

Warszawa, 18 czerwca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B 60g 3/20

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26512.

Kl. 63 c, 38/03.

General Motors Corporation
(Detroit, Michigan, Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie do nastawiania niezależnie zawieszonych kół w pojazdach mechanicznych.

Zgłoszono 19 listopada 1934 r.

Udzielono 27 kwietnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 20 listopada 1933 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do nastawiania niezależnie zawieszonych kół w pojazdach mechanicznych. W odróżnieniu od urządzeń znanych, za pomocą urządzenia według wynalazku można zmieniać zarówno zbieżność kół w płaszczyźnie pionowej, jak i zbieżność ich ku przodowi lub ku tyłowi.

W pojazdach mechanicznych, w których koła zawieszone są w znany sposób na ramionach górnych i dolnych widełek, umieszczonych wahliwie w łożyskach pod ramą pojazdu i połączonych pionowym wspornikiem osi kół jezdnych, wspomnianą zbież-

ność osiągnięto według wynalazku dzięki temu, że rozwidloną oś i koziół przegubowy, dźwigający czopy osi kół jezdnych, wykonano nastawnie względem ramy pojazdu, przy czym wspornik, dźwigający koło, jest połączony z zewnętrznymi końcami rozwidlonych ramion górnych widełek, a wewnętrzne końce tych ramion połączone są przegubowo z tłumikiem wstrząsów, zamocowanym nastawnie na ramie pojazdu.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia do zawieszenia kół według wynalazku, fig.

2 — widok z boku i częściowy przekrój podłużny tegoż urządzenia, fig. 3 — w większej podziałce widok boczny wspornika osi kół jezdnych i nastawnego kozła przegubowego, fig. 4 — widok z boku tegoż wspornika, fig. 5 — w większej podziałce widok tłumika wstrząsów górnych rozwidlonych ramion zawieszenia, fig. 6 — widok z góry oraz częściowy przekrój rozwidlonych dolnych widełek, fig. 7 — widok belki, na której końcach osadzone są wewnętrzne końce ramion widełek dolnych, fig. 8 — przekrój poprzeczny tejże belki wzdłuż linii 8 — 8 na fig. 7, fig. 9 — widok odmiennej postaci wykonania wspornika osi kół jezdnych, fig. 10 — widok z boku oraz częściowy przekrój wspornika, przedstawionego na fig. 9.

Na fig. 1 i 2 przedstawiona jest część ramy pojazdu mechanicznego, przy czym do podłużnic 1 tej ramy przymocowane są dwie sztywne poziome belki poprzeczne 2 i 3.

Płyta 5 (fig. 2), przymocowana od spodu do belek poprzecznych 2 i 3, jest zaopatrzona w odgięty w dół kołnierz 4, przy czym kołnierz ten nachylony jest do podłużnej osi C — L samochodu pod ostrym kątem. Płaska belka 6 (fig. 6 i 7) jest osadzona w swym środku wahliwie na nagwintowanym sworzniu 7, umocowanym pośrodku odgiętego kołnierza 4, i może być nastawiana w płaszczyźnie pionowej.

Na dwóch przeciwnych ramionach płaskiej belki 6 są wykonane odpowiedniego kształtu otwory 9 (fig. 8) do śrub 8, przeznaczonych do zamocowania belki 6 w danym położeniu.

Końce belki 6 są zaopatrzone w gwintowane czopy 10 (fig. 7), na które są nakręcone tulejki 11 z wewnętrznym i zewnętrznym gwintem. Na gwinty zewnętrzne tulejek 11 wkręcone są nagwintowane ucha 12 poziomo położonych ramion widełek 12, 13, 14. Zewnętrzny koniec widełek 12, 13, 14 jest zaopatrzony w ucho 14.

Wspornik 15 (fig. 1 i 2), który podtrzymuje koło jezdne, jest zaopatrzony w ramiona 16, obejmujące ucho 14. W ucho 14 wkręcony jest nagwintowany sworznie 17 (fig. 6), na którego końce nakręcone są nagwintowane tulejki 19, a na nich osadzone są rozwidlone ramiona 16 wspornika 15.

Na podłużnicy 1 ramy (fig. 1 i 2) są umocowane kątowniki 20 i 21, między którymi jest osadzony tłumik wstrząsów 22, zaopatrzony w ośkę 23 równoległą do belki 6. W kątownikach 20 i 21 są wykonane owalne otwory 24 (fig. 5), w których umieszczone są sworznie 25, w celu nastawnego zamocowania tłumika wstrząsów 22.

Na końcach osi 23 osadzone są rozłączanie lub stanowią z nią jedną całość ramiona 26, 27 (fig. 1) widełek górnych, których zewnętrzne końce połączone są ze sobą oraz z górnym końcem 28 wspornika 15 za pomocą nagwintowanego sworznia 29 i nakrętki 47.

Wspornik 15 (fig. 3 i 4) jest zaopatrzony w owalny otwór 33, wykonany mniej więcej w środku jego długości, w którym umieszczony jest nagwintowany sworznie 38.

Poniżej owalnego otworu 33 jest wykonany we wsporniku drugi otwór 32 do umieszczenia w nim nagwintowanego czopa 36 kozła przegubowego 34, przymocowanego do wspornika 15 nakrętką 37. Owalny otwór 33 przeznaczony jest do przesuwania w nim sworznia 38 w celu nastawiania kozła przegubowego 34, podczas gdy czop 36 z nakrętką 37 — do ustalenia kozła w danym położeniu.

Oś 39 koła jezdnego (fig. 3) jest rozwidlona w postaci ramion 40, które obejmują ucho 41 kozła przegubowego 34. Obie te części są przegubowo połączone za pomocą czopa. Po zluźnieniu nakrętki sworzni 38 i 36 można za pośrednictwem kozła przegubowego 34, przekręcanego na sworzniu 36, ustalić koła jezdne w danym położeniu, niezależnie od nastawienia całego zespołu zawieszenia.

Nachylenie koła jezdnego może być również nastawione przez obrót belki 6 (fig. 7) naokoło jej środkowego sworznia 7 i przez odpowiedni obrót tłumika wstrząsów 22 względem kątówek 20, przymocowanych do podłużnicy 1 ramy. Zbieżność kół w płaszczyźnie pionowej może być zmieniana za pomocą podkładek 6' (fig. 8), umieszczonych między kołnierzem 4 a belką 6.

W razie potrzeby zmiany położenia całego zespołu względem ramy, zwalnia się połączenie tłumika wstrząsów 22 z ramą, a następnie sworznie 7 i 8 (fig. 1), po czym po skutecznieniu właściwego nastawienia tych części, umocowuje się je we właściwym miejscu z powrotem.

Jeżeli zachodzi potrzeba zmiany położenia górnego końca 28 wspornika 15 między ramionami 26 — 27 górnych widełek, może to być uskutecznione przez odpowiednie przesuwanie nagwintowanych części, łączących ramiona 26, 27 oraz górny koniec 28 wspornika 15. Wówczas tłumik wstrząsów 22 może być ustalony w danym położeniu, przy czym czop 36 może być wówczas oddzielnie przedstawiony dla zmiany przechylenia kół jezdnych niezależnie od nastawienia reszty całego zespołu zawieszenia i jego przegubów.

Przez umieszczenie dodatkowych względnie usuwanie zbytecznych podkładek 6' między belką 6 a kołnierzem 4 można uzyskać żadaną zbieżność kół jezdnych w płaszczyźnie pionowej.

Odmiana wykonania urządzenia jest przedstawiona na fig. 9 i 10, według której górna część czopa 42 oraz wspornik 46 posiadają wspólny nagwintowany otwór 43, w który wkręcony jest nagwintowany częściowo sworznie 45. Wspornik 46 osi kół jezdnych jest częściowo rozcięty wzdłuż, poczynając od otworu na czop. Rozcięte części wspornika są zaciśnięte między łbem i nakrętką sworznia 45, ustalając w ten sposób w danym położeniu czop 42 względem

wspornika 46. Dzięki temu, że czop 42 posiada nacięcie gwintowe na pewnej części obwodu w postaci wieńca koła ślimakowego, umożliwiające jest dokładne nastawienie czopa 42 względem wspornika 46.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do nastawiania niezależnie zawieszonych kół w pojazdach mechanicznych, składające się z dolnych oraz górnych poziomo położonych widełek, z których dolne widełki połączone są przegubowo swymi wewnętrznymi ramionami z poprzeczką, umieszczoną w łożyskach ramy podwozia, a zewnętrzne ramiona górnych widełek połączone są przegubowo z zewnętrznym uchem dolnych widełek za pomocą wspornika kozła przegubowego, znamienne tym, że dolne widełki (12, 13, 14) i (lub) kozioł przegubowy (34) są osadzone nastawnie i przechylnie w płaszczyźnie poprzecznej względem osi koła w celu zmiany położenia koła.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że dolne widełki (12, 13, 14) wraz z łączącą je poprzeczką (6) osadzone są przegubowo na sworzniu (7), a nastawnie względem kołnierza (4) płyty (5), przymocowanej do ramy pojazdu (fig. 1 i 2).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ramiona (13, 13) dolnych widełek (12, 13, 14) są połączone przegubowo z poprzeczką (6), która jest osadzona przegubowo na sworzniu (7) i nastawnie za pomocą śrub (8, 8) względem kołnierza (4), ramiona (26, 27) zaś górnych widełek połączone są przegubowo za pośrednictwem równoległej do belki (3) osi (23) ze sprężynowym tłumikiem wstrząsów (22), przymocowanym z kolei nastawnie do ramy pojazdu za pomocą przechodzących przez otwory (24) śrub (25).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że dolne widełki (12, 13, 14) posiadają nagwintowane ucha (12, 12),

w które wkręcone są nagwintowane tulejki (11, 11), wkręcone z kolei na nagwintowane końce (10, 10) belki (6), oraz ucho (14) wraz z nagwintowanymi tulejkami (19) i rozwidłonymi ramionami (16, 16) wspornika (15), wkręconymi na nagwintowany sworzeń (17), górne zaś widełki (26, 27), obejmujące koniec (28) wspornika (15), posiadają nagwintowany sworzeń (29) i tulejki (47, 47), dzięki czemu obydwa układy widełek są nastawne w płaszczyźnie poprzecznej względem osi koła jezdnego.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada podkładki (6') jednakowej lub różnej grubości, rozmieszczone między kołnierzem (4) a belką (6), dzięki czemu dolne widełki (12, 13, 14) wraz z belką (6) mogą być ustawione pod odpowiednim kątem do linii środkowej C—L ramy pojazdu względnie mogą być przesunięte równolegle do swego poprzedniego położenia.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że wspornik (15) osi kół jezdnych, łączący zewnętrzne ramiona (13,

13) dolnych widełek (12, 13, 14) z ramionami (26, 27) górnych widełek, posiada nastawny kozioł przegubowy (34), na którym osadzone są przegubowo rozwidlenia (40) osi (39) kół jezdnych.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że posiada sworzeń (38) ze łbem i nakrętką (48), umieszczony w owalnym otworze (33) wspornika (15), dzięki czemu kozioł przegubowy (34) może być ustalony w danym położeniu po obróceniu go wokół czopa (36, fig. 3 i 4).

8. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 7, znamienna tym, że górna część czopa (42) oraz wspornik (46) posiadają wspólny nagwintowany otwór (43), w który wkręcony jest nagwintowany częściowo sworzeń (45), dzięki czemu czop (42) może być zakleszczony za pomocą rozciętych części wspornika (46).

General Motors Corporation.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

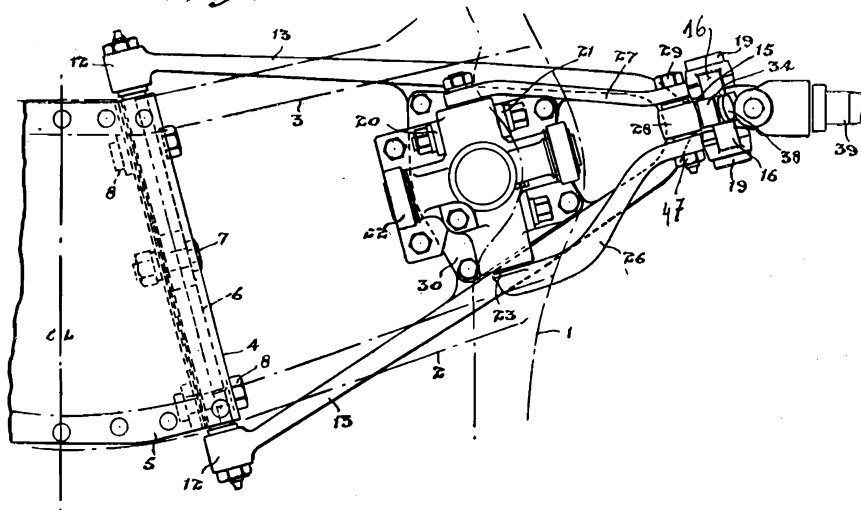


Fig. 2.

