

URZĄD PATENTOWY



B 62cl 55/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22735.

Kl. 63 c, 30.

Adolphe Kégresse
(Courbevoie, Francja).

Urządzenie do unoszenia końców ramy, prowadzącej gąsienicę pojazdu, uruchomiane silnikiem napędowym pojazdu.

Zgłoszono 14 listopada 1933 r.

Udzielono 27 stycznia 1936 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1932 r. dla zastrz. 1, 2; 30 października 1933 r. dla zastrz. 3—6 (Francja).

Jak wiadomo, w pojazdach gąsienicowych korzystnie jest, gdy możliwie największa część gąsienicy leży na ziemi. W znanych pojazdach rozkład obciążenia na część gąsienicy, stykającą się z ziemią, jest niezmienny, wobec czego np. na bardzo ostrych zakrętach cała ta część gąsienicy przesuwana się ruchem bocznym po ziemi. Przesuwanie się takie jest bardzo niekorzystne, szczególnie na końcach gąsienicy, gdyż powoduje zarywanie się gąsienicy w ziemię, przez co zarówno mechanizm, jak i gąsienica podlegają nienormalnym naprężeniom.

Należy zauważyć, że na zakrętach o bardzo małym promieniu na największe obciążenia jest narażona przedewszystkiem gąsienica wewnętrzna w stosunku do

zakrętu, podczas gdy zewnętrzna, posuwająca pojazd, opisuje koło o większej średnicy niż wewnętrzna, trze się o ziemię ruchem toczenia się, co jest mniej szkodliwe niż gwałtowne zarywanie się gąsienicy wewnętrznej.

Wynalazek niniejszy zapobiega powyższej niedogodności przez wyzyskanie niewielkiej części mocy napędowej pojazdu do zmiany rozkładu obciążenia na gąsienicę w zależności od potrzeby.

Według wynalazku można stosować w tym celu wszelkie mechanizmy znane w różnych gałęziach przemysłu. Takimi mechanizmami mogą być mechanizmy pneumatyczne, hydrauliczne, mechaniczne, elektromechaniczne, elektryczne i t. d.

Poniżej opisano system pneumatyczny

oraz system mechaniczny, według których każdy fachowiec będzie w stanie przystosować którykolwiek z systemów znanych do potrzeb według wynalazku.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie w widoku z boku pojazd gąsienicowy wraz z urządzeniem pneumatycznym, fig. 2 — widok z góry, odpowiadający fig. 1, fig. 3 — przekrój szczegółu wózka nośnego w zwiększonej podziałce, fig. 4 — widok z boku pojazdu z urządzeniem mechanicznym według wynalazku, fig. 5 — widok z góry, odpowiadający fig. 4.

Taśma gąsienicowa pojazdu według fig. 1 — 3 jest wsparta na trzech zespołach kółek podporowych i jest napędzana w danym przypadku w zwykły sposób silnikiem 1, którego ruch jest przenoszony na skrzynkę biegów 2 oraz wał poprzeczny 3 (fig. 1 i 2).

Sprężarka powietrzna 4, która może być napędzana bezpośrednio silnikiem albo też jakkolwiek częścią urządzenia napędowego, wciąga sprężone powietrze przez przewód 5 do zbiornika zapasowego 6 i dwóch zaworów rozrządczych 7 i 8, połączonych ze środkowym wózkiem nośnym każdej taśmy gąsienicowej zapomocą przewodów 9 i 10 (fig. 2). Zawory 7 i 8 są rozrządzane zapomocą ramienia 11, które jest umocowane na drążku kierowniczym 12 pojazdu (fig. 1 i 2). Kółka 13 środkowego wózka nośnego (fig. 1, 2 i 3) są połączone parami zapomocą wahacza 14, który jest połączony przegubem 15 z dolną częścią tłoczyska 16 (fig. 3) o prostokątnym przekroju, które podtrzymuje u góry tłok lub membranę 17 (fig. 3). Tłok ten może przesuwać się w cylindrze 18, który jest przymocowany sztywno do ramy podwozia zapomocą kołnierzy 19.

Pomiędzy tłokiem 17 i pokrywą 20 cylindra 18 jest umieszczona sprężyna naciśkowa 21.

Urządzenie to działa w sposób następu-

jący. Chcąc zmienić kierunek jazdy, kierowca uruchamia kierownicę 12, która zmienia kierunek pojazdu. Kierownica uruchamia podczas swego ruchu ramię 11, które, opierając się o jeden z zaworów 7 lub 8, w zależności od tego, czy pojazd skręca w prawo, czy w lewo, wpuszcza powietrze sprężone do środkowego wózka nośnego z odpowiedniej strony.

Powietrze sprężone, wchodząc do cylindra 18, ciśnie na tłok 17 i wskutek tego podnosi pojazd z odpowiedniej strony na jednym tylko wózku nośnym w zależności od wielkości suwu tłoka w cylindrze.

Wtedy cała gąsienica z danej strony opiera się na ziemi bardzo niewielką powierzchnią w pobliżu środka ciężkości pojazdu. Inne części gąsienicy są uniesione nad ziemią i nie stawiają żadnego oporu w przesuwaniu pojazdu w bok, który może wobec tego jakgdyby obracać się na środkowej części gąsienicy, znajdującej się po wewnętrznej stronie zakrętu.

W pojazdach o bardzo dużych rozmiarach dobrze jest podnieść końce obydwóch gąsienic, a nie tylko jednej, jak opisano powyżej. W tym celu wystarczy wpuścić sprężone powietrze z obydwóch stron pojazdu jednocześnie, co nie przedstawia żadnych trudności, przyczem wystarczy do tego tylko jeden zawór.

Oczywiście, takie samo urządzenie może być dostosowane do wózków o większej lub mniejszej liczbie kółek, każdy cylinder zaś może oddziaływać nie na parę kółek, lecz na jedno tylko albo też na trzy, cztery i większą ich liczbę.

Do uruchomienia kółek wspornych zamiast powietrza sprężonego można zastosować także wodę pod ciśnieniem, olej lub inną ciecz pod ciśnieniem.

Jak zaznaczono wyżej, rozkład obciążenia można osiągnąć również przy pomocy systemu mechanicznego, przedstawionego na fig. 4 i 5.

Według fig. 4 i 5 zmianę rozkładu ob-

ciągnięcia na gaśnicę w celu ułatwienia jazdy na zakrętach uskutecznić się zapomocą drobnej części mocy silnika pojazdu, przyczem zawieszenie jest lepsze.

O ile w poprzednim przypadku stosuje się płyn pod ciśnieniem, to w rozpatrywanym obecnie przypadku stosuje się przekładnię 1' (fig. 5), która jest uruchomiana zapomocą wału napędowego i która może być łączona z mechanizmem do przestawiania kółek wspornych zapomocą sprzęgła 2', uruchomianego rączką lub pedałem 3', umieszczonym w pobliżu kierownicy 17'. Sprzęgło to napędza wał poprzeczny 4', który zapomocą odpowiedniej przekładni 5, zmniejszającej szybkość, uruchamia dźwignię 6', połączoną łącznikiem 7' z głowicą 8 drążka nastawczego. Jeden drążek nastawczy 9' jest końcem 10' osadzony na kołnierzu 11', przymocowanym do ramy podwozia pojazdu. Końiec drugiego drążka nastawczego 12' jest połączony z wahaczem 13' środkowego wózka wspornego.

Urządzenie to działa w sposób następujący. Podczas jazdy na zakręcie uruchamia się rączkę 3', która włącza sprzęgło 2' przekładni 1'. Sprzęgło to uruchamia wał 4', a koła zębate 14', osadzone na obydwóch końcach tego wału, obracają koło zębate 15', do którego jest przymocowana dźwignia 6'. Dźwignia ta obraca się o pewien kąt, wyprostowując przy tem drążki 9' i 12'. Kąt przesunięcia dźwigni 6' jest ograniczony zderzakiem 16', wskutek czego kąt rozwarcia drążków 9' i 12' jest także ograniczony. Przesuw mechanizmu jest obliczony tak, aby drążki nastawne 9', 12' nie mogły w żadnym razie znaleźć się na linii prostej. Przy rozwieraniu się tych drążków stały punkt 10 drążków nastawczych odsuwa się od wózka wspornego, wskutek czego pojazd się podnosi i opiera się wówczas tylko na wózku środkowym, co ułatwia jazdę na zakręcie.

Przy stosowaniu rozkładu obciążenia

na wewnętrzną część gaśnicy można też podczas normalnej jazdy przenieść to obciążenie prawie całkowicie na skrajne wózki nośne, przyczem środkowa część służy wówczas tylko jakgdyby do prowadzenia gaśnicy. Zawieszenie pojazdu jest wówczas lepsze wobec właściwego rozstawienia punktów oparcia na ziemi.

Aby umożliwić zupełnie samoczynne działanie urządzenia, rączka 3' do włączenia sprzęgła 2' może być uruchomiana przy pomocy kierownicy 17', np. za pośrednictwem małej dźwigni w postaci kciuka 18' (fig. 5). W ten sposób przy każdym ruchu kierownicy następuje odpowiednie podniesienie pojazdu.

Jak wynika z opisu i rysunków, urządzenie według wynalazku działa w obydwóch kierunkach, to znaczy, że z chwilą ustania napędu łącznika 7' pojazd przyjmuje swe położenie pierwotne pod wpływem własnego ciężaru.

Urządzenie, przedstawione na rysunku schematycznie, dotyczy środkowego wózka nośnego o dwóch kółkach, jest jednak oczywiste, że liczba kółek wózka może być większa lub mniejsza w zależności od wielkości pojazdu.

Poza tem należy zauważyć, że urządzenie według wynalazku może być użyte w sposób odmienny, np. może ono nie działać na wózek środkowy w celu podniesienia pojazdu, lecz może oddziaływać na skrajne wózki nośne. W tym przypadku mechanizm będzie podnosił wózki nośne w stosunku do podwozia, a nie opuszczał ich, jak w przykładach powyższych. Jednak otrzymany wynik będzie taki sam, ponieważ przy podniesieniu skrajnych wózków nośnych obciążenie zostaje przeniesione na środkowy wózek nośny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do unoszenia końców ramy, prowadzącej gaśnicę pojazdu, uru-

chomiane silnikiem napędowym, znamienne tem, że urządzenie nastawcze (4, 5, 6) ramy, prowadzącej gąsienicę pojazdu jest połączone z urządzeniem kierowniczym (11, 12) pojazdu i jest sterowane tem urządzeniem kierowniczym.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada zespół pneumatyczny lub hydrauliczny, który składa się z pompy lub sprężarki, uruchomianej zapomocą silnika lub jego mechanizmu przekładniowego (2) i połączonej przewodami (10), zaopatrzonemi w zawory (7, 8), sterowanemi zapomocą kierownicy (11, 12), z cylindrami (18), w których pod ciśnieniem sprężonego powietrza lub cieczy przesuwane są pionowo tłoki (17), osadzone na tłoczyskach (16) jednego lub kilku zespołów wsporczych taśmy gąsienicowej.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada przekładnię mechaniczną, która uruchomia sprzęgło (2') lub podobny przyrząd, nastawiany ze

stanowiska kierowcy, przyczem sprzęgło to uruchomia odpowiednią przekładnię (5', 6'), działającą na układ drążków (7', 8', 9', 12'), łączących podwozie z wózkami nośnemi, w celu zmiany odległości pomiędzy wózkiem lub wózkami i podwoziem.

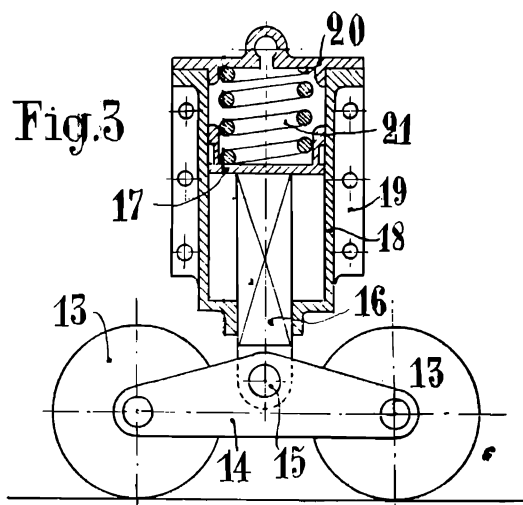
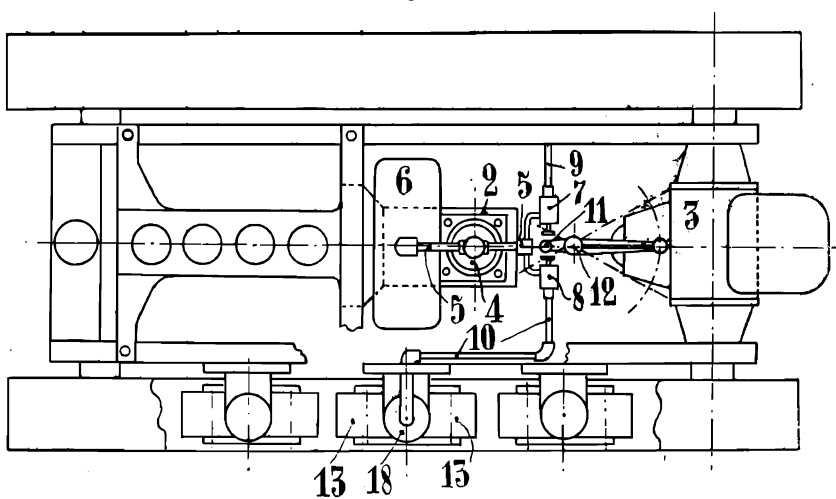
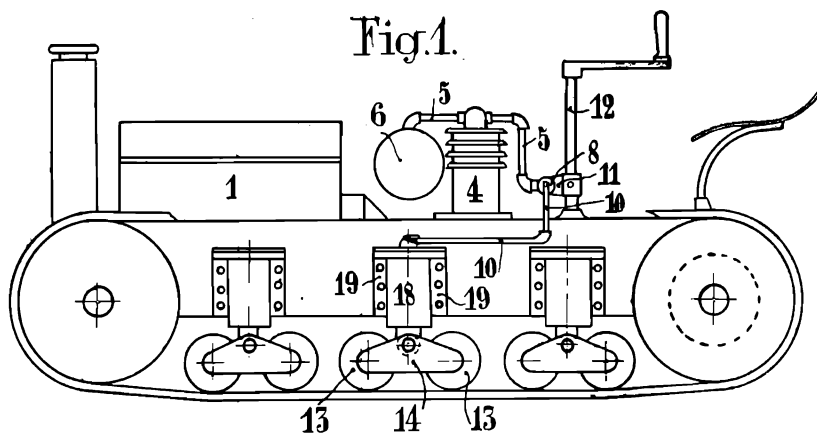
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że mechanizm nastawczy działa na środkowy wózek nośny, podnosząc podwozie w stosunku do wózka.

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że mechanizm nastawczy działa na skrajne wózki nośne, podnosząc je w stosunku do podwozia.

6. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że dźwignia (3) urządzenia nastawczego, umieszczona wpobliżu kierowcy, jest uruchomiana zapomocą urządzenia kierowniczego.

Adolphe Kégresse.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



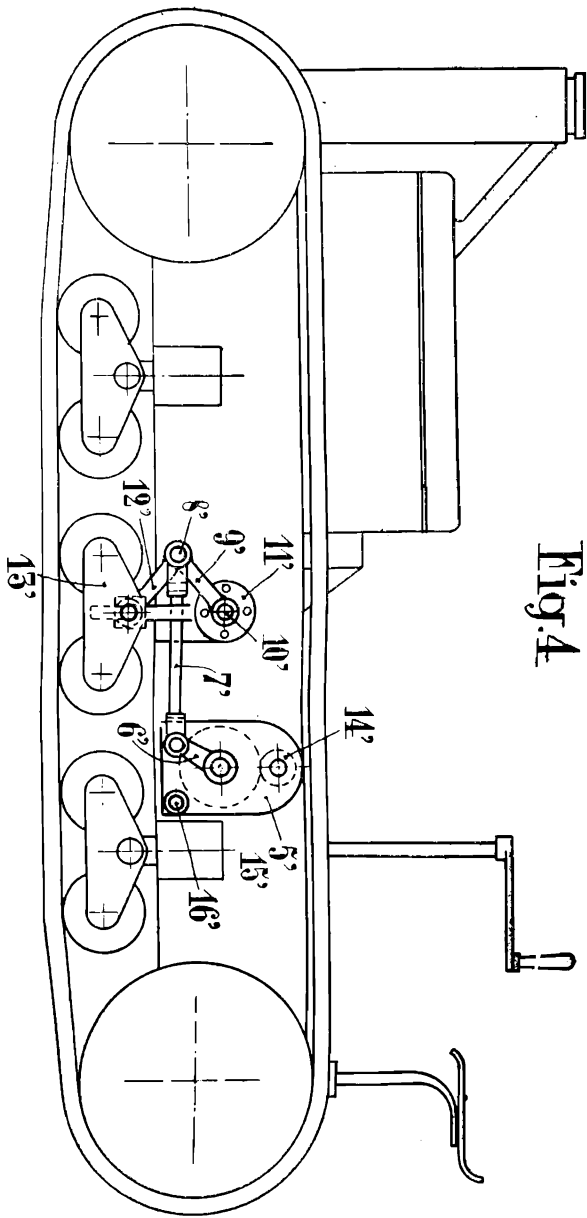


Fig. 4

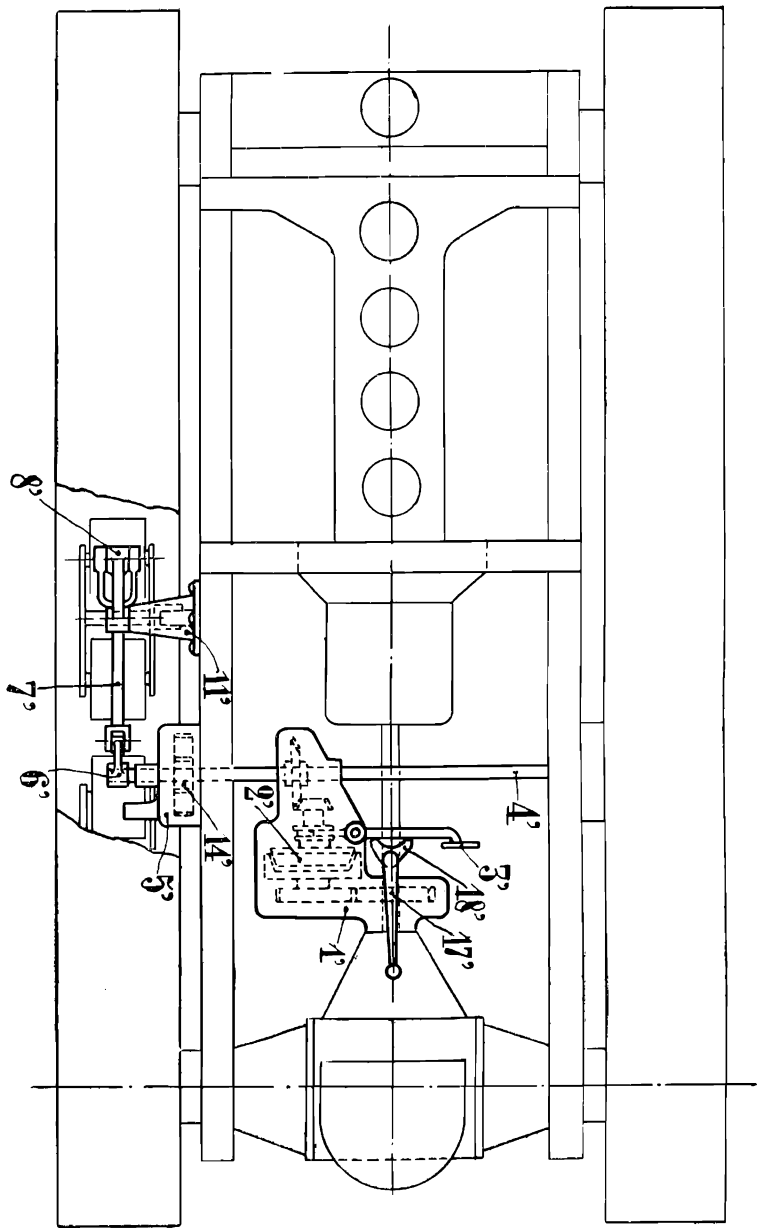


Fig. 5