

10 maja 1928 r.

B62d 55/24

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIŚ PATENTOWY

Nr 7403.

Kl. 63 c 30.

Adolphe Kégresse  
(Paryż, Francja).

### Taśma gąsienicowa do wozów silnikowych.

Zgłoszono 3 lutego 1921 r.

Udzielono 19 kwietnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 14 czerwca 1916 r. dla zastrz. 1—4; 5 czerwca 1920 r. dla zastrz. 5—12 (Francja).

Taśmy bez końca do samochodów powinny posiadać znaczną wytrzymałość i odporność przeciw zużyciu się na powierzchniach, a nadto wielką giętkość dla łatwego przylegania do kół napędowych, podtrzymujących, oraz naprężających taśmę.

Giętkość tę ogranicza konieczny przy przechodzeniu przeszkód, możliwie najmniejszy kąt nachylenia i również możliwie najmniejsze uginanie się górnej części taśmy.

Z drugiej strony wartość pociągowa taśmy nie powinna zależeć od zmiany współczynnika przylegania, który, jak wiadomo, może się znacznie zmieniać w zależności od

chwilowych warunków pracy, lecz powinna ona być osiągnięta przez odpowiednią konstrukcję.

Wreszcie pożądanem jest usunięcie lub przynajmniej zmniejszenie bocznego ślizgania się taśmy na krążkach, które jest bardzo szkodliwe przy tych konstrukcjach.

Wynalazek niniejszy dąży do osiągnięcia powyższych wyników, przyczem załączone rysunki przedstawiają różne przykłady wykonania taśmy. Fig. 1 przedstawia w widoku bocznym część taśmy. Fig. 2 jest to przekrój, według A-B. Fig. 3 — rzut poziomy. Fig. 4, 5 i 6 jest to przekrój poprzeczny, rzut pionowy z częściowym przekrojem, oraz rzut poziomy, widziany z góry, taśmy ciężkiego typu na wszelkie drogi.

Fig. 7 i 8 przedstawiają przekrój poprzeczny oraz rzut poziomy zgóry, odmiany taśmy, nadającej się do gruntów miękkich, piasków, pól i gruntów bagnistych. Fig. 9, 10, 11 przedstawiają przekrój poprzeczny i dwa widoki boczne z tych jeden z częściowym przekrojem taśmy, przeznaczonej na twarde grunty, przy nieznacznym obciążeniu.

Taśma wykonana jest z tkaniny, nasyczonej kauczukiem i składa się z dwóch części 1, tworzących podstawę, z części środkowej 2, utworzonej z części prostokątnych, półstożkowych (fig. 2) w jednym kierunku i stożkowych, fig. 1, w drugim, z dwóch zewnętrznych taśm ciągłych 3 z kauczuku, wręczcie z występow o jakimkolwiek kształcie, stanowiących oparcie dla posuwu na gruntach luźnych.

Każda z części 1, 2, 3 i 4 spełnia określony cel.

Taśma spoczywa na krążkach napędowych częściami płaskimi, na tych też częściach spoczywają krążki, rozdzielające obciążenie na część nośną taśmy.

Części 2 służą do prowadzenia taśmy i uniemożliwiają zeskoczenie jej z krążków, posiadających odpowiednie żłobki, np. na zakrętach. Na fig. 2 części te są półstożkowe celem zabezpieczenia od ścinania taśmy w punktach *a, a*, gdy uderzy ona o ciało twarde, np. kamień, przedstawiony na fig. 2 strzałką *b*. W tym wypadku części stożkowe *c, c* wciskają się głębiej w żłobek krążków, opierają się przytem o jego boki i uniemożliwiają w ten sposób, wzmiankowane powyżej, ścięcia. Obróć też. koła, naśladując dokładnie kształt taśmy bez końca, ułatwiają swymi żłobkami stożkowymi wciskanie się części 2. Części te są z drugiej swej strony wykonane stożkowo dla nadania mu giętkości, zwłaszcza zaś przy przejściu po kołach, jak to wskazuje fig. 1.

W ten sposób złożone części pozwalają

również na bezpośrednie ciągnięcie taśmy zapomocą kół zębatach.

Taśmy 3 służą pod pewnym względem jako prowadnice i zapewniają ciągłość toczenia się pomimo wykrojów, o różnych kształtach, umieszczonych między niemi. Oprócz tego tworzą one czopy elastyczne między ziemią i częściami podtrzymującymi koła i krążki. Na gruncie twardym, np. drodze, zabezpieczają one zewnętrzne części płaskie od przedwczesnego zużycia.

Występy 4 tworzą punkty oparcia na gruncie miękkim. W rzeczywistości, gdy dolna powierzchnia pozioma taśm oraz występów nie jest dostateczna dla danego gruntu, po którym biegnie wóz, taśma zagłębia się tak, że części płaskie podtrzymują jednakowo. W tej chwili występy wyciskają w gruncie rowki, niepozwalające się taśmie ślizgać. Część 5 (fig. 2) tych występów przedstawia w przekroju poprzecznym osobliwy kształt zewnętrzny, zaczynający się na wierzchu taśmy i zaokrąglający się ku odpowiedniej taśmie. Ten szczegół posiada duże znaczenie, ponieważ ułatwia boczne ślizganie taśmy po ziemi przy zakrętach.

Przy odmianach, przedstawionych na fig 4 do 11 taśmy gąsienicowe są utworzone głównie z kauczuku, z tkaniny o znacznej wytrzymałości, oraz rdzenia z ciała półsztywnego, przyczem całość zostaje wulkanizowana pod silnem ciśnieniem w osobnych formach.

Część środkowa, tworząca występ na całej długości taśmy i służąca do ciągnięcia i prowadzenia taśmy bez końca, posiada poprzeczne otwory 1 (fig. 5) o kształcie trójkątnym. Między temi otworami znajdują się rdzenie 2' z materiału półgiętkiego (fig. 4, 5, 7, 9, 10), np. z korka prasowanego, papieru drzewnego i t. p. materiałów, którego kształt może się zmieniać. Rdzenie te są otoczone ze wszystkich stron tkanina, co można widzieć na przekrojach na fig. 4, 5, 7, 9, 10.

Krażki podtrzymujące  $a$  maszyny spoczywają przy konstrukcjach o dużej powierzchni nośnej na częściach płaskich 3' (fig. 4 i 7), które są równoległe nie do ziemi, lecz do osi krażków. Osie te przecinają się w punkcie 0 (fig. 4).

Powierzchnia stykająca się z ziemią jest utworzona przy konstrukcji, przedstawionej na fig. 4, 5 i 6 przez dwie ciągłe taśmy 4' (fig. 4 i 5) połączone poprzecznie żeberkami 5' ułożonymi w jakikolwiek bądź sposób. Wewnątrz tych żeberek 5' znajduje się tkanina o wysokiej wytrzymałości, jak to przedstawia schematycznie fig. 5. Środek tych taśm składa się z rdzenia wzmacniającego, utworzonego z nawiniętych na siebie końców tkaniny, jak to widać przy 6 na fig. 4, bądź też z linki 7 (na tej samej figurze) okrągłej lub owalnej, metalowej, względnie konopnej, otoczonej tkaniną. Między każdą warstwą tkaniny znajduje się cienka warstewka kauczuku. Zewnętrzna powierzchnia całej taśmy jest również pokryta kauczukiem, którego jakość i ilość zmieniają się w zależności od czynności spełnianych każdą częścią taśmy.

Pożądaną wytrzymałość taśmy otrzymuje się przed odpowiednim układem tkaniny oraz lin względem siebie. Zużywanie zmniejsza się przez znaczne wymiary powierzchni nośnych, utworzonych taśmami 4 i żeberkami 5. (fig. 4).

Zginanie przy nawijaniu się na duże koła nie przedstawia trudności, ponieważ części cienkie 8 z elastycznej tkaniny mogą się nawijać jedna na drugą bez trudności.

Hamowanie, czyli ograniczenie elastyczności w drugim kierunku, osiąga się za pośrednictwem tychże części cienkich 8, które tym razem pracują na wydłużenie i przeszkadzają szkodliwym odkształceniom taśmy między dwoma krażkami. Innymi słowy taśma jest zupełnie elastyczna tylko w jednym kierunku, t. j. przy nawijaniu na duże koła; w drugim zaś kierunku odkształcenia mogą mieć miejsce tylko na większej

długości, tworząc w ten sposób pod krażkami kąt nachylenia, korzystniejszy przy przejeździe przez przeszkody.

Z tej samej przyczyny zwis części górnej jest zmniejszony, ponieważ może on mieć miejsce tylko w jednym kierunku.

Prowadzenie odbywa się, jak to wiadomo, częścią wystającą, której rdzenie wewnętrzne 2 (fig. 1, 5, 7, 9 i 10) zarazem nieodkształcalne i plastyczne, przeciwdziałają bocznemu ścisnieniu zespołu prowadzącego.

Co się tyczy bocznego ślizgania się, to jest ono prawie usunięte dzięki nachyleniu powierzchni oporowych 3' (fig. 4 i 7), które pod działaniem obciążenia 0, udzielonego krażkom  $a'$ , dążą stale do utrzymania taśmy bez końca w normalnej płaszczyźnie przesuwu. Na zakrętach ślizganie boczne jest nieuniknione, lecz jest bardzo zmniejszone, ponieważ wewnętrzne obrzeża krażków tworzą z odpowiednimi powierzchniami kół wodzących taśmy dość duży kąt, wskutek czego zetknięcie może mieć miejsce tylko u samej podstawy kół wodzących, t. j. w miejscu bardzo bliskim obwodu krażków. Ślizganie po kole jest w tym wypadku prawie że całkowicie usunięte.

Taśma gąsienicowa, przedstawiona na fig. 7 i 8, nie posiada ciągłej, zewnętrznej taśmy, lecz żeberka 9 o kształcie ściętego stożka, zachodzące jedno za drugie. Brzegi taśmy są utworzone przez cienką, zewnętrzną listewkę wzmacniającą 10 (fig. 9), wykonaną (jak poprzednio) z tkaniny lub linki. Taśma może być również wzmocniona za pośrednictwem lin dodatkowych 11 (fig. 7), owiniętych lub nieowiniętych tkaniną, których ilość i układ może być rozmaity.

Taśma gąsienicowa, przedstawiona na fig. 10 i 11, znamienna jest układem swych ogniw wodzących, spoczywających bezpośrednio na gruncie i przymocowanych do kilku warstw tkaniny bez końca, tworzącej rdzeń taśmy. Te warstwy tkaniny.

pokryte i izolowane od siebie kauczukiem, służą jako powierzchnie 13 na krążkach. Powierzchnie te mogą być płaskie lub o podwójnym pochyleniu jak to przedstawiono kreskami na fig. 9. W tym ostatnim wypadku krążki nośne składają się z dwóch półkrążków, których osie przecinają się podobnie, jak przy poprzednich taśmach.

Powierzchnia ogniów, dotykająca gruntu, może być rozmaicie ukształtowana dla zwiększenia przylegania. Podstawa ogniów może być ścięta, jak to przedstawiają fig. 10, 11 lub zaokrąglona.

Skrzydła 14 (fig. 9), przedstawione kreskami, służą dla zwiększenia powierzchni nośnej na gruncie ruchomym, nie twardym. Skrzydła te wzniesione w stosunku do zewnętrznej powierzchni stykowej ogniów, zaczynają działać automatycznie, gdy dolna powierzchnia ogniów zacznie się zagłębiać.

Przy taśmach gąsienicowych o nieznacznych wymiarach, używanych przy lekkich pojazdach, półelastyczne rdzenie 2' (fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10) mogą być usunięte i ogniwa zawierają tylko tkaninę i kauczuk. Zewnętrzne powierzchnie wszystkich taśm mogą być uzbrojone w części metalowe, np. nity.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Taśma gąsienicowa do wozów silnikowych, znamienna tem, że posiada dwie płaskie części, spoczywające na krążkach wodzących, o które opierają się krążki nośne.

2. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada po jednej swej stronie półstożkowe, po drugiej zaś stożkowe ogniwa, służące do prowadzenia taśmy i umożliwiające normalną jego pracę, zachowując niezbędną giętkość.

3. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że posiada dwie taśmy z materiału elastycznego, które osła-

biają wstrząsy i uderzenia na gruncie twardym, zapewniają ciągłość toczenia się i zabezpieczają część płaską od przedwczesnego zużycia.

4. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że posiada dowolnego kształtu wgłębienia, zapobiegające ślizganiu się taśmy na gruncie miękkim i ułatwiające w pewnej mierze boczne ślizganie się przy zakrętach.

5. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że rdzeń utworzony jest z kilku warstw dużej wytrzymałości: tkaniny bez końca, połączonych, w razie potrzeby, z linkami metalowymi lub innymi częściami wzmacniającymi.

6. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że ogniwa przewodnicze i pociągowe zawierają przeważnie rdzeń z materiału półelastycznego, przy mocowany całkowicie do tkaniny, stanowiącej rdzeń taśmy.

7. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że krążki nośne nie są umieszczone nierównolegle do powierzchni przy typach o szerokiej powierzchni nośnej, a mogą być przy powierzchni wąskiej.

8. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 7, znamienna tem, że układ ogniów wodzących umożliwia znaczną giętkość w jednym kierunku, natomiast ogranicza ją w drugim.

9. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 8, znamienna tem, że przy typie szerokim, nadającym się dla gruntów wszelkiego rodzaju, zewnętrzne ciągłe taśmy tworzą brzegi taśmy, przez środek których przechodzi lina wzmacniająca lub zwój tkaniny wzmacniającej, przy czem taśmy mogą być połączone zapomocą dowolnego kształtu żeber, zaopatrzonych lub niezaopatrzonych wewnątrz tkaniną.

10. Taśma gąsienicowa według zastrz. 9, znamienna tem, że taśmy i żeberka mogą

być zaopatrzone z zewnątrz częściami metalowymi, na przykład nitami lub częściami podobnymi.

11. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że przy typie, zastosowanym do gruntów miękkich, lekkie obrzeża uzbrojone są jak powyżej, lecz nie służą jako powierzchnie, przyczem te ostatnie nie są ciągłe, aczkolwiek są wzmocnione zapomocą wystających żeberek, zachodzących jedno za drugie.

12. Taśma gąsienicowa według zastrz. 1 — 11, znamienna tem, że przy typie wąskim układ ogni wodzących spoczywa bez-

pośrednio na gruncie swemi dolnemi, dostosowanemi do tego celu powierzchniami, i przymocowany jest swemi górnemi częściami do warstw tkaniny bez końca, tworzącej ciągłą powierzchnię krążków, przyczem ogniwa te są zaopatrzone w skrzydła wzniesione ponad grunt, w celu zwiększenia powierzchni oporowej przy jeździe po gruncie miękkim.

A d o l p h e K é g r e s s e.

Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.

Fig.2.

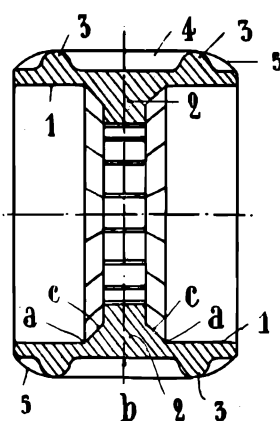


Fig.1.

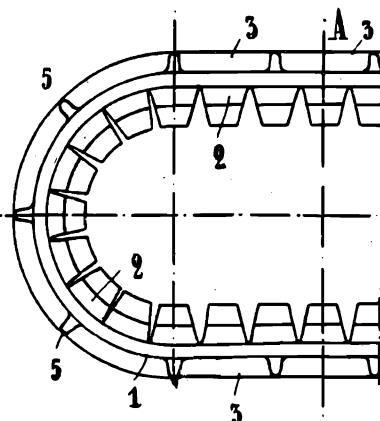


Fig.3.

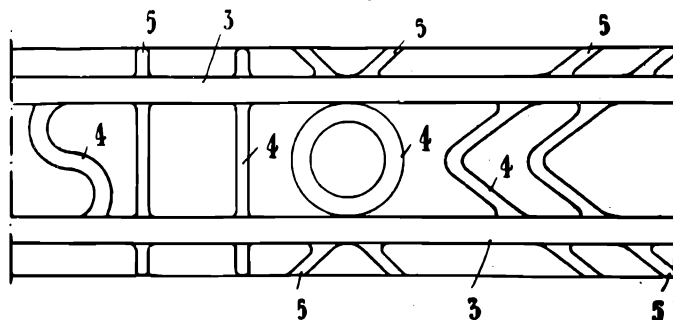


Fig.9.

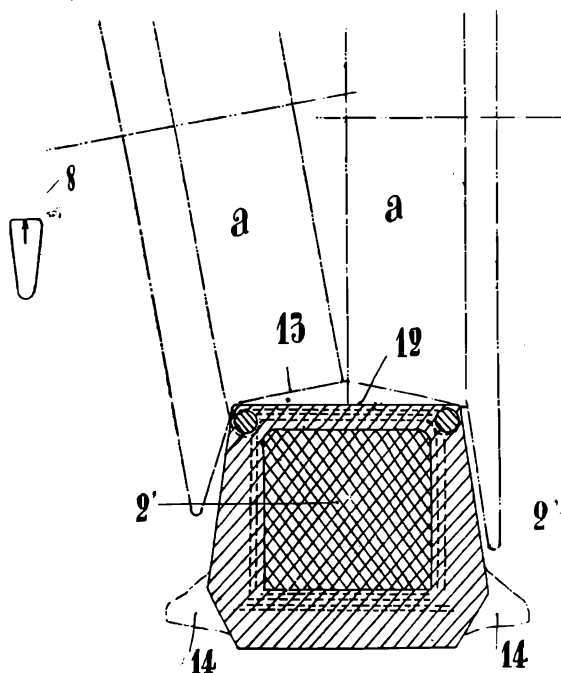


Fig.10.

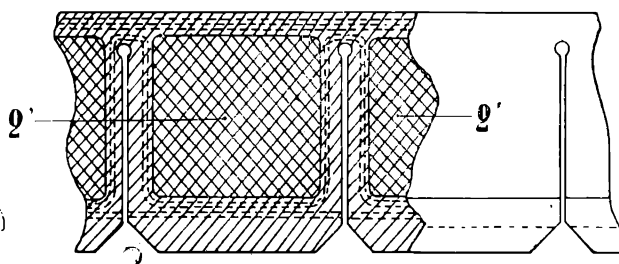


Fig.11

