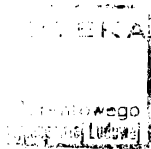


Warszawa, 6 lutego 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



E01c 19/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17443.

Kl. 19-c-8.

19c 19/26

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

Walec drogowy.

Zgłoszono 11 kwietnia 1931 r.

Udzielono 9 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 17 kwietnia 1930 r. (Czechosłowacja).

Zwykły kształt profilu poprzecznego drogi jest, jak wiadomo, wypukłą powierzchnią o łukowej lub parabolicznej krzywej, jak to wynika z rysunku (fig. 1). W celu uzyskania takiej krzywej powierzchni koła napędowe trójkołowego walca drogowego posiadają zazwyczaj kształt stożka ściętego o nieznacznym nachyleniu (około 3%), aby dostosowywały się one dobrze do kształtu powierzchni i nie tworzyły na niej podłużnych rowków.

W celu zwiększenia wytrzymałości jezdni i zmniejszenia tworzenia się kurzu, od niedawna pokrywa się jezdnie warstwą asfaltową lub mieszaniną z materiałów bitumicznych (asfalt, smoła i t. d.) i odprysków kamiennych, szutru lub podobnego

materiału, którą to warstwę nakładano pierwotnie w równomiernej grubości około 4 — 5 cm, wskutek czego otrzymywano powierzchnię tak samo wypukłą, jak w dawniejszych drogach szutrowych. Okazało się jednak, że cienka warstwa asfaltowa ulega w miejscach największego ruchu, czyli na środku drogi szybkiemu zużyciu, wskutek czego zmniejsza się wysokość wypukłości i nawierzchnia jezdni się spłaszcza, aż wreszcie w niektórych miejscach powstają dziury w powłoce asfaltowej, które się stale zwiększają i w krótkim okresie czasu wymagają kosztownych napraw.

Z tej przyczyny nie nakłada się obecnie warstwy asfaltowej o równomiernej grubości, lecz grubość jej wzrasta równomiernie

od brzegu drogi do środka w ten sposób, iż powstaje daszkowaty kształt profilu poprzecznego jezdni, którego powierzchnie boczne są płaskie i mają nachylenie około 3%, podczas gdy tylko korona jezdni jest umiarkowanie zaokrąglona (fig. 2).

Przy takim kształcie nawierzchni drogi powierzchnia kół walca drogowego nie może być stożkowa, aby ich krawędzie nie powodowały powstawania rowków podłużnych podczas walcowania płaskich powierzchni bocznych. Przy cylindrycznej powierzchni kół walca powstaje również ta sama trudność podczas walcowania wypukłego środka drogi. Oczywiście stosowanie różnych walców do tego samego odcinka drogi jest niewygodne i niepraktyczne i dlatego trzeba było pogodzić się z jedną z tych wad.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest trójkołowy walec drogowy, który zapobiega wspomnianym wadom, ponieważ jego koła napędowe są osadzone wahlwie na końcach stałej osi, wskutek czego mogą się samoczynnie dostosowywać do każdego dowolnego kształtu nawierzchni drogi, jak to widać na fig. 2. Walec ten może być zatem użyty do walcowania wypukłej, jak również daszkowatej nawierzchni dróg.

Znane są wprawdzie walce drogowe, w których, w celu rozwiązania podobnego zagadnienia, zastosowane są dzielone osie wahlwe. Takie walce mają jednak liczne wady. Przedewszystkiem osadzenie takich wahlwowych osi sprawia duże trudności ze względu na wielki ciężar walca; każda półoś jest wykonana w kształcie dwuramiennej dźwigni i osadzona obrotowo na mocnym czopie, który musi być dobrze smarowany. Moment gnący przejmuje i wyrównywa sprężyna, na którą działają obydwa wewnętrzne końce połówek osi. Sprężyna ta, która musi być nastawiana, aby można było zmniejszać odpowiednio skośne położenie połówek osi, jest niedostępna, ponieważ znajduje się wewnątrz ramy maszyny. Ze względu na wielkie siły, działające na nią,

musi ona być odpowiednio mocna, wskutek czego napinanie jej wymaga dużego nakładu pracy. Dalsza wada takiego ustroju polega na tem, że sprężyna jest wspólna dla obydwóch osi, wskutek czego uderzenia, wywołane przy przejeździe przez większy kamień lub podobną przeszkodę, przenoszą się z jednego koła na drugie, a poza tem każda z połówek osi nie może być oddzielnie nastawiana.

W porównaniu z tą znaną konstrukcją niniejszy wynalazek stanowi istotne uproszczenie, polegające głównie na tem, że oś jest nieruchoma, natomiast tylne koła są wahlwe i dostosowują się samoczynnie do kształtu drogi.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 3 przedstawia lewe koło napędowe w zwykłym położeniu, fig. 4 — prawe koło w położeniu najbardziej nachylonem (około 3%), a fig. 5 — oś w przekroju wzdłuż linii 5 — 5 na fig. 3.

Na osi 1 kół 12, połączonej mocno z ramą 2 walca, znajdują się panewki 3. Jak wynika z fig. 5, końce osi są zaopatrzone w pionowe płaskie powierzchnie, wskutek czego w panewkach 3 pozostaje dosyć miejsca do osadzenia czopów 4, dookoła których panewki 3 mogą się wahać. W celu umożliwienia tego ruchu końce osi są odpowiednio ścięte, względnie zaopatrzone w skośną cylindryczną powierzchnię na górnej stronie, a panewki 3 w podobne wycięcie na odwrotnej stronie końców osi. Czopy 4 są osadzone niesymetrycznie względem kół 12, a żeby powierzchnia przylegania pomiędzy panewką 3 i osią 1 w normalnem pionowem położeniu koła była możliwie duża, oraz w celu zachowania niewielkiego potrzebnego luzu pomiędzy panewkami 3 i napędowymi kołami zębatymi 6.

Skośnemu położeniu kół 12 pomagają sprężyna 8, umieszczona pionowo pod każdym końcem osi. Sprężyna ta przylega jednym końcem do gniazda 10 na osi 1, a dru-

gim końcem do główki sworzni śrubowego 9, przechodzącego przez oś 1 i przenoszącego nacisk sprężyny na pokrywę 11 panewki 3, a wskutek tego i na samą panewkę. Sprężyna zatem stara się przechylić koło w położenie nachylone, jednakże tylko tak daleko, jak na to pozwala kształt nawierzchni drogi. Na płaskiej powierzchni pozostają koła pod działaniem ciężaru własnego walca w położeniu współosiowym z osią kół.

Napęd kół 12 odbywa się w sposób podobny, jak w znanych konstrukcjach, za pomocą kół zębatach 6 i 7, przyczem jednak koło zębate 6 jest w tym przypadku osadzone swobodnie na osi 1. Moment obrotowy przenosi się z koła zębatego 6 na koło 12 za pomocą mimośrodowo osadzonego czopa 13. Koniec tego czopa 13, zaopatrzony w kulistą kamień, jest osadzony wahliwie i przesuwnie wzdłuż osi w kulistym jarzmie 14, które może się przesuwac w kierunku promieniowym względem koła zębatego 6.

Przy porównaniu z walcem o wahlowych półosiach trzeba przyznać opisanej konstrukcji istotne zalety. Nietylko konstrukcja samej osi jest znacznie prostsza, lecz również napęd kół nie wymaga w porównaniu ze zwykle stałymi kołami żadnych istotnych zmian w konstrukcji. Obydwa koła są ruchome niezależnie od siebie, a sprężyny, które w tym przypadku są łatwo dostępne, mogą być samoczynnie napinane. Uciążliwe smarowanie czopów osi wahlowych odpada zupełnie, czopy 4 bowiem smaruje się razem z panewkami 3 kół napędowych, wskutek czego kierowca nie potrzebuje zwracać na to uwagi, co ze względu na częste niefachowe obchodzenie się z walcem i ciężką jego pracą przy budowie dróg ma duże znaczenie.

Rysunek przedstawia, jak to już wspo-

mniano, tylko schematyczny przykład wykonania przedmiotu wynalazku; przy praktycznym wykonaniu dostosowywa się oczywiście niektóre części składowe do rzeczywistych potrzeb i zarówno ich kształt, jak i sposób działania odpowiednio się zmienia, przez co jednak nie zmienia się istota wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Walec drogowy znamieny tem, że koła napędowe (12) za pomocą panewek (3), umieszczonych w nich luźno, są osadzone na końcach stałej osi wahlowie dookoła poziomych czopów (4), równoległych do podłużnej osi walca drogowego.

2. Walec drogowy według zastrz. 1, znamieny tem, że jest zaopatrzony w sprężyny (8), działające na panewki (3) w kierunku skośnego położenia kół (12).

3. Walec drogowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że sprężyny (8), znajdujące się na końcach osi (1), cisną z jednej strony na oś, a z drugiej strony za pośrednictwem sworzni śrubowych na wahlowe panewki.

4. Walec drogowy według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że znany czop (13), osadzony mimośrodowo względem osi (1) kół (12), który przenosi moment obrotowy z koła zębatego (6) na koło (12), jest sprzężony z kołem zebatym (6) za pomocą promieniowo przesuwne jarzma kulistego (14), w którym jest on osadzony wahlowie i przesuwnie wzdłuż osi.

Akciová společnost, dříve
Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Dr. inž. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

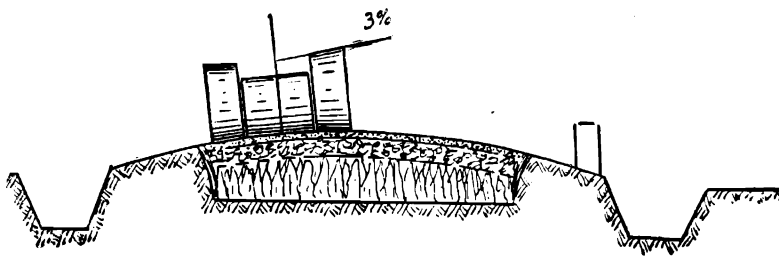


Fig. 2

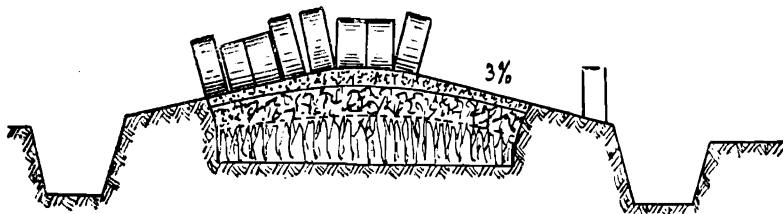


Fig. 3

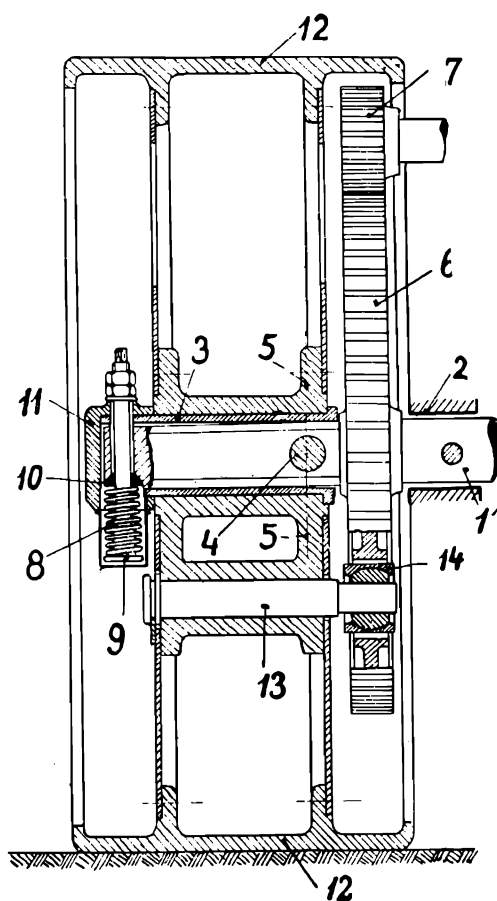


Fig. 4

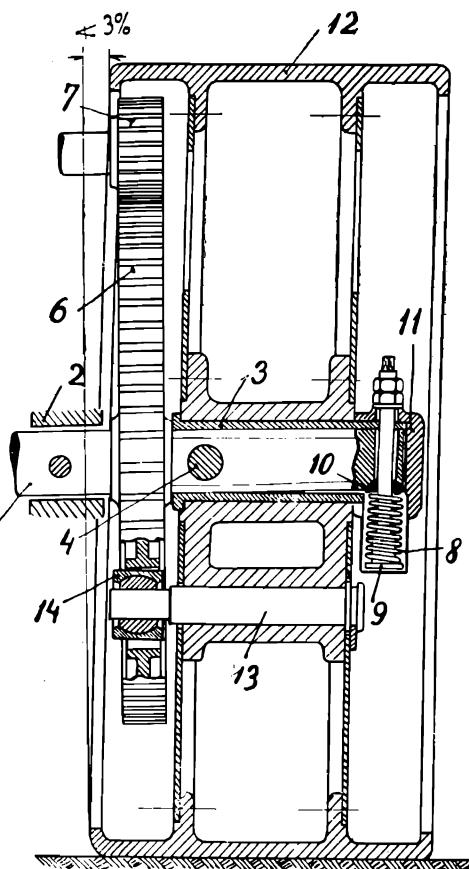


Fig. 5

