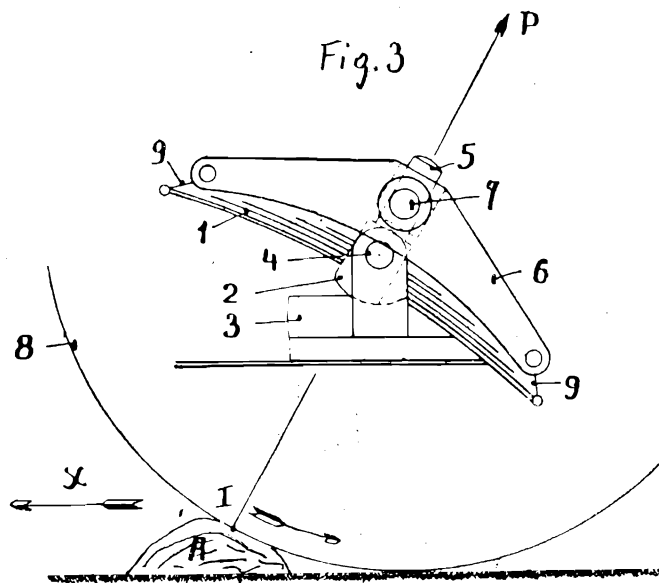


Fig. 4

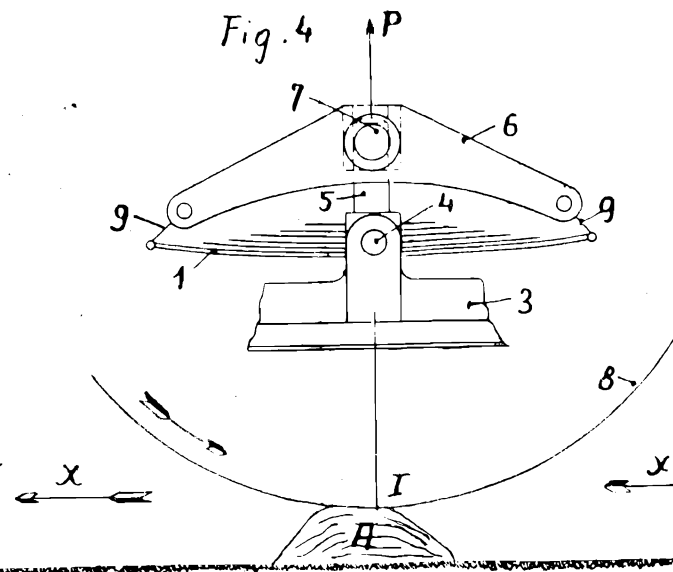


Fig. 5

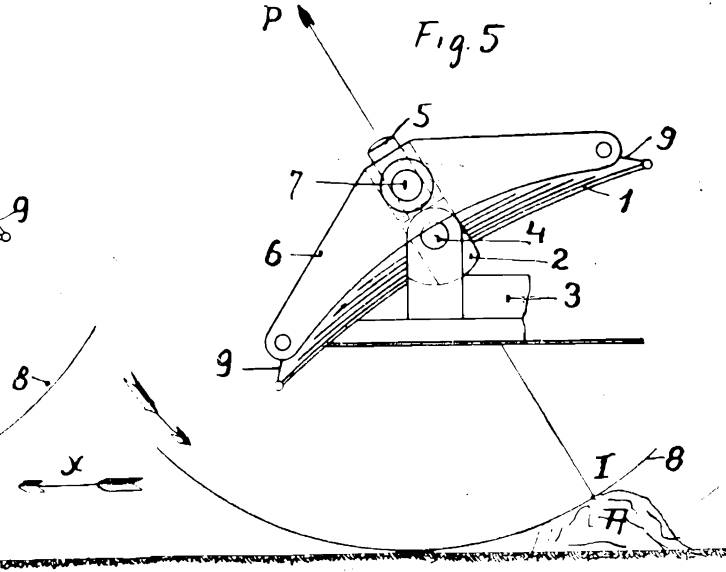


Fig. 6

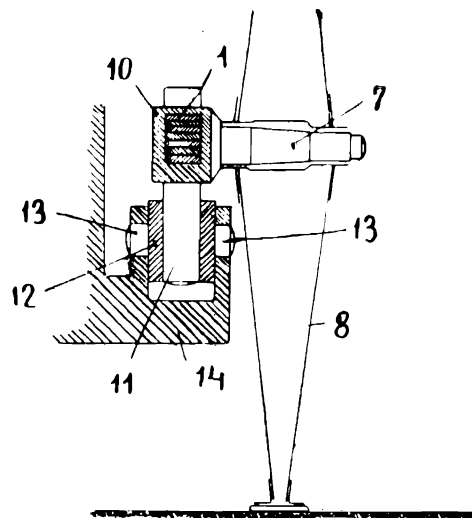


Fig. 7

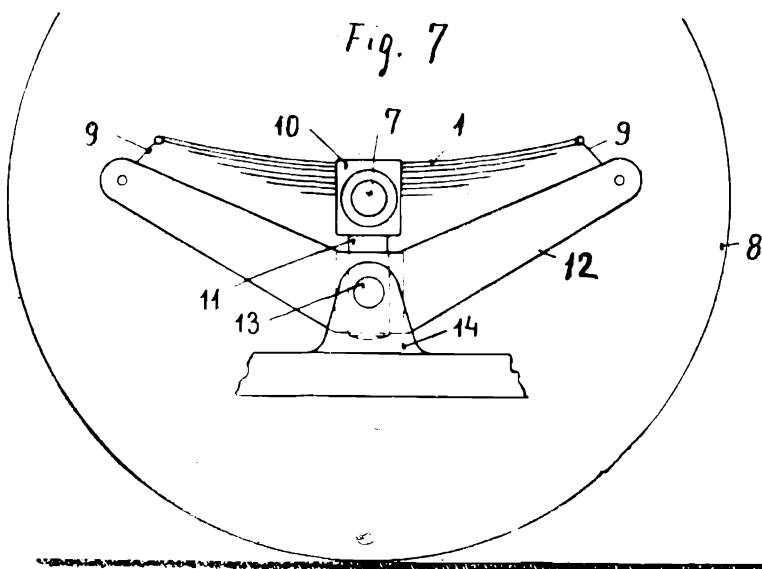


Fig. 8

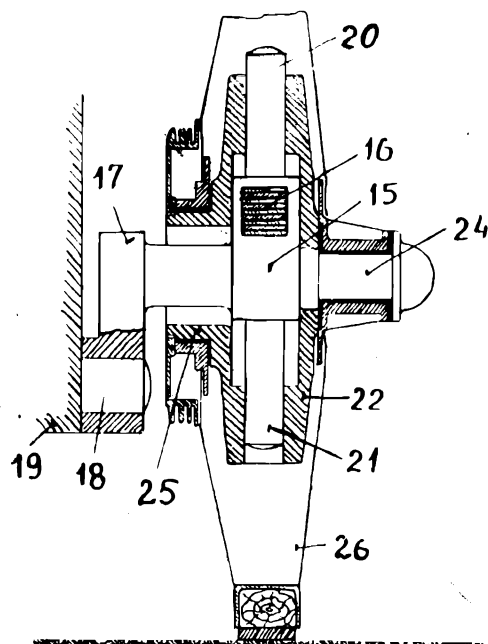


Fig. 9

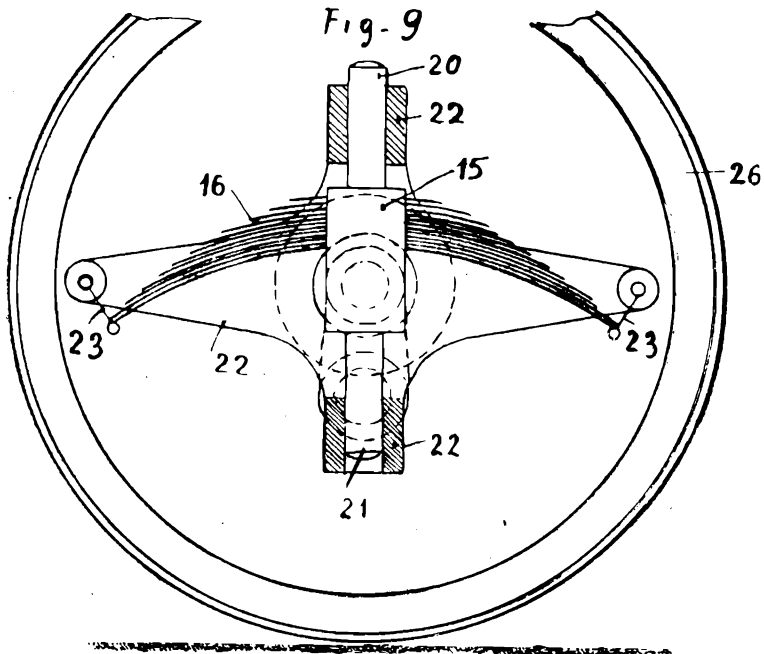


Fig. 10

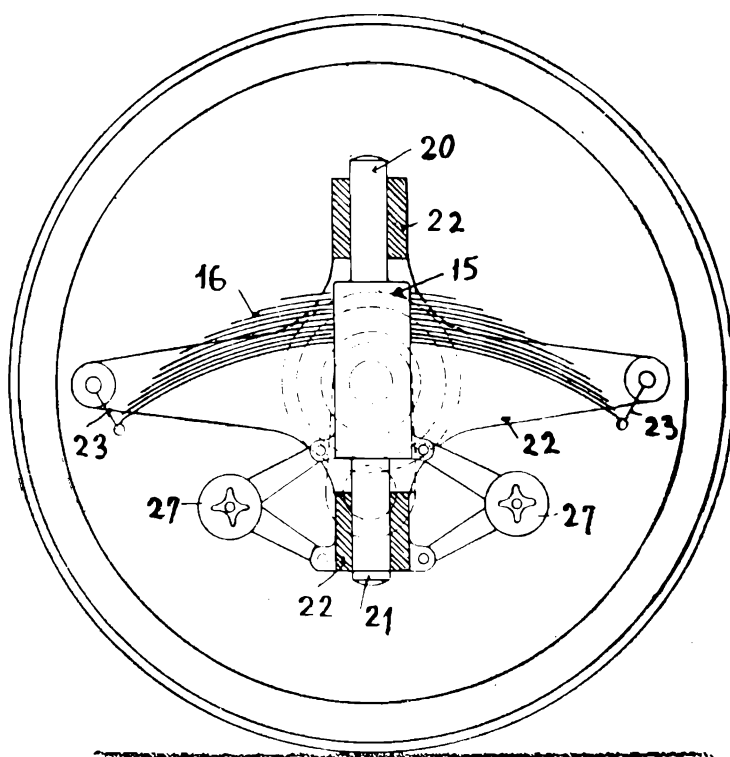


Fig. 11

