

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17141.

Kl. 63 c 30.

Leon Martinage
(Paryż, Francja).

Urządzenie gąsienicowe do wozów.

Zgłoszono 20 czerwca 1931 r.

Udzielono 12 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 21 czerwca 1930 r. dla zastrz. 1 — 7; 26 lutego 1931 r. dla zastrz. 8, 9 (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzenia gąsienicowego do pojazdów i polega na uproszczeniu i polepszeniu działania części tego urządzenia.

Wynalazek można zastosować do wszelkiego rodzaju wozów takich, jak pojazdy osobowe, czołgi, dźwignice i przenośniki mechaniczne, a zwłaszcza wszelkiego rodzaju wozy z napędem mechanicznym lub zwierzęcym.

Jak wynika z poniższego opisu, urządzenie, będące przedmiotem niniejszego wynalazku, opiera się na zasadzie poprzecznej sztywności taśmy gąsienicowej, jest pozbawione wszelkich części delikatnych, i jest zaopatrzone w łańcuch tak prosty i giętki, jak zwykły łańcuch rowerowy, skła-

dający się z ogniw jednego tylko typu, co stanowi wielkie uproszczenie konstrukcyjne. Sztywność łańcucha jest tylko chwilowa, powstaje bowiem skutek przesuwania się wałków prowadniczych.

Na rysunku uwidocznione są dla przykładu dwie odmiany wykonania urządzenia według niniejszego wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia boczny widok taśmy gąsienicowej, fig. 2 — widok z góry, fig. 3 — przekrój poprzeczny, fig. 4 — widok ogólny w zmniejszonej skali, fig. 5 — przekrój podłużny gąsienicy i łańcucha w odmiennym wykonaniu, fig. 6 — połowę widoku z góry według fig. 5, fig. 7 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *B—B—B*, oznaczonej na fig. 5.

Łańcuch taśmy gąsienicowej według

wynalazku, przedstawiony na fig. 1 — 4, składa się z jednakowych ogniw *A*, połączonych ze sobą w zwykły sposób zapomocą sworzni *C*. Część ogniwa *A*, wystająca poza sworzeń *C*, tworzy występ *B* ukośnie ku końcowi ścięty, długości zasadniczo równej połowie odległości między sworzniami *C*.

Wszystkie ogniwa są połączone po dwa razem lub też w innej dowolnej ilości w ten jednak sposób, by ich powierzchnie czołowe znajdowały się naprzeciw siebie.

Końce stykających się ogniw *A* zachodzą wzajemnie pomiędzy siebie, skutkiem czego powstaje ciągła powierzchnia górna, tworząca tor dla wałków. Przy stosowaniu dwóch lub więcej wałków prowadniczych, toczących się obok siebie i osadzonych na tym samym czopie, należy zwiększyć szerokość łańcucha przez odpowiednią ilość ogniw położonych obok siebie.

Toczący się zespół składa się z wałków *D*, osadzonych np. w łożyskach kulkowych. Odległość między osiami wałków *D* winna być mniejsza od odległości między sworzniami *C*, ażeby występy przednie i tylne ogniw, np. *E* i *F*, przylegały do dwóch kolejnych wałków, skutkiem czego każde z ogniw będzie przylegać stale co najmniej do dwóch wałków, dzięki czemu unika się kołysania. Łańcuch prowadzony jest zapomocą pierścieniowych żeber *G*, znajdujących się na każdym z wałków *D*, które wchodzi w przestrzeń *H* pomiędzy dwiema taśmami gąsienicowymi.

Zamiast tego można umieścić pośrodku prowadnicę, wchodzącą w rowek wałka, albo też dwie boczne prowadnice. Nieruchome śrubowe sworznie *I*, około których obracają się wałki *D* są osadzone w sztywnych płytach *K* kształtu eliptycznego, wydłużonego, kołowego lub innego podobnego. Jeśli toczący się zespół, stanowiący wewnętrzny tor ma postać łuku, wówczas tylne powierzchnie ogniw łańcucha, stykające się z wałkami, powinny być wklęsłe odpowied-

nio do łuku, na którym rozmieszczone są wałki *D*.

Ażeby łańcuch był pewnie napędzany, powinna środkowa część *O*¹ sworzni *C*, łączących ogniwa *A*, znajdująca się pomiędzy dwiema taśmami gąsienicowymi zachodzić pomiędzy zęby koła zębatego *L*, napędzanego przez silnik.

W celu zapewnienia dobrego prowadzenia łańcucha zapomocą zębatego koła *L* zaopatruje się jego obwód w proste lub wygięte występy *W*, odpowiadające wyżłobieńom w przylegających powierzchniach ogniw *A*.

Górna część łańcucha spoczywa na wałkach takich samych, jak wałki *D*. Na stronie przeciwległej kołu napędowemu łańcuch przechodzi w znany sposób dookoła obracających się luźno krażków, umieszczonych najkorzystniej na urządzeniu naprężającym, które wyrównywa wydłużanie się łańcucha, spowodowane jego użyciem.

W celu ochrony łańcucha można go zaopatrzyć w wewnętrzne okrywy *M* z metalu nie podlegającego wpływom wody, posiadające zagięte boczne ścianki, które tworzą koryto, służące do zatrzymywania smarów pomiędzy ogniwami łańcucha.

W miejscach połączenia zaopatrzone są pokrywy *M* w występy *N* i odpowiadające im wykroje *O*, do których przylegają płytki *P*; dno koryta w miejscach przegubów okrywy *M* zaopatrzone jest w zagięcia *Q*, pozwalające na umieszczenie zakrywających szczeliny płytek *R*.

Smar dostaje się do wałków z komory smarowniczej *X*, znajdującej się pomiędzy dwoma kulkowymi łożyskami i połączonej zapomocą kanałów *T* z częściami zewnętrznymi.

Łańcuch smaruje się w ten sposób, że opisane koryto zaopatruje się w oliwę zapomocą mechanicznej maźnicy, dającej się regulować w zależności od przewidywanego zużycia i zawierającej tyle otworów, ile jest taśm gąsienicowych, aby w ten sposób

zapewnić dobre rozprowadzenie smaru. Oliwa pokrywa tylną powierzchnię ogniwa kropłą po kropli, lub w inny sposób.

Samoczynne smarowanie uskutecznia się przez osłub lub inną część napędzaną z koła napędowego, skutkiem czego jest ono proporcjonalne do pracy łańcucha. Łańcuch może być zaopatrzony w odpowiednią oponę. W podanym przykładzie wykonania opona *S* jest ciągła i posiada podeszwy *S'*. Wtedy okrywy *M* otrzymują wgłębienie *T* dla kwadratowych śrub *U*, służących do przytwierdzania opony *S*, przyczem śruby *U* przechodzą przez zwężone części opony, znajdujące się pomiędzy podeszwami *S'*. Naśrubki *U'* zabezpieczone są małymi płytkami ochronnymi *V*.

Stywność łańcucha, wykonanego odmiennie, jak to przedstawiono na fig. 6 i 7, uzyskuje się przez skrócenie odległości pomiędzy wałkami tak, ażeby była mniejsza od długości ogniwa łańcucha, skutkiem czego tylne występy jednego ogniwa i przednie występy następnego ogniwa stykają się stale z dwoma kolejnymi sąsiednimi wałkami.

Ogniwa 1, 2 posiadają w zasadzie w widoku z boku kształt taki sam, jak opisane wyżej ogniwa *A*, przyczem końce, wystające poza sworznie, są ukośnie ścięte na długości, przynajmniej równej połowie odległości pomiędzy sworzniami 7, łączącemi te ogniwa 1, 2 z giętką taśmą 3.

Połączenie ogniw zapomocą przegubów zastąpiono giętką taśmą 3, wykonaną z odpowiedniego materiału, np. ze stosunkowo cienkiej blachy, skóry, pasa balata, gumy, wełny, wielbłądziej sierści, lub tym podobnych materiałów giętkich, przyczem przeguby wytworzone są wtedy przez samą taśmę 3 i znajdują się na środku odległości pomiędzy temi miejscami taśmy, w których umocowane są ogniwa 1, 2 łańcucha sąsiadujące ze sobą w kierunku podłużnym.

Ogniwa 1 i 2, zachodzące jedno w drugie, przedstawione na fig. 7, opierają się

dolnemi powierzchniami 4 na giętkiej taśmie 3, do której, przy użyciu okuć 5, przytwierdzone są podeszwy 6 śrubami 7.

Wałki 9 opierają się na górnych powierzchniach 8 ogniw 1 lub 2. Wykonanie ogniw z kształtówek (kątowniki, żelazo korytkowe, teowniki pojedyncze i podwójne) umożliwia jak największe zredukowanie szerokości łańcucha przy danej ilości omawianych ogniw.

Łańcuch prowadzony jest zapomocą przytwierdzonych śrubami 11 do taśmy 3 prowadnic 10, których boki (fig. 5) wystają ponad powierzchnię 8 toczenia ogniw po obu stronach wałków 9. Śrubami 11 przymocowane są do taśmy 3 i do prowadnic 10 występy 11*a*, które służą za zęby do napędzania taśmy zapomocą zębatego koła napędowego. Do przymocowania podeszew 6 można również używać śrub 11, służących równocześnie do przymocowywania prowadnic 10 i występów 11*a*.

Siły boczne, powstające w czasie jazdy przy toczeniu się wałków, przenoszą się bezpośrednio tylko na okucia 5 i podeszwy 6, giętka taśma 3 bowiem nie podlega działaniu tych sił.

Sposób działania łańcucha jest taki sam, jak przy wykonaniu poprzednio opisanem. Zastąpienie przegubów łączących ogniwa giętką taśmą daje duże korzyści, a mianowicie: usuwa konieczność smarowania, które przy znanych łańcuchach sztywnych nastęrcza duże trudności, następnie upraszcza całe urządzenie oraz jego montowanie, wreszcie powoduje zmniejszenie ciężaru metra bieżącego łańcucha umożliwiając dzięki temu rozwijanie większej szybkości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie gasienicowe do wszelkich pojazdów zawierające łańcuch bez końca, utworzony z ogniw połączonych ze sobą zapomocą przegubów i wystających poza przeguby tak, iż końce sąsiadujących ze so-

bą ogniw zachodzą jeden za drugi, tworząc taśmę gąsienicową podtrzymującą toczące się po niej wałki nośne, znamienne tem, że w tej części łańcucha, która przylega do wałków (*D*) podtrzymujących ciężar pojazdu znajduje się zawsze co najmniej jeden wałek, opierający się na tem, czy innym z pośród ogniw (*A*) po jednej stronie jego przegubu (*C*), podczas gdy przynajmniej jeden inny wałek opiera się na tem samem ogniwie po drugiej stronie tegoż przegubu.

2. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1, znamienne tem, że ogniwa (*A*) łańcucha bez końca posiadają występy (*B*) wystające poza swe przeguby na odległość nie mniejszą niż połowa odległości pomiędzy osiami wałków nośnych (*D*), najkorzystniej nieco większą niż połowa tej odległości.

3. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1, znamienne tem, iż odległość pomiędzy osiami wałków nośnych (*D*) jest mniejsza niż odległość pomiędzy przegubami łańcucha bez końca, przyczem ogniwa (*A*) tego ostatniego wystają za swe przeguby (patrz *B*) na odległość równą, połowie odległości pomiędzy przegubami łańcucha.

4. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, iż wysokość występów (*B*) ogniw (*A*) zmniejsza się w kierunku zewnętrznym od przegubów (*C*).

5. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że składa się

z dwóch gąsienicowych taśm łańcuchowych, prowadzonych zapomocą żeberek pierścieniowych (*G*) znajdujących się na każdym z wałków nośnych (*D*), które wchodzą w przestrzeń (*H*) pomiędzy dwiema taśmami gąsienicowymi.

6. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że wałki nośne (*D*) są umocowane w ramie (*K*), w której osadzone są również koła zębate (*L*) naokoło których przechodzi gąsienicowa taśma łańcuchowa.

7. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że łańcuch jest otoczony okrywą (*M*), tworzącą koryto dla smaru do ogniw łańcucha.

8. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że ogniwa łańcucha są przymocowane do giętkiej taśmy (*3*) metalowej, kauczukowej lub z innego materiału, przyczem przeguby znajdują się wtedy na giętkiej taśmie pośrodku odległości pomiędzy miejscami taśmy, przymocowanymi do ogniw łańcucha, sąsiadujących ze sobą w kierunku podłużnym.

9. Urządzenie gąsienicowe według zastrz. 8, znamienne tem, że ogniwa (*1*, *2*), przymocowane do giętkiej taśmy (*3*), wykonane są z kształtówek.

Leon Martinage.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



